

D<sup>med</sup>® halux LED 20 P LX / LED 20 P SX / LED 20 C L1  
Vyšetřovací svítidlo

## Návod k použití

**Derungs**   
MEDICAL LIGHTING



halux LED 20 P LX



halux LED 20 P SX



halux LED 20 C L1
















## 1 OBSAH

2 SYMBOLY .....	4
3 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY .....	5
4 INSTALACE .....	6
4.1 Instalace svítidla D <sup>med</sup> ® halux LED 20 P LX / halux LED 20 P SX.....	6
4.1.1 Montáž úchytného zařízení .....	6
4.1.2 Instalace pružinového ramene .....	7
4.2 Instalace svítidla D <sup>med</sup> ® halux LED 20 C L1 .....	8
4.2.1 Instalace stropní armatury .....	8
4.2.2 Instalace pružinového ramene .....	10
5 OBSLUHA .....	11
6 DEZINFEKCE A ČIŠTĚNÍ .....	12
7 ÚDRŽBA .....	13
8 DEMONTÁŽ A LIKVIDACE .....	13
9 ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ .....	13
10 TECHNICKÉ ÚDAJE .....	14
11 ZPRÁVA O INSPEKCI EMC .....	15
12 POZNÁMKY .....	18

## 2 SYMBOLY

Varovný symbol je použit u všech pokynů, které jsou důležité z hlediska bezpečnosti. Budete-li výstrahy ignorovat, může dojít ke zranění uživatelů nebo poškození okolí svítidla. Varovný symbol je použit v kombinaci s následujícími signálními slovy:

	VÝSTRAHA – Může dojít k úmrtí nebo závažnému zranění. POZOR – Může dojít k méně závažnému zranění.
	UPOZORNĚNÍ – Může dojít k poškození majetku.
	INFO – Informace užitečná či důležitá, avšak nezávažná z hlediska bezpečnosti.
	Dodržujte pokyny v přiložených dokumentech.
	Ochranné pospojování
	Střídavý proud
	Zapnutí / vypnutí vypínače
	Zapnutí / vypnutí korpusu svítidla
<b>L1</b>	Vodič pod napětím
<b>N</b>	Neutrální vodič pro zpětné vedení proudu
	Označení shody
	Maximální relativní vlhkost
	Minimální a maximální teplota skladování
	Likvidace
	Výrobce

### 3 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

#### Účel použití

Vyšetřovací svítidlo D<sup>med</sup>® halux je určeno k osvětlování těla pacienta při provádění lokální diagnózy či léčby. Svítidlo neslouží k používání během chirurgického zákroku. Svítidlo je určeno k nepřetržitému provozu. Pokud svítidlo během aplikace selže, musí být možné léčbu či diagnostiku ukončit bez ohrožení pacienta.

#### Profily uživatelů

##### *Zdravotnický personál*

Všechny osoby se zdravotnickým vzděláním, které pracují v oblasti, v níž byly vzdělány.

##### *Personál zajišťující čištění*

Všechny osoby znalé národních hygienických požadavků na pracovní prostředí.

##### *Elektrikáři*

Všechny osoby se znalostmi elektroniky a elektrických technologií, které ovládají příslušné normy a předpisy.

#### Bezpečnostní pokyny

- Pokyny jsou součástí produktu a musí být uchovány tak, aby k nim měli přístup všichni uživatelé.
- Je nutné dodržovat veškeré platné předpisy o zdraví a bezpečnosti na pracovišti a požadavky stanovené národními regulačními institucemi pro hygienu a dezinfekci, aby se maximálně snížilo riziko přenosu nemocí.
- Instalaci smí provádět pouze kvalifikovaný elektrotechnik.
- Opravy kabelu a čočky smí provádět pouze kvalifikovaný elektrotechnik, všechny ostatní opravy pak musí zajišťovat servisní oddělení výrobce.
- Svítidlo je zakázáno modifikovat či jej jinak pozměňovat. Použití produktu s jinými než originálními náhradními díly může vést k odlišným vlastnostem a znamenat život ohrožující nebezpečí.
- Nebezpečí úmrtí následkem zásahu el. proudem. Nikdy nezapojujte poškozený kabel. Síťové napětí a kmitočet musí odpovídat údajům na výkonovém štítku.
- Svítidlo je zakázáno používat ve výbušném prostředí. Napájení svítidla představuje potenciální zdroj hoření.
- Veškeré hořlavé vybavení a předměty odstraňte během používání korpusu svítidla z jejího okolí.
- Neprovádějte modifikace žádných vodivých součástek.
- Nepoužívejte poškozené svítidlo. Vadné kabely jsou také potenciálně rizikové. Kabely neumísťujte do blízkosti zdrojů tepla či ostrých hran.
- Nebezpečí zranění! Než svítidlo znova použijete, odstraňte poškozené sklo.
- Poškození zraku! Nikdy se nedívejte přímo do kuželu světla.
- Svítidlo je dovoleno používat pouze v suchých místnostech.
- Svítidlo nikdy nenechávejte zapnuté bez dozoru.
- Na korpus svítidla nikdy nepokládejte žádný materiál (např. hadříky, kousky látky atd.).
- Korpus svítidla ani pružinové rameno nikdy ničím nezatěžujte.

## Specifické bezpečnostní pokyny

*D<sup>med</sup>® halux LED 20 P LX / D<sup>med</sup>® halux LED 20 P SX:*

Svítlidlo musí být namontováno tak, aby byl způsob uchycení zcela bezpečný.

*D<sup>med</sup>® halux LED 20 P LX:*

Strop musí být betonový, aby byla zaručena bezpečnost ukotvení svítidla. Pokud betonový není, je nutné, aby bezpečnost ověřil statik a svítidlo bylo upevněno armaturou z vhodného materiálu.

## 4 INSTALACE

### 4.1 Instalace svítidla D<sup>med</sup>® halux LED 20 P LX / halux LED 20 P SX

Součástky:

D<sup>med</sup> halux LED 20 P LX



D<sup>med</sup> halux LED 20 P SX



Napájecí kabel vhodný pro danou zemi



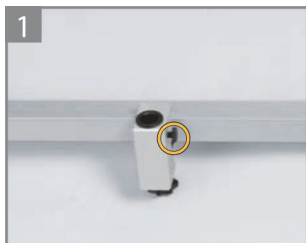
#### 4.1.1 Montáž úchytného zařízení



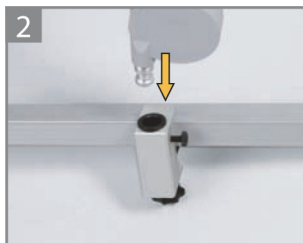
#### **INFO:**

Samostatné instrukce k instalaci úchytného zařízení jsou součástí balení.

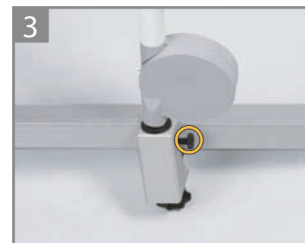
#### 4.1.2 Instalace pružinového ramene



Uvolněte pojistný šroub.



Do úchytného zařízení  
zasuňte přípojku  
pružinového ramene.



Utáhněte pojistný šroub.



#### UPOZORNĚNÍ:

Nadměrné utažení může produkt poškodit. Při upravování polohy svítidla nepoužívejte nadměrnou sílu.

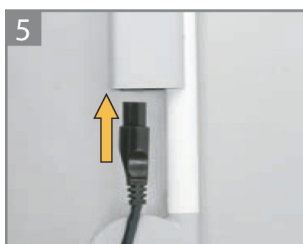


#### INFO:

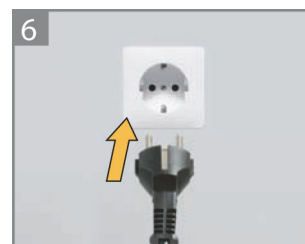
Lze nastavovat všechny klouby s výjimkou kloubu nacházejícího se přímo na skříně reflektoru. Každý je nutné upravit tak, aby se se svítidlem dalo na jednu stranu snadno pohybovat, na druhou stranu tak, aby zůstalo v uživatelsky nastavené poloze.



Nastavte polohu svítidla.



Síťový kabel připojte do  
skříně transformátoru.



Připojte k síťovému napájení.



#### VÝSTRAHA:

Nebezpečí úmrtí následkem zásahu el. proudem. Nezapojte poškozený kabel. Síťové napětí a kmitočet musí odpovídat údajům na výkonovém štítku. Připojujte pouze k síti s ochranným uzemněním.

## 4.2 Instalace svítidla D<sup>med</sup>® halux LED 20 C L1

Součástky:

D<sup>med</sup>® halux LED 20 C L1



1x stropní tubus



1x kryt



1x kabel



1x stropní armatura



6x nástěnná kotva  
s maticemi a podložkami



1x plastový kroužek



### 4.2.1 Instalace stropní armatury



#### VÝSTRAHA:

Svítidlo musí instalovat certifikovaný technik. Práce provedená nekvalifikovanou osobou může vést ohrožení života.

*Před montáží se seznamte s rozměry.*



#### VÝSTRAHA:

Nebezpečí pádu svítidla.

*Strop musí být betonový, aby se zajistilo bezpečné ukotvení.*



#### VÝSTRAHA:

Nebezpečí ohrožení života zásahem el. proudu.

*Je nutné zajistit, aby bylo možné externím vypínačem svítidlo odpojit od sítě všechny póly.*

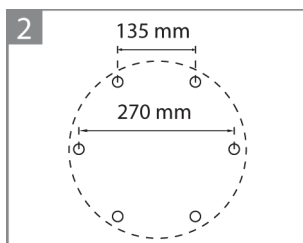



**POZOR:**

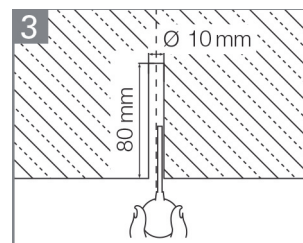
Použijte bezpečnostní vybavení doporučené výrobcem nástroje.



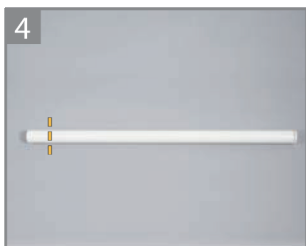
1 Vyznačte si šest bodů pro vrtání.



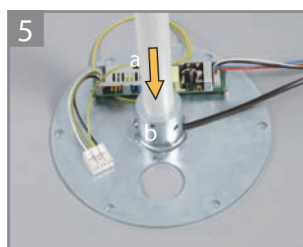
2 Zkontrolujte rozteče.



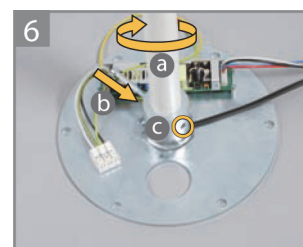
3 Vyvrtejte otvory (10 x 80 mm) a vyčistěte od prachu.



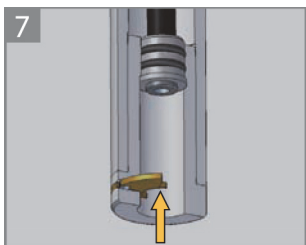
4 Pilou uřízněte konec stropního tubusu na požadovanou délku a odstraňte otřepy.



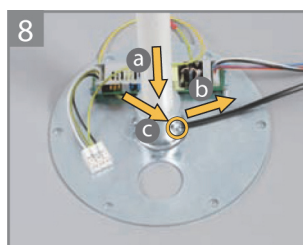
5 a) Zasuňte stropní tubus.  
b) Do stropního tubusu vyvrtejte otvor (Ø 8 mm).



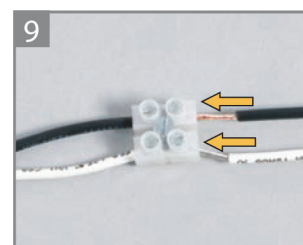
6 a) Otočte stropním tubusem o 180°.  
b) Vložte do otvoru šroub M8.  
c) Do stropního tubusu vyvrtejte druhý otvor (Ø 8 mm).



7 Vtáhněte kabel do stropního tubusu, kam až to půjde.



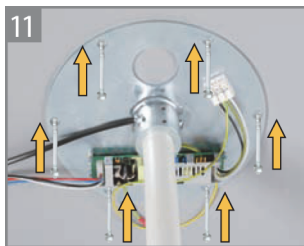
8 a) Zasuňte stropní tubus.  
b) Protáhněte kabel otvorem.  
c) Zasuňte šroub M8 zcela skrz otvory a upevněte jej maticí.



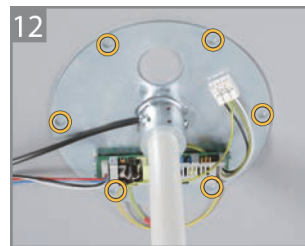
9 Zapojte kabel do svorkovnice a upevněte šroubem.



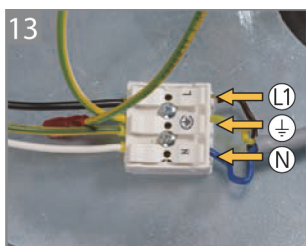
Zašroubujte matici tak, aby lícovala.



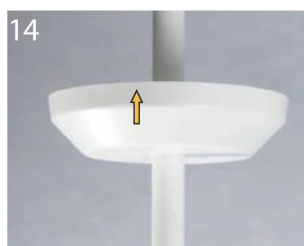
Je třeba dvou osob. Umístěte stropní úchyt na strop a poklepáním kladivem uchyťte kotvy ke stropu.



Utáhněte matice (3-4 otáčky/ 45 Nm).



Připojte k el. síti.



Na stropní tubus nasuňte kryt a plastový kroužek. Ke krytu připojte uzemňovací kabel.



Na stropní armaturu nasuňte kryt, plastový kroužek a zašroubujte na místo.

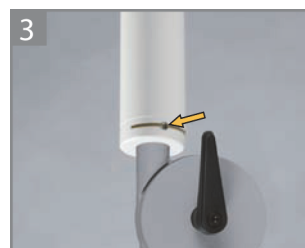
#### 4.2.2 Instalace pružinového ramene



Odstraňte pojistku.



Do stropního tubusu zasuňte pružinové rameno.



Vložte pojistku. Upevněte ji M4 stavěcím šroubem.



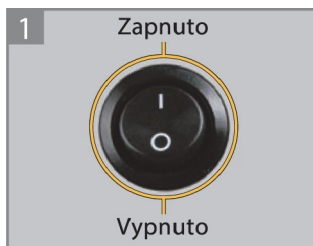
#### INFO:

Lze nastavovat všechny klouby s výjimkou kloubu nacházejícího se přímo na skřini reflektoru. Každý je nutné upravit tak, aby se se svítidlem dalo na jednu stranu snadno pohybovat, na druhou stranu tak, aby zůstalo v uživatelem nastavené poloze.

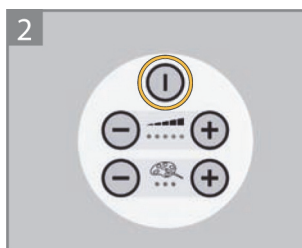


Nastavte polohu svítidla.

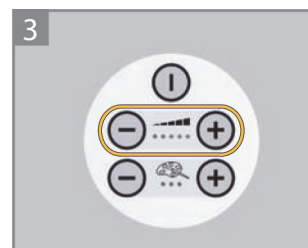
## 5 OBSLUHA



Nastavte vypínač do polohy I.

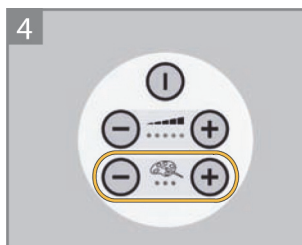


Zapněte světlo na korpusu svítidla.



Nastavte požadovanou intenzitu pomocí stupňů s krokem 20%.

Stupně intenzity	Ventilátor
	Vypnuto (noční provoz)
	Zapnuto
	
	



Nastavte požadovanou barvu podle následující tabulky.

Barva	Barevná teplota	Doporučení
Modrá (studená bílá)	4 700 K	Ideální pro identifikaci jednotlivých cév pro účely další léčby rány a menších zákroků.
Bílá (neutrální bílá)	4 100 K	Ideální pro všeobecná vyšetření.
Červená (teplá bílá)	3 500 K	Ideální pro různé typy vyšetření kůže.

## 6 DEZINFEKCE A ČIŠTĚNÍ



### POZOR:

Riziko popálení. Nechejte světlo 10 minut zchladnout.



### UPOZORNĚNÍ:

Poškození čočky koncentrovaným dezinfekčním prostředkem nebo solventem. Dodržujte poměr ředění doporučený výrobcem. Nesprávný materiál hadříku může čočku poškrábat.



### UPOZORNĚNÍ:

Nepoužívejte alkohol, solvent ani čisticí prostředky s obsahem chloru či abrazivní prostředky. Externí součástky svítidla můžete dezinfikovat následujícími naředěnými produkty:

- Lysoformin®
- Dismozon®
- Hexaquart®plus
- Sagrotan® rychlý dezinfekční čistič.



### INFO:

Mimo těchto pokynů je nutné dodržovat také předpisy o hygieně a dezinfekci vydané místními úřady.



### INFO:

Čočku čistěte pravidelně. Špinavá čočka sníží výkon osvětlení. Je zakázáno používat sprejovou dezinfekci. Dezinfekci provádějte otřením.



Součástky svítidla čistěte koženým hadříkem napuštěným v běžném čističi pro domácnost. Čočku čistěte čističem na sklo.

## 7 ÚDRŽBA



### VÝSTRAHA:

Nebezpečný úmrtí následkem zasažení el. proudem. Nastavte vypínač do polohy vypnuto a zařízení odpojte od el. sítě. Alespoň jednou ročně zkontrolujte, zda není přípojovací kabel poškozený.



### INFO:

Veškerou údržbu a opravy musí provádět elektrotechnik. Příslušný uživatelský profil naleznete v části 3 Bezpečnostní pokyny.



### INFO:

Světelné zdroje smí vyměňovat pouze servisní oddělní výrobce.

## 8 DEMONTÁŽ A LIKVIDACE



### VÝSTRAHA:

Nebezpečí úmrtí následkem zasažení el. proudem. Než budete jednotku demontovat, nastavte transformátor do polohy vypnuto a vypojte zástrčku z el. sítě.



Svítilno nelikvidujte s běžným odpadem. Zlikvidujte je v recyklačním centru nebo je vraťte distributorovi. Dodržujte místní předpisy o likvidaci.

## 9 ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ

Svítilno nefunguje?	Uživatelé
1. Zapněte na korpusu svítidla (klávesnice)	Všichni
2. Zapněte transformátor	
3. Připojte síťový kabel k transformátoru správně	
4. Zastrčte síťový kabel správně do zásuvky	
5. Zkontrolujte síťové napětí	Elektrotechnik
6. Kontaktujte servis výrobce	Pouze servis výrobce

Uvolněné klouby ramen?	Uživatelé
1. Kontaktujte servis výrobce	Pouze servis výrobce

## 10 TECHNICKÉ ÚDAJE

<b>Elektrické:</b>	
Jmenovité napětí	100 – 240 V ~
Frekvenční rozsah	50/60 Hz
Spotřeba el. energie	47 – 56 VA
<b>Svítivost:</b>	
Centrální osvětlenost ( $E_c$ ) ve vzdálenosti 0,5 m	50 000 lx (tlumitelná)
Průměr světelného pole $d_{10}$ ve vzdálenosti 0,5 m	∅ – 17 cm
Teplota chromatičnosti	nastavitelná
Studená bílá	4 700 K
Neutrální bílá	4 100 K
Teplá bílá	3 500 K
Index podání barev $R_a$	≥ 95
Životnost světelného zdroje	30 000 h
<b>Přepravní, skladovací a provozní podmínky:</b>	
Teplota prostředí (skladování a přeprava)	–20 °C až +70 °C
Teplota prostředí (provoz)	+10 °C až +40 °C
Relativní vlhkost (nekondenzující)	10% až 95%
<b>Rozměry:</b>	
Korpus svítidla	∅ 100 x 105 mm
<b>Hmotnost:</b>	
D <sup>med</sup> ® halux LED 20 C L1	přibl. 7,5 kg
D <sup>med</sup> ® halux LED 20 P LX	přibl. 1,5 kg
D <sup>med</sup> ® halux LED 20 P SX	přibl. 1,5 kg
<b>Provozní režim:</b>	
Provozní režim	Nepřetržitý provoz
<b>Klasifikace:</b>	
D <sup>med</sup> ® halux LED 20 C L1 / D <sup>med</sup> ® halux LED 20 P LX D <sup>med</sup> ® halux LED 20 P SX	Třída I
Třída ochrany dle IEC 60529	IP 20
Klasifikace v souladu s 93/42 EHS – Dodatek IX	Třída I (třída zdravotnického prostředku)
Zkouška elektrické bezpečnosti a EMC podle:	EN/IEC 60601-1
	EN/IEC 60601-2-41
	EN/IEC 60601-1-2

## 11 ZPRÁVA O INSPEKCI EMC

Tabulka 1: Emise


Poučení a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise		
Svítilno Halux LED je určeno k použití v níže specifikovaném elektromagnetickém prostředí. Je třeba, aby zákazník nebo uživatel zajistil, že bude svítidlo Halux LED v takovém prostředí používáno.		
Zkouška emisí	Shoda	Elektromagnetické prostředí - poučení
RF emise CISPR 11	Skupina 1	Svítilno Halux LED využívá RF energie pouze pro své vnitřní fungování. Proto jsou jeho RF emise velmi nízké a je nepravděpodobné, že způsobí jakoukoli interferenci u elektronického vybavení v jeho blízkosti.
RF emise CISPR 11	Třída B	Svítilno Halux LED je vhodné k použití ve všech institucích včetně domácností a na místech, která mají přímé napojení na veřejnou el. rozvodnou síť, která napájí budovy využívané za účelem bydlení.
Harmonické emise IEC 61000-3-2	Třída C	
Napěťové kolísání / Emise blikání IEC 61000-3-3	Vyhovuje	

Tabulka 2: Imunita (všechna zařízení)

Poučení a prohlášení výrobce – elektromagnetická imunita			
Svítilno Halux LED je určeno k použití v níže specifikovaném elektromagnetickém prostředí. Je třeba, aby zákazník nebo uživatel zajistil, že bude svítidlo Halux LED v takovém prostředí používáno.			
Norma pro zkoušku imunity	Úroveň zkoušky IEC 60601	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí - poučení
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	Kontakt $\pm 6$ kV Kontakt $\pm 8$ kV	$\pm 8$ kV vzduch $\pm 15$ kV vzduch	Podlahy by měly být dřevěné, betonové nebo z keramických dlaždic. Pokud jsou podlahy pokryty syntetickým materiálem, musí být relativní vlhkost alespoň 30%.
Rychlé el. přech. jevy/ skupiny impulzů IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV pro el. vedení	$\pm 2$ kV pro el. vedení	Kvalita el. sítě musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Náraz IEC 61000-4-5	$\pm 1$ kV vedení k vedení $\pm 2$ kV vedení k zemi	$\pm 1$ kV vedení k vedení $\pm 2$ kV vedení k zemi	Kvalita el. sítě musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Poklesy napětí, krátká přerušení a napěťové odchylky na napájecích vedeních dle IEC 61000-4-11	$<5\%$ $U_T$ (0,5 cyklu) $40\%$ $U_T$ (5 cyklů) $70\%$ $U_T$ (25 cyklů) $<5\%$ $U_T$ za 5 s	$<5\%$ $U_T$ (0,5 cyklu) $40\%$ $U_T$ (5 cyklů) $70\%$ $U_T$ (25 cyklů) $<5\%$ $U_T$ za 5 s	Kvalita el. sítě musí odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
POZNÁMKA: $U_T$ je napětí napájecí sítě střídavého proudu před použitím testovací úrovně.			

Napájecí kmitočet (50/60 Hz) magnetické pole IEC 61000-4-8	2 A/m	100 A/m	Napájecí kmitočet magnetických polí musí být na úrovni typické pro běžné umístění v typickém komerčním či nemocničním prostředí.
--	-------	---------	--

Tabulka 4: Imunita (zařízení nepodporující životní funkce)

Poučení a prohlášení výrobce – elektromagnetická imunita			
Svítilno Halux LED je určeno k použití v níže specifikovaném elektromagnetickém prostředí. Je třeba, aby zákazník nebo uživatel zajistil, že bude svítilno Halux LED v takovém prostředí používáno.			
Elektromagnetické prostředí - poučení			
Přenosné a mobilní RF komunikátory, včetně kabelů, je zakázáno používat blíže jakékoli části zařízení Halux LED, než je doporučená separační vzdálenost vypočítaná ze vzorce platného pro frekvenci vysílače.			
Norma pro zkoušku	Úroveň zkoušky	Úroveň shody	Doporučená separační vzdálenost
Řízená RF dle IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz až 80 MHz	V1 = 10 Vrms (odhadovaná hodnota) 150 kHz až 80 MHz	$d = 0,35 \sqrt{P}$ 150 kHz až 80 MHz
Vysílaná RF dle IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz až 800 MHz	E1 = 10 V/m 80 MHz až 800 MHz	$d = 0,35 \sqrt{P}$ 80 MHz až 800 MHz
Vysílaná RF dle IEC 61000-4-3	3 V/m 800 MHz až 2,5 GHz	E2 = 10 V/m 800 MHz až 2,7 GHz	$d = 0,7 \sqrt{P}$ 800 MHz až 2,7 GHz
Kde P je maximální zatížitelnost vysílače ve wattech (W) podle výrobce vysílače a D je doporučená separační vzdálenost v metrech (m). Síla pole z fixních RF vysílačů, stanovená na základě vyhodnocení elektromagnetické oblasti <sup>a</sup> , musí být nižší než úroveň shody v každém kmitočtovém rozmezí <sup>b</sup> .			
			
K interferenci může docházet v blízkosti zařízení označeného následujícím symbolem:			
Pozn. 1:	Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší kmitočtové rozmezí.		
Pozn. 2:	Tato pravidla nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetického záření je ovlivněno absorpcí a odrazem od struktur, objektů a lidí.		
a	Sílu pole z fixních vysílačů, jako jsou základní stanice pro rádio (mobilní/bezdrátové) telefony, a pozemních mobilních rádií, amatérských rádií, vysílání AM a FM rádia a TV nelze teoreticky přesně předvídat. Pro posouzení elektromagnetického prostředí, pokud jde o vysílače RF, je dobré provést analýzu elektromagnetické oblasti. Pokud naměřená síla pole v místě použití zařízení Halux LED přesahuje příslušnou úroveň RF shody uvedenou výše, je třeba zkontrolovat, zda zařízení Halux LED funguje normálně. Pokud je zjištěno abnormální fungování, může být nezbytné podniknout další kroky, jako je změna orientace zařízení Halux LED nebo jeho přemístění.		
b	V rozmezí kmitočtu 150 kHz - 80 MHz musí být síla pole nižší než 10 V/m.		
c	Případné kratší vzdálenosti mimo pásem ISM nemají lepší aplikovatelnost, pokud jde o tuto tabulku.		



Tabulka 6: Doporučené separační vzdálenosti (zařízení nesloužící k udržování životních funkcí)

<b>Doporučená separační vzdálenost mezi přenosnými a mobilními RF komunikačními zařízeními a svítidlem Halux LED</b>			
<p>Zařízení Halux LED je určeno k použití v elektromagnetickém prostředí, v němž je regulováno vysílané RF rušení. Zákazník či uživatel svítidla Halux LED může pomoci předcházet elektromagnetickému rušení zachováním minimální vzdálenosti mezi přenosným a mobilním RF zařízením (vysílače) a svítidlem Halux LED, jak je doporučena níže s ohledem na maximálním výstupní výkon komunikačního zařízení.</p>			
<b>Jmenovitý výstupní výkon vysílače W</b>	<b>Separační vzdálenost dle kmitočtu vysílače m</b>		
	150 kHz až 80 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	80 MHz až 800 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	800 MHz až 2500 MHz $d = 0,7 \sqrt{P}$
0,01	0,04 cm	0,04 cm	0,07 cm
0,1	0,12 cm	0,12 cm	0,23 cm
1	0,35 m	0,35 m	0,7 m
10	1,11 m	1,11 m	2,3 m
100	3,5 m	3,5 m	35 m
<p>V případě vysílačů s maximálním výstupním výkonem neuvedeným v tabulce lze doporučenou separační vzdálenost (d) v metrech (m) odhadnout na základě vzorce platného pro kmitočet vysílače, kde P je maximální výstupní výkon vysílače ve wattech (W) uvedený jeho výrobcem.</p>			
Pozn. 1:	Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší kmitočtové rozmezí.		
Pozn. 2:	Tato pravidla nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetického záření je ovlivněno absorpcí a odrazem od struktur, objektů a lidí.		
Pozn. 3:	Při výpočtu doporučené separační vzdálenosti se používá dodatečný faktor 10/3, aby se snížila pravděpodobnost, že mobilní/přenosné komunikační zařízení způsobí interference, pokud dojde k jeho bezděčnému umístění do patientské oblasti.		

## 12 POZNÁMKY

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Výrobce:

**Derungs Licht AG**

Hofmattstrasse 12  
9200 Gossau  
Schweiz  
Telephone +41 71 388 11 66  
Fax +41 71 388 11 77 [www.derungslicht.com](http://www.derungslicht.com)  
[mailbox@derungslicht.com](mailto:mailbox@derungslicht.com)

Distributor:

**Fénix Brno, spol. s r. o.**

sídlo společnosti  
Vackova 79, 612 00 Brno  
Česká republika  
Telefon: (+420) 541 218 129 - 130  
Telefax: (+420) 541 214 640  
E-mail: [fenix@fenix.cz](mailto:fenix@fenix.cz)  
<http://www.fenix.cz>

**Fénix Brno, spol. s r. o.**

pobočka Mladá Boleslav  
Těšnovská 945, 293 06 Kosmonosy  
Česká republika  
Telefon: (+420) 326 724 114, 326 721 190  
Telefax: (+420) 326 724 115  
E-mail: [fenixmb@fenix.cz](mailto:fenixmb@fenix.cz)  
<http://www.fenix.cz>

**Fénix Bratislava, spol. s r. o.**

Jána Zigmundíka 296/6, 922 03 Vrbové  
Slovenská republika  
Telefon: (+421) (0) 33 77 91 238  
Telefax: (+421) (0) 33 77 91 238  
E-mail: [fenix@fenixgroup.sk](mailto:fenix@fenixgroup.sk)  
<http://www.fenixgroup.sk>