

Vážení uživatelé, děkujeme za zakoupení tohoto produktu.

Tento návod byl napraven a vytvořen v souladu se Směrnicí Rady 93/42/EHS o zdravotnických prostředcích. Návod se týká skříně v uzavřené pulzního oxymetru CMS50DL. Pokud byl dotyk s modifikací výrobku nebo jeho softwaru, mohou být informace v tomto návodu zastaralé bez předchozího upozornění.

Popisuje hlavní jednotku, funkce, specifikace, správné metody pro transport, instalaci, použití, provoz, opravy, skladování atd. Dále naleznete bezpečnostní pokyny k ochraně pacientů a přístroje – podrobnosti jsou uvedeny v jednotlivých kapitolách.

Předtím, než použijete přístroj, tento návod velmi pečlivě. Instruktážní přílohy poskytnuté je třeba striktně dodržovat, jinak nedodržetím může dojít k nepřesnému měření, poškození přístroje či zranění osob. Výrobce není zodpovědný za bezpečnost, spolehlivost, hodnocení naměřených výsledků, zranění osob ani poškození přístroje v případě, že nebyly dodrženy postupy popsané v tomto návodu. Na závady či škody v důsledku nedodržení návodu k obsluze se nevztahuje záruka výrobce.

S ohledem na chytrost modernizací je možná, že konkrétní obdržené výrobky neodpovídají ve všech ohledech odpovídajícím popisům uvedeným v této příručce. Za případné rozdíly se omlouváme.

Toto zařízení je zdravotnický prostředek, lze jej užívat opakovaně a jako předpokladem provozu životnost je 3 roky.

VAROVÁNÍ:

- Při stálém užívání zařízení se může vyskytnout nepříjemný či bolestivý pocit, zejména u pacientů s problémy s mikrocirkulací. Z tohoto důvodu se doporučuje aplikace oxymetru na ruku prvního nejrychleji dvě hodiny.
- Protěže se přístroj nemusí nosit na oko ani na citlivou kůži, při aplikaci u jednotlivých pacientů je třeba vyřezat poznamení.
- Přístrojem vyzařované infračervené světlo (okem neviditelné) způsobuje poškození zraku – uživatel ani pracovník udržte se od přístroje dle potřeby.
- Pacient nemusí mít ušle nebo nalokované nehty.
- Pacient nemusí mít nehty příliš dlouhé.
- Pečlivě se seznáme s příslušnými postupy o klinické omezení a zásadami bezpečnosti.
- Toto zařízení není určeno k léčbě.

1. Bezpečnost

1.1 Pokyny pro bezpečné používání

- Pravidelně kontrolujte, zda jsou přístroj a jeho součásti netykány žádnými viditelnými poškozeními, které by mohly ovlivnit bezpečnost pacientů a přesnost měření. Při zjištění poškození převeďte přístroj k opravě.
- Nechytaním udržte měřicí část pouze odbornými technik. Udržte ruku oprávněným provádět údržbu.
- Oxymetr lze používat pouze ve spojení s prostředky, které jsou uvedeny v technické příručce a pouze s příslušnými určenými či doporučenými výrobky.
- Přístroj byl zkalkulován před expedicí ze závodu.

1.2 Varování

- Některé vybavení – nepoužívejte oxymetr v prostředí s hořlavými plyny, například vnitřními zvoněními.
- Nepoužívejte oxymetr v prostředí magnetické rezonance ani počítačové tomografie.
- Přístroj není použitelný osobou alergické na gumové výrobky.
- Ličivnice přístroje, příslušnosti a obalových materiálů (včetně baterií, plastových sáčků, výplní a papírových krabiček) se řídí místními právními předpisy.

1.3 Upozornění

- Udržte oxymetr mimo dosah: prachu, vibrací, korozivních a vysoce teplot, vysokých teplot a vlhkosti.
- Pokud oxymetr nefunguje, přečtěte si návod.
- Pokud dojde k přepnutí přístroje z velmi studeného do teplejšího nebo vlhčího prostředí, čítlí před použitím vyčkejte.
- Klavíry na předním panelu neovládají ovládací prvky.
- Je zakázáno dezinfikovat přístroj horkou či vysokotlakou parou. Pokyny k čištění a dezinfekci jsou uvedeny v příslušné kapitole z návodu.
- Nepoužívejte oxymetr do kapaliny. K čištění povrchu oxymetru používejte čistý alkohol a jemný hadřík. Na přístroj přímo nepoužívejte hadičku tekutin.
- Při čištění oxymetru zavěšením hadičkou z vodou nechte její teplotu

přesahovat 60 °C.

Pokud má pacient příliš tlusté nebo příliš studené prsty, může to ovlivnit měření SpO₂ a krevního pulsu. Následně proto oxymetr na prst, který je silný, například na prostředníček nebo palec, a zkontrolujte dostatečně křehké a suché.

➤ **Nepoužívejte přístroj u nevědomých ani ležících.**

➤ Přístroj je vhodný k použití u dětí od čtyř let a dospělých osob (tělesná váha pacientů by měla být v rozmezí 15 až 110 kg).

➤ Přístroj nemusí fungovat u všech pacientů. Pokud nelze získat výraznější hodnoty měření, přístroj dále nepoužívejte.

➤ Přístroj aktualizuje data v intervalech oca každých 5 sekund v závislosti na pulsu jednotlivého pacienta.

➤ Příběh signálu je normalizován. Odčet naměřené hodnoty provádějte v okamžiku, kdy je příběh signálu na obrazovce ušlechtlý, kdy je tedy naměřená hodnota optimální a příběh signálu standardní.

➤ Pokud se zobrazí abnormální hodnoty, vyjměte prst a opětovně nasadte. Přestože je funkce: výrobce z protialergického materiálu, bude-li mít na něj pacient alergickou reakci, funkce nepoužívejte. Navíc funkce na kůži, aby nedošlo ke zranění pacienta.

➤ Přístroj nemá zvukovou signalizaci vybití baterie, pouze zobrazuje symbol slabé baterie. Zobrazí-li se tato ikona „vybití/slabá baterie“ –> Vyměňte napájecí baterie za nové.

➤ Protěže přístroj nemá funkci zvukového upozornění, nemusí se používat v situacích, kdy se zvukové upozornění vyžaduje.

➤ Pokud nebudete přístroj používat déle než měsíc, vyjměte baterie, jinak hrozí poškození v důsledku možného kontaktu baterií s kapalinami/elektrolýty.

➤ Obě části přístroje jsou propojeny elektrickým spojením, je zakázáno s ním kroutit a táhnout za něj či jinak s ním manipulovat.

1.4 Použití přístroje

Přístroj pulzní oxymetr je nainstalován přístroj na měření saturace hemoglobinem kyslíkem v arteriální části krevního řečiště (SpO₂) a srdeční tepové frekvence (pulsu) u dětí (od 4let) a dospělých pacientů (při tělesné hmotnosti v rozmezí 15-110 kg) –> atd. jak v domácnosti tak i ve zdravotnické oblasti (nemocnice, zdravotnická zařízení). Přístroj není vhodný pro nepřetržitou kontinuální sledování.

2. Všeobecné informace

Pulzní saturace kyslíkem je v procentech vyjádřena podíl oxyhemoglobinem HbO₂ v celkovém množství hemoglobinu v arteriální krvi, takzvaná koncentrace O₂ v krvi. Jedná se o velmi důležitý biologický parametr pro dýchací systém. Pulzní oxymetr byl vytvořen právě za účelem snadnějšího a přesnějšího měření saturace, lze jej ale zároveň použít i k měření srdečního pulsu.

Pulzní oxymetr je malý, přenosný a snadno se obsluhuje. Pacient pouze vloží prst na fotoelektrický senzor a na displeji se zobrazí hodnota naměřené saturace hemoglobinem.

2.1 Trída ZP

Přístroje je klasifikován jako zdravotnický prostředek ZP: třídy IIb, (dle směrnice 93/42/EHS příloha/část IV, provádělo 10)

2.2 Vlastnosti přístroje

- Obsluha přístroje je snadná a jednoduchá.
- Malá hmotnost, malé rozměry (celková hmotnost včetně baterií 50 g), snadno se přenášejí.
- Dvě dodávané „AAA“ mikrokontrolerové baterie vydrží na oca 20 hod. provozu.
- Pokud po dobu 5 sekund nedochází k žádnému signálu, přístroj se vypne (Auto-Off).
- Snadno čitelný displej s automatickou možností změny úhlu zobrazení.

2.3 Hlavní způsoby využití a jeho rozsah

Pulzní oxymetr máti na prstu saturaci krve kyslíkem a tepovou frekvenci.

➤ Tento přístroj není vhodný k nepřetržitému sledování pacientů.

➤ V případě otravy pacienta oxidem uhelátným nastane problém vysokých hodnot.

Za těchto okolností je doporučeno přístroj nepoužívat.

2.4 Podávky na prostředí

Skladovací podmínky:

- a) Teplota: -40 °C až +60 °C
- b) Relativní vlhkost: <95 %
- c) Atmosférický tlak: 500 hPa až 1060 hPa

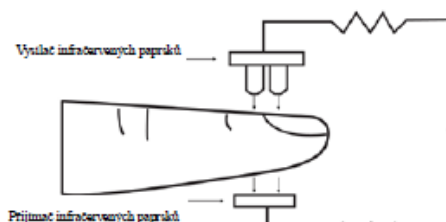
Provozní podmínky:

- a) Teplota: 10 °C až 40 °C
- b) Relativní vlhkost: <75 %
- c) Atmosférický tlak: 700 hPa až 1060 hPa

3. Princip funkce a upozornění

3.1 Princip měření

Princip měření je založen na principu Lambert-Beerova zákona. Oxymetr pracuje na základě vyzařování fotoelektrických impulzů blízkých infračerveným světlem a vyzařuje rozdíl absorpce světla hemoglobinem (Hb) a oxyhemoglobinem (HbO₂). Fotoelektrická měřicí metoda umožňuje měřit pulz v prstu dle paprsků o různých vlnových délkách, které proniknou přes neht. Měřený signál je přijímaný fotodiodou, získaná data se zobrazují na obrazovce pomocí elektronických obvodů a mikroprocesoru.



Obr.1 Princip měření

3.2 Upozornění

1. Dbejte na správné nasazení oxymetru na prst, v opačném případě by měření mohlo být nepřesné (viz obr.5).
2. Těm, kteří by měli být umístěni mezi senzorem SpO₂/fotoelektrickým přijímačem.
3. Nepřepínájte oxymetr na prst ruky, na které je umístěn tlakoměr nebo intravenózní lécna.
4. V čase paprsků se nemusí nacházet žádné předměty, například pognomná lécna.
5. Výsledek měření může ovlivnit nadměrné okoli světla, například ovládací světlo, světlo infračerveného záření nebo přímé sluneční světlo.
6. Výsledek měření může dále ovlivnit nadměrný pohyb pacienta nebo vysoké rušení elektrickými kábrními zařízeními.
7. Na měření prstu nemusí být lak na nehty ani umělé nehty.

3.3 Klinická omezení

1. Vzhledem k tomu, že měření je prováděno na základě tepného pulsu v prstu, je zapotřebí dostatečně intenzí prokrvení. Ma-li pacient slabý pulz v důsledku toho, může tělesná nebo okolní teplota, silná krevní nebo podání léků na statiny cca; léčba SpO₂ (PLETH) klesne.
2. U osob s podstatným zúžením baričného řečiště (např. srdečnomožná či indigá), okoli ušlechtlého v krvi (COHb), methionin (MetHb), thiosalicylového hemoglobinu a u pacientů se sklonem k měření by stromové hodnoty SpO₂ nepřesné.
3. Nepřesnost měření hodnoty SpO₂ mohou způsobit i některé léky, například dopamin, prokin, přídatní, lidokain a bupivakain.
4. Protěže hodnota SpO₂ slouží jako referenční hodnota u určitého onemocnění a tonické změny, může být u některých pacientů s menší naměřená dolní hodnota SpO₂.

4. Technické údaje

- 1) Model: Contec CMS50DL
- 2) Formát zobrazení: LCD displej
- 3) Rozsah měření SpO₂: 0 % až 100 %
- 4) Rozsah měření tepové frekvence/pulsu: 30 až 250 tepů/min
- 5) Zobrazení tepu: slovně a vizuálně
- 6) Napájení: dvě alkalické baterie typu „AAA“ 1,5 V
- 7) Spotřeba energie: měření neok 30 mA
- 8) Rozlišení: u SpO₂: 1 %, u tepové frekvence/pulsu: 1 tep/min.
- 9) Přesnost měření: SpO₂ v rozmezí 70-100 %: ±2 %
- 10) Srdeční puls: 30-99 tepů/min: ±2 tepů/min, 100-250 tepů/min: ±2 %
- 11) Přesnost měření při dávkování prokrvení: Při poměru mezi tepem a prokrveností 0,4 % lze zobrazit správně saturaci SpO₂ i tepovou frekvenci. U saturace SpO₂ je chyba ±4 %, u tepové frekvence v rozmezí 30-99 tepů/min je chyba ± 2 tepů/min, v rozmezí 100-250 tepů/min je chyba ±2 %
- 12) Vliv okolního světla: Rozdíly mezi hodnotou změřenou při umělé osvětlení nebo přirozeném světle v interiéru a hodnotou změřenou v temné komoře je menší než ±1 %
- 13) Automatické vypnutí: Pokud po dobu 5 sekund nedochází k žádnému signálu, přístroj se vypne (Auto-Off)
- 14) Senzor (fotodiody diody):
- 15) Vydávající červené světlo (o vlnové délce 660 nm a příkonu 6,65 mW)
- 16) + infračervené světlo (o vlnové délce 880 nm, a příkonu 6,75 mW)

5. Obsah balení

Balení obsahuje: přístroj oxymetr, funkce, 2x mikro-měřkové baterie, typu „AAA“, 1,5V, CZ návod k použití.

6. Instalace

6.1 Přední panel



Obr.2 Popis přístroje



6.2 Vložení baterií (viz obr.3)

- Krok 1: Otevřete kryt příslušný na baterie.
- Krok 2: Vložte dvě „AAA“ baterie dle označené polarizace.
- Krok 3: Zavřete kryt příslušný na baterie.

7. Provoz přístroje

- 1) Vložte baterie správným směrem a osadte kryt.
- 2) Přístroj rozsvítí podle obr. 5.



Obr. 3 Vložení prstu

- 3) Nechte pacienta vložit do přístroje prst a zkontrolujte dostatečné zkrvení.
- 4) Přístroj zapne pomocí tlačítka na přední straně.
- 5) Během měření prstem netepujte, pacient nemusí být v klidu a nemusí se hybat.
- 6) Výsledky měření se zobrazí na displeji přístroje.

➤ Prst se do přístroje vkládá tak, aby byl nehtem u krevních cév (tedy

displejem nahoru směrem k měřené osobě).

8. Opravy a údržba

- Pokud se zobrazí ikona vybití baterie, baterie vyměňte.
- Před použitím očistěte povrch přístroje čistým hadříkem a nechte odčinit nebo opatrně otřete suchým hadříkem.
- Dezinfekce čistým hadříkem po použití přístroje slouží jako prevence rizika nákazy dalším pacientem.
- Pokud přístroj nebudete déle dobu používat, vyjměte baterie.
- Optimální skladovací podmínky: okoli teplota -40 až 60 °C, relativní vlhkost do 95 %.

➤ Nepoužívejte sterilizaci vysokým tlakem.

➤ Nepoužívejte přístroj do kapaliny.

➤ Uchovávejte přístroj v suchu. Vlhkost může přístroj poškodit nebo zkrátit jeho životnost.

9 Odstraňování závad		
Závada	Možná příčina	Řešení
Hodnota SpO ₂ nebo tepu se nezobrazuje normálně.	1. Prst není do přístroje vložen správně. 2. Hodnota SpO ₂ je pod zjistitelnou mezí.	1. Upravte polohu prstu a měřte znovu. 2. Měření povede ke znovu. Jste-li přesvědčeni, že přístroj měří správně, vyhledejte lékaře a požádejte o diagnózu.
Zobrazení hodnoty SpO ₂ nebo tepu není souvislé	1. Prst není umístěn v přístroji dostatečně hluboko. 2. Pacient není v klidu nebo se prst hýbe.	1. Upravte polohu prstu a měřte znovu. 2. Pacient musí být v klidu.
Oxymetr nelze zapnout	1. Baterie jsou téměř nebo úplně vybité. 2. Baterie jsou vložené nesprávně. 3. Přístroj je poškozen.	1. Vyměňte baterie. 2. Vložte baterie správně. 3. Kontaktujte zákaznický servis.
Displej se náhle vypne	1. Pokud není po dobu 5 vteřin zachycen žádný signál, přístroj se automaticky přepne do pohotovostního režimu. 2. Baterie jsou téměř nebo úplně vybité.	1. Nejedná se o závadu. 2. Vyměňte baterie.
10 Vysvětlivky symbolů		
Symbol	Význam	
	Aplicační část typu BF	
	Řiďte se pokyny a použijte přístroj v souladu s návodem k obsluze.	
	Arteriální saturace hemoglobinu kyslíkem (% SpO ₂)	
PR bpm	Tepová frekvence/puls (počet tepů/min)	
	Zcela vybitá baterie (baterie ihned vyměňte)	
	1. Prst není vložen. 2. Nedostatečný signál.	
	polarita baterie +	
	polarita baterie -	
	1. změna jasu displeje 2. vypnutí pohotovostního režimu	
SN	sériové číslo	
	Potlačení zvukové výstrahy	
	Likvidace podle směrnice 2002/96/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních OEEZ (WEEE: Waste Electrical and Electronic Equipment)	
IP22	Ochrana proti vniknutí cizích těles ≥12,5mm a proti křátko kapající vodě	
CE 0122	Tento přístroj splňuje požadavky Směrnice Rady 93/42/EHS ze dne 14. června 1993, o zdravotnických prostředcích	
	výrobce	
	datum výroby	
	rozmezí teploty pro skladování a přepravu	

	rozmezí vlhkosti pro skladování a přepravu
	rozmezí atmosférického tlaku pro skladování a přepravu
	touto stranou nahoru
	křehké, manipulujte opatrně
	Udržujte v suchu.
	recyklovatelné
11 Funkce	
Informace na displeji	Režim zobrazení
Saturace kyslíkem (SpO ₂)	LCD segmenty/ číslicemi
Tepová frekvence (TF)	LCD segmenty/ číslicemi
Síla tepové frekvence	LCD sloupkové zobrazení
Křivka pulzu	LCD grafické zobrazení
Měření SpO ₂ – specifikace	
Rozsah měření	0–100 %, (rozlišení po 1 %)
Přesnost	70–100 %: ±2%, pro saturaci pod 70 % není určena.
Optický sensor	červené světlo (vlnová délka 660 nm) infrachervené světlo (vlnová délka 880 nm)
Měření tepu – specifikace	
Rozsah měření	30–250 tepů/min (rozlišení 1 tep/min)
Přesnost	±2 tepů/min nebo ±2 % (platí vyšší odchylka)
Síla tepové frekvence	
Rozsah	Spojitě sloupkové zobrazení, čím vyšší sloupec, tím silnější tep.
Baterie	
2 alkalické baterie 1,5 V (velikosti AAA) nebo dobijecí baterie	
Životnost baterií	
Dvě baterie vydrží v nepřetržitém provozu 20 hodin.	
Rozměry a váha	
Rozměry	57 mm (D) × 31 mm (Š) × 32 mm (V)
Váha	přibližně 50 g (včetně baterií)
Příloha	
Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise pro všechna ZAŘÍZENÍ a všechny SYSTÉMY	
Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise	
Pulzní oxymetr CMS50D je určen k provozu v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Uživatel je povinen toto prostředí zajistit.	

Test emise	Hledisko shody	Elektromagnetické prostředí – pokyny
radiofrekvenční emise podle CISPR 11	skupina 1	Protože oxymetr CMS50D využívá radiofrekvenční signál pouze pro vnitřní funkce, jsou radiofrekvenční emise velmi nízké a rušení elektronických zařízení v blízkosti se nepředpokládá.
radiofrekvenční emise podle CISPR 11	trída B	Oxymetr je vhodný do všech typů prostředí, včetně domácností a míst s přímým napojením na veřejnou el.sít' nízkého napětí využívanou k domácím účelům.
harmonické emise podle IEC 61000-3-2	nevztahuje se	
kolísání napětí / emise fluktuace podle IEC 61000-3-3	nevztahuje se	

Pokyny a prohlášení výrobce o elektromagnetické odolnosti pro všechna ZAŘÍZENÍ a veškeré SYSTÉMY			
Pokyny a prohlášení výrobce o elektromagnetické odolnosti			
Pulzní oxymetr CMS50D je určen k provozu v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Uživatel je povinen toto prostředí zajistit.			
Zkouška odolnosti	Úroveň zkoušky podle norem IEC60601	Úroveň shody	Pokyny k elektromagnetickému prostředí
elektrostatický výboj podle normy IEC 61000-4-2	±6 KV kontakt ±8 KV vzduch	±6 KV kontakt ±8 KV vzduch	Podlahy by měly být dřevěné, betonové nebo z keramických dlaždic. Pokud jsou pokryty syntetickým materiálem, měla by být relativní vlhkost nejméně 30%.
magnetické pole o kmitočtu sítě (50 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetická pole o kmitočtu sítě musí odpovídat úrovni magnetického pole obvyklého umístění v obvyklém komerčním nebo nemocničním prostředí.

Pokyny a prohlášení výrobce o elektromagnetické odolnosti pro ZAŘÍZENÍ a SYSTÉMY k podpoře života			
Pokyny a prohlášení výrobce o elektromagnetické odolnosti			
Oxymetr CMS50D je konstruován tak, aby mohl být používán i v prostředí elektromagnetického pole. Uživatel musí zajistit pro použití přístroje níže uvedené podmínky.			
Zkouška odolnosti	Úroveň zkoušky podle norem IEC60601	Úroveň shody	Pokyny k elektromagnetickému prostředí
radiofrekvenční záření podle IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz až 2,5 GHz	3 V/m	Přenosné a mobilní radiofrekvenční komunikační zařízení se nesmí u žádné části pulzního oxymetru CMS50D včetně kabelů používat ve vzdálenosti kratší, než je doporučená vzdálenost vypočítaná rovnicí platnou pro frekvenci vysílače. doporučená vzdálenost $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz až 800 GHz 800 MHz a t
			Kde P je maximální jmenovitý výkon vysílače ve wattch (W) udávaný výrobcem vysílače a d je doporučená vzdálenost v metrech (m). Intenzita pole od prvního radiofrekvenčního

vysílače dle elektromagnetického štetení místa a by měla být nižší než úroveň shody v jednotlivém frekvenčním rozsahu b. V blízkosti zařízení označeného níže uvedeným symbolem může docházet k interferenci.			
Pozn. 1: U hodnot 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah. Pozn. 2: Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Na šíření elektromagnetického pole má vliv jeho pohlcování a odrazení stávkami, předměty a lidmi.			
a. Intenzitu pole pevných vysílačů, například základních stanic pro přenos mobilního či pevného telefonního signálu, amatérských radiostanic, vysílačů rozhlasového vysílání na vlnách AM a FM nebo televizních širokopásmových vysílačů, nelze teorií přesně předpovědět. Ke stanovení působení pevných radiofrekvenčních vysílačů se doporučuje provedení místního štetení elektromagnetického prostředí. Je-li v místě užívání pulzního oxymetru CMS50D změněná intenzita pole vyšší než příslušná úroveň uvedená výše, k ověření normálního fungování je nutno oxymetr sledovat. Při zjištění neobvyklého fungování může být nutné provedení dalších opatření, například změny polohy či umístění pulzního oxymetru CMS50D. b. Ve frekvenčním rozsahu 150 kHz až 80 MHz by měla být intenzita pole nižší než 3 V/m.			
Doporučená vzdálenost mezi přenosným a mobilním radiofrekvenčním komunikačním zařízením a ZAŘÍZENÍM nebo SYSTÉMEM pro ZAŘÍZENÍ a SYSTÉMY, které neslouží k podpoře života			
Doporučená vzdálenost mezi přenosným a mobilním radiofrekvenčním zařízením a pulzním oxymetrem CMS50D			
Pulzní oxymetr CMS50D je určen k provozu v elektromagnetickém prostředí s řízeným rušením radiofrekvenčním zařízením. Elektromagnetické interferenci lze zabránit udržováním níže doporučené minimální vzdálenosti mezi pulzním oxymetrem CMS50D a přenosným a mobilním radiofrekvenčním komunikačním zařízením (vysílačem) podle jeho maximálního výkonu.			
Jmenovitý maximální výkon vysílače (W)	Vzdálenost podle frekvence vysílače (m)		
	150 kHz až 80 MHz	80 MHz až 800 MHz	800 MHz až 2,5 GHz
	$d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,33
U vysílačů s jmenovitým maximálním výkonem, který v tabulce uveden není, lze doporučenou vzdálenost v metrech (m) odhadnout výpočtem podle rovnice pro frekvenci vysílače, kde P je jmenovitý maximální výkon vysílače ve wattch (W) podle uvedených výkonů. Pozn. 1: U hodnot 80 MHz a 800 MHz platí vzdálenost pro vyšší frekvenční rozsah. Pozn. 2: Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Na šíření elektromagnetického pole má vliv jeho pohlcování a odrazení stávkami, předměty a lidmi.			