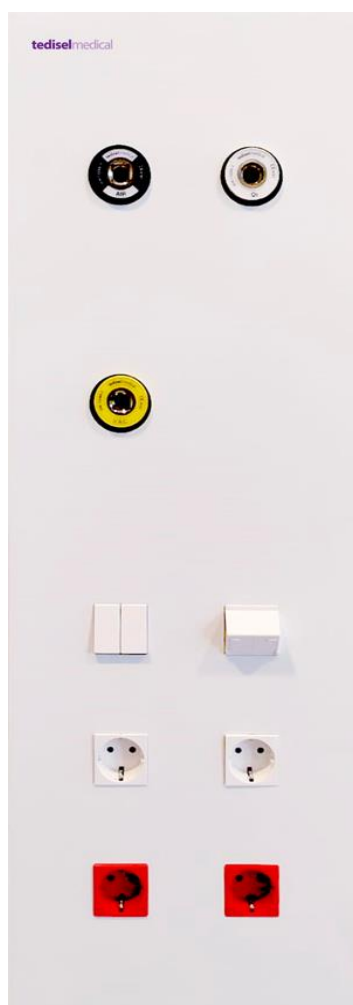


# tediselmedical

## ANTEA

PŘÍRUČKA ÚDRŽBY



CE 0197

[tediselmedical.com](http://tediselmedical.com)

# Obsah

1.	Výrobce .....	3
2.	Bezpečnostní informace.....	3
2.1.	Varování před rizikem zranění .....	3
2.2.	Upozornění na riziko poškození .....	3
2.3.	Doplňkové symboly používané v bezpečnostních pokynech .....	4
2.4.	Uvedení doplňujících informací .....	4
2.5.	Správné používání kyslíku. ....	4
2.5.1.	Výbuch kyslíku.....	4
2.5.2.	Nebezpečí požáru.....	4
3.	Rizika .....	5
3.1.	Výbuch plynu.....	5
3.2.	Riziko nesprávné funkce zařízení .....	5
3.3.	Nebezpečí požáru.....	5
3.4.	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem .....	5
4.	Použité symboly .....	6
5.	Údaje o produktu .....	8
5.1.	Skladovací podmínky.....	8
5.2.	Provozní podmínky.....	9
5.3.	Životnost.....	9
5.4.	Účel produktu.....	9
6.	Údržba .....	9
6.1.	Školení .....	9
6.2.	Demontáž/montáž hlavního nebo předního krytu .....	10
6.3.	Okruhy pro přívod medicínálních plynů.....	10
6.4.	Elektrické obvody, hlasové a datové obvody, osvětlení .....	12
6.5.	Opláštění a konstrukční prvky.....	12
6.6.	Plán údržby.....	12
7.	Čištění.....	14
8.	Nakládání s odpady .....	15
9.	Předpisy.....	15
9.1.	Klasifikace zařízení.....	15
9.2.	Referenční normy.....	15
9.3.	Elektromagnetická kompatibilita. ....	16

## 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](http://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.



VAROVÁNÍ

Odkazuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud není zabráněno, může vést ke smrti nebo vážnému zranění.



POZOR

Odkazuje na potenciální nebezpečí, které, pokud není odstraněno, může způsobit menší nebo lehká zranění.



NEBEZPEČÍ

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



Nebezpečí zachycení prstů

### 2.2. Varování před rizikem poškození

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

**UPOZORNĚNÍ**

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

Odkazuje na potenciální nebezpečí, které může způsobit poškození zařízení, pokud není zabráněno.

**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.

**2.4. Uvedení doplňujících informací**

NOTA

POZNÁMKA poskytuje doplňující 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**

Unikající kyslík je hořlavý:

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

### 3. Rizika

#### 3.1. Výbuch plynu



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

Při kontaktu s kyslíkem ve vzduchu mohou léčivé plyny tvořit výbušnou nebo snadno hořlavou směs plynů. Zařízení není vhodné pro použití v prostředí, kde se vyskytují hořlavé 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. Nebezpečí požáru



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

#### 3.4. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem



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

#### 3.5. Úvahy o základním výkonu a základní bezpečnosti

Aby byla zajištěna **ZÁKLADNÍ BEZPEČNOST** a **ZÁKLADNÍ VÝKON**, je třeba při předpokládaném použití splnit následující podmínky:

- správná funkce elektrických zásuvek
- světelné moduly fungují správně

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

### 3.6. 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

# ANTEA

Příručka údržby



Nebezpečí požáru



Nebezpečí výbuchu



Nebezpečné napětí



UPOZORNĚNÍ

Upozornění



Nebezpečí zachycení prstů



VAROVÁNÍ

Varování



OPATRNOST

Pozor



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí

## 5. Údaje o produktu

Tento manuál se vztahuje na model ANTEA. Tento model patří do rodiny SICA.

### 5.1. Skladovací podmínky

Jednotlivé balení tohoto typu produktu se skládá z bublinkové fólie uvnitř a kartonové krabice zvenku. Balení nelze stohovat.

V žádném případě nesmí být skladován s otevřeným nebo poškozeným obalem. Pokud při převzetí produktu provedete kontrolu a neprovedete instalaci do 1 dne, musí být obal produktu znovu zapečetěn.



UPOZORNĚNÍ: Nedodržení těchto pokynů může způsobit poškození zařízení.

Doporučený teplotní rozsah: -20 °C až 60 °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 SICA je dána životností zabudovaných odběrových ventilů pro medicínální plyny, která činí 8 let.

K zachování ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTI a ZÁKLADNÍHO VÝKONU s ohledem na ELEKTROMAGNETICKÉ RUŠENÍ během PŘEDPOKLÁDANÉ ŽIVOTNOSTI nejsou zapotřebí žádné zvláštní pokyny.

## 5.4. Účel produktu

Tyto systémy mají v nemocnici tři hlavní funkce:

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

Skládají se z hliníkového rámu, který zahrnuje elektrické vybavení, systémy volání, hlasové a datové služby a instalaci a rozvody medicínálních plynů.

# 6. Údržba

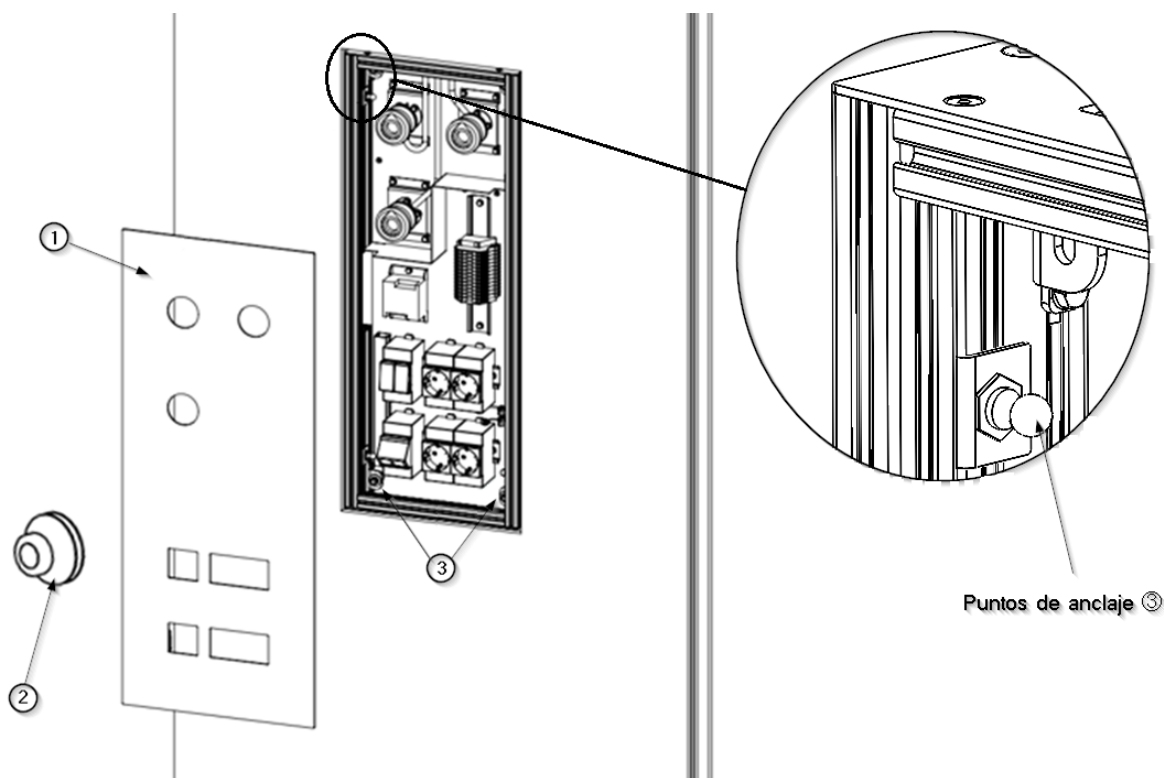
## 6.1. Školení

Personál provádějící instalaci musí být řádně proškolen a kvalifikován ze strany zákazníka. Osoby, které:

1. prošly školením a jsou řádně registrovány (v případech, kdy to vyžadují právní předpisy).
2. byly proškoleny v údržbě tohoto zařízení na základě tohoto návodu k použití.

3. jsou schopny posoudit prováděné úkoly na základě svých vlastních odborných zkušeností a školení v oblasti příslušných bezpečnostních předpisů a dokážou rozpoznat potenciální nebezpečí, která s sebou práce nese.

## 6.2. Demontáž/montáž hlavního nebo předního krytu



Obr. 1 Demontáž předního krytu ANTEA

- Sejměte kryt ① pomocí přísavky ②. Všechny obvody, jak plynové, tak elektrické a hlasové a datové, budou odkryty.
- Chcete-li kryt znovu nasadit, přiložte jej a najděte upevňovací body ③.
- Na kryt v oblasti upevňovacích bodů ③ zatlačte, dokud neuslyšíte zacvaknutí.

Dbejte na to, abyste nedávali prsty do blízkosti boků krytu ANTEA.



Zkontrolujte, zda je kryt pevně uchycen ve své poloze a zda jsou všechny elektrické a plynové prvky správně umístěny.

## 6.3. Okruhy pro přívod medicinálních plynů



Před provedením kontroly se doporučuje odpojit zařízení od elektrické sítě.

- Sejměte přední kryt zařízení, jak je uvedeno v předchozím bodě.



Viz bod 6.2 této příručky.

Krok	Popis	Periodicita	Nástroje/spotřební materiál
1	<p><b>Podrobná vizuální kontrola:</b></p> <p>A) Provedte důkladnou vizuální kontrolu všech vnitřních potrubí, abyste zjistili známky opotřebení nebo poškození.</p>	Ročně	Sada šroubováků, ochranné rukavice, baterka
2	<p><b>Detekce úniků:</b></p> <p>A) Připravte mýdlový roztok v nádobě.</p> <p>B) Pomocí štětce nebo kartáče naneste roztok na spoje potrubí s koncovými jednotkami plynu a další spoje, které jsou svařované.</p> <p>C) Sledujte, zda se tvoří bubliny, které signalizují přítomnost úniku.</p> <p>D) Pokud zjistíte únik, označte dané místo pro pozdější opravu.</p>	Dvakrát ročně	Mýdlový roztok, štětec nebo kartáč
3	<p><b>Kontrola držáků plynových terminálů:</b></p> <p>A) Fyzicky zhodnoťte stav a integritu držáků potrubí. Zkontrolujte, zda nevykazují opotřebení nebo strukturální poškození.</p> <p>B) Ujistěte se, že jsou držáky pevně připevněny k profilu a že nejsou pohyblivé ani nemají vůli.</p>	Ročně	Ruční nářadí, ochranné rukavice
4	<p><b>Záznam o údržbě:</b></p> <p>A) Po každé kontrole nebo zásahu zaznamenejte do dokumentu nebo systému správy všechny podrobnosti, jako je datum, zjištění, provedené úkony, jméno technika a vyměněné díly.</p> <p>B) Udržujte tento záznam uspořádaný a přístupný pro budoucí dotazy a audity.</p>	Vždy	Záznam o údržbě

**Dodatečná poznámka:** Ujistěte se, že dodržujete všechny příslušné bezpečnostní předpisy a doporučení. Je nezbytné, aby personál pověřený těmito úkoly měl odpovídající školení a používal osobní ochranné prostředky.

#### 6.4. Elektrické obvody, hlasové a datové obvody, osvětlení



Před provedením kontroly se doporučuje odpojit zařízení od elektrické sítě.

- Sejměte přední kryt zařízení, jak je uvedeno v bodě 6.2 této příručky.



Viz bod 6.2 této příručky.

- Zásuvky: Kontrola napětí v každé zásuvce zařízení.
- Osvětlení: Kontrola zapnutí/vypnutí pomocí tlačítek na zařízení a/nebo pomocí volacího zařízení.
- Hlas a data: Kontrola všech mechanismů zařízení a ovládacího panelu personálem oddělení informatiky a komunikací centra.
- Nasaďte zpět přední kryt zařízení.



#### 6.5. Obaly a konstrukční prvky





Provedte vizuální kontrolu, zda některý prvek není správně upevněn.



V případě podezření proveďte fyzickou kontrolu prvků a znovu je řádně upevněte.

#### 6.6. Plán údržby

Prvek, který je třeba zkontrolovat	Popis	Periodicita	Způsob kontroly
<b>Připojky plynů</b>	Kontrola odběru léčivých plynů*	Ročně	Vizuální kontrola a funkční zkouška Snadnost připojení a odpojení Opotřebením nebo poškozením Značení a štítky
<b>Měděné připojení pro plyny I</b>	Kontrola a ověření stavu*  Před provedením kontroly se doporučuje odpojit zařízení od elektrické sítě.  	Roční	Vizuální kontrola  Kontrola podpěr  Viz bod 6.3 <i>Obvody pro přívod medicínálních plynů</i>  

<b>Měděné potrubí pro plyny II</b>	Kontrola a ověření stavu* Před provedením kontroly se doporučuje odpojit zařízení od elektrické sítě. 	Dvakrát ročně	Detekce úniků Viz bod 6.3 <i>Obvody pro přívod medicinálních plynů</i> 
<b>Volání sestry</b>	Funkce systému volání	Pololetní	Simulace volání a odezvy systému. Zajištění efektivní komunikace s ošetrovatelským personálem
<b>Spínače</b>	Kontrola fungování osvětlení	Ročně	Zkouška funkčnosti. Kontrola funkčnosti
<b>Zásuvky RJ45</b>	Kontrola hlasových a datových zásuvek	Každoročně	Připojení k zařízením a test přenosu dat
<b>Elektrické zásuvky</b>	Kontrola napájení zařízení*	Pololetní	Použití multimetru k ověření napájecího napětí a kontinuity (3) a připojení zařízení
<b>Elektrické a datové kabely</b>	Kontrola a ověření stavu a funkčnosti* Před provedením kontroly se doporučuje zařízení odpojit od elektrické sítě 	Ročně	Vizuální kontrola a funkční test. Zkontrolujte připojení a správné označení. Ověřte podle platných předpisů Viz bod 6.4 <i>Elektrické obvody a obvody pro přenos hlasu a dat, osvětlení</i> 
<b>Vchody nebo přístupy (plyn a elektřina)</b>	Kontrola připojení potrubí a elektrických rozvodů*	Ročně	Vizuální kontrola. Zkontrolujte připojení, absence překážek a správné značení
<b>Video a audio zásuvky</b>	Funkčnost HDMI, USB atd.	Ročně	Připojení k zařízením a přenos dat/video/zvuku
<b>Ochranné mechanismy</b>	Kontrola uzemnění a ochrany*	Ročně	Použití multimetru (3) pro testování kontinuity
<b>Ošetření a povrchová úprava</b>	Kontrola stavu nátěru	Ročně	Vizuální kontrola a hmatová zkouška (4)
<b>Vinylové a fenolové materiály</b>	Kontrola stavu vinylů a desek	Každoročně	Vizuální kontrola a hmatová zkouška (4)

<b>Přední strana</b>	Kontrola přední strany a jejího stavu	Ročně	Vizuální kontrola a hmatová zkouška (4)
<b>Kuličkové úchyty</b>	Kontrola kuličkových úchytů, které připevňují přední část ke konstrukci*	Ročně	Vizuální kontrola a zkouška tahem
<b>Podvozek a konstrukce</b>	Kontrola trubkové konstrukce z hliníkového profilu a plechu	Každoročně	Vizuální a hmatová kontrola (4) za účelem zjištění deformací

Poškozené, deformované nebo chybějící součásti je třeba co nejdříve vyměnit. V takovém případě kontaktujte dodavatele zařízení.

\*Pokud se při kontrole zjistí, že některý z výše uvedených bodů není splněn, musí být systém z bezpečnostních důvodů okamžitě vyřazen z provozu, aby se zabránilo většímu poškození osob a zařízení. Okamžitě informujte dodavatele systému.

### (3) Použití multimetru:

- Multimetr se používá k ověření správné funkce elektrických zásuvek a souvisejících součástí. Pomocí něj lze měřit hodnoty jako napětí ( , zda zásuvky poskytují správné napětí), odpor (k identifikaci možných poruch nebo zkratů) a kontinuitu (k zajištění, že obvody jsou kompletní a nedochází k přerušením).

### (4) Hmatová zkouška:

- Jedná se o použití hmatu k posouzení povrchu nebo součástí. Například přejížděním rukou nebo prsty po nátěru konstrukce lze zjistit, zda jsou na povrchu nerovnosti, hrbolky nebo odlupování.
- Test bude považován za úspěšný, pokud je povrch na dotek rovnoměrný, bez znatelných nerovností a bez známek odlupování nebo poškození.

## 7. Čištění

Tuto operaci provádějte pomocí mírně navlhčených čisticích nástrojů, aby se zajistilo, že do zařízení nepronikne 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 povrch, 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. Způsob použití:

1. Na 5 litrů vody rozřeďte 4 stisky ventilu dodaného výrobcem.
2. Nastříkejte směs na výrobek a nechte působit 15 minut.
3. Odstraňte vodou nebo mýdlovým roztokem pomocí vyždímaného hadříku.



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.

## 8. 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.

## 9.

### 9.1. Klasifikace zařízení

Podle nového nařízení MDD 93/42/EEC týkajícího se zdravotnických prostředků je tato skupina výrobků klasifikována jako:

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

Zařízení určené pro nepřetržitý provoz.

### 9.2. 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 nezbytnou funkčnost. Doplňková norma. Elektromagnetické rušení.

### 9.3. 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 bezprostředním okolí je 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.  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">NOTA</div> Vlastnosti EMISE tohoto zařízení jej činí vhodným 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.
Harmonické emise podle normy IEC 61000-3-2	třída A	
Emise kolísání napětí/přechodových jevů v souladu s normou IEC 61000-3-3	V souladu	

Odolnost proti rušení	Úroveň zkoušky podle IEC 60601	Úroveň shody	Prostředí/Pokyny
Výboj statické elektřiny (ESD) podle normy IEC 61000-4-2 ( )	±8 kV kontaktní výboj 15 kV vzduchový výboj	±8 kV kontaktní výboj 15 kV výboj vzduchem	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 být typická pro komerční nebo nemocniční prostředí
Propad napětí a kolísání napájecího napětí podle normy IEC 61000-4-11	100% pokles napětí $U_N$ pro 0,5 periody 100% pokles napětí $U_N$ pro 1 periodu 30% pokles napětí $U_N$ pro 25 period  Poznámka: UN je střídavé napětí sítě před aplikací úrovně testování	100% pokles $U_N$ pro 0,5 období 100% pokles $U_N$ pro 1 periodu 30% pokles $U_N$ pro 25 period	Kvalita napětí napájecího zdroje by měla odpovídat typické kvalitě v komerčním nebo nemocničním prostředí.  Pokud uživatel stropní napájecí jednotky vyžaduje nepřetržitý provoz i v případě výpadku elektrického proudu, doporučuje se napájet stropní napájecí jednotku z zařízení s nepřerušitelným napájením nebo baterií.
Krátkodobé výpadky napájení podle normy IEC 61000-4-11	100 % po dobu 5 s  Poznámka: UN je střídavé síťové napětí před aplikací testovací úrovně		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 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	30 A/m	30 A/m	Magnetická pole vytvářená frekvencí elektrické sítě by měla odpovídat prostředí

s normou IEC 61000-4-8			obchodních nebo 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.