

OXIPULSO

PULZNÝ OXIMETER



MODEL: FS20A

NÁVOD NA POUŽITIE

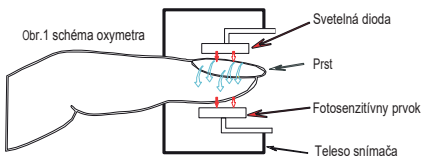
PRED POUŽITÍM SI PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD

ZÁKLADNÉ INFO

Saturácia kyslíkom je percento oksyloženého hemoglobínu na celkový hemoglobín v krvi, tzv. Koncentrácia kyslíka v krvi. Toto je dôležitý parameter dýchania. Niektoré respiračné ochorenia môžu spôsobiť pokles SpO2 v krvi. Iné príčiny, ako je abnormálne fungovanie tela, chirurgické zákroky alebo poranenia spôsobené niektorými lekáskymi vyšetreniami, môžu viesť k ťažkostiam pri zásobovaní tela kyslíkom. Príznaky poklesu SpO2 v krvi sú závraty, impotencia, vracanie, atď. Závažné príznaky môžu byť hrozbou pre ľudský život. Preto je pre pacienta dôležité, aby pacient zistil potenciálne nebezpečenstvo.

PRINCÍP FUNKOVANIA

Princíp pulznej oxymetrie je nasledovný: Vzorec použitý na spracovanie údajov bol získaný pomocou Lambert-Beerovho zákona v súlade so spektrálnou absorpčnou charakteristikou redukujúceho hemoglobínu (Hb) a oxyhemoglobínu (HbO2) viditeľné a infračervené svetlo. Princíp pulzného oxymetra je nasledovný: fotoelektrická kontrolná technológia oxyhemoglobínu bola kombinovaná s technológiou kapacitného pulzného snímania takým spôsobom, že dva svetelné prúdy rôznej dĺžky sú zamerané na necht v senzore upnutom na prst. Meranie signálu sa vykonáva pomocou fotosenzitívneho prvku a po spracovaní v elektronických obvodoch a na displeji sa zobrazí mikroprocesor.

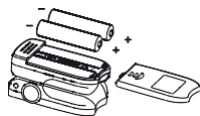


4

INSTALÁCIA BATÉRIÍ

A. Do priestoru pre batérie vložte dve batérie AAA podľa polaritu
B. Zasuňte kryt priehradky v smere šípky.

- Poznámky:
- Venujte zvláštnu pozornosť polarite batérie, nesprávne nainštalované batérie môžu prístroj poškodiť.
 - Ak zariadenie nebudete dlhšiu dobu používať, vyberte z neho batérie.



7

POUŽITIE ZARIADENIA

- Nepoužívajte, ak sa do zariadenia dostala voda; počkajte, kým nevyschne
- Pulzový priebeh je nenormalizovaná vlna, ktorá môže byť nepriamo použitá ako indikátor kvality signálu. Odčítanie parametrov môže byť nespohlivé, ak je priebeh zobrazený na oxymetri narušený.

ŠPECIFIKÁCIA

Klasifikácia

Druh ochrany pred úrazom el. prúdom: II (zariadenie napájané interne)

Stupeň ochrany pred úrazom el. prúdom: zariadenie BF (nechránené pred defibriláciou)

Prevádzkový režim: kontrolné merania

Stupeň ochrany pred explóziou: žiadna ochrana

Typ zariadenia: pulzný oxymeter

Špecifikácia merania

Presnosť SpO2

Rozsah (σ)..... 70% 100 ± 2

Rozlíšenie 1□

Presnosť impulzov

Rozsah (σ*) 25 – 250; ± 3 cyfry

Rozlíšenie 1 bpm

Napájanie

Batérie 2 x AAA

Prevádzkový prúd menej než 30 mA

Pracovný čas 600 meraní pri 2 plných batériách a pri teplote 25 ° C

10

ÚVOD

Ďakujeme vám za zakúpenie tohto pulzného oxymetra.

V návode na obsluhu sú popísané funkcie, požiadavky, štruktúra, špecifikácia, vhodné spôsoby prepravy, inštalácia, použitie, oprava, prevádzka, údržba, skladovanie atď. Príručka obsahuje aj dôležité bezpečnostné postupy na ochranu používateľa a zariadenia.

Pred použitím pulzného oxymetra si pozorne prečítajte tento návod a postupujte podľa popísaných prevádzkových postupov. Nedodržanie návodu na obsluhu môže spôsobiť chyby merania, poškodenie zariadenia a zranenie osôb Výrobca nezodpovedá za bezpečnosť, spoľahlivosť, prevádzku zariadenia a zranenie osôb alebo zariadenia spôsobené nesprávnym používaním.

BEZPEČNOSŤ

UPOZORNENIA

- Nepoužívajte oxymeter, ak je pacient v procese vyšetrenia magnetickou rezonanciou
- Pred použitím skontrolujte, či nie je pulzný oxymeter poškodený. Ak spozorujete známky poškodenia, nepoužívajte ho
- Ak sa zariadenie používa nepretržite, môže sa vyskytnúť bolesť. Odporúča sa, aby sa pulzný oxymeter používal na jeden prst maximálne 30 minút pacientov s mikrocirkulačnými problémami.
- Pred použitím dôkladne skontrolujte miesto merania; Pulzný oxymeter sa nesmie používať v oblastiach edému alebo podráždenia.
- Pulzný oxymeter nie je určený pre novorodencov alebo dojčiat.
- Pulzný oxymeter je len klinické diagnostické zariadenie; výsledky by mali byť konzultované s lekárom.
- Neodporúča sa používať oxymeter vo vysokofrekvenčnom prostredí, napríklad v prítomnosti elektrochirurgického zariadenia.

2

INDIKÁCIA

Pulzný oxymeter je určený na meranie saturácie krvi a tepovej frekvencie u dospelých a detí.

Poznámka:

Tento pulzný oxymeter je určený na použitie odborníkmi alebo pod ich dohľadom. Môžu ho používať iba osoby, ktoré boli vyškolené na používanie zariadenia. Nevyškolené osoby nemôžu obsluhovať zariadenie.

Upozornenie:

- Tento pulzný oxymeter je určený na použitie v nemocniciach, klinikách a iných zdravotníckych zariadeniach.
- Tento pulzný oxymeter NIE JE určený na vyšetrenie novorodencov a dojčiat. Pre dospelých a detí by mala byť hrúbka prsta 8 - 25,4 mm

ČASTI

Pulzný oxymeter sa skladá zo senzora, elektronického obvodu, displeja a plastového krytu.

Poznámky:

- Senzor je otvor v strede zariadenia, do ktorého je vložený prst..

- Senzor je súčasťou zariadenia aplikovaného na prst.

Vlastnosti pulzného oxymetra

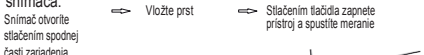
- Malý, ľahký a ľahko prenosný.
- Energeticky úsporný - 2 batérie AAA pre 600 kontrolných meraní.
- Jedno tlačidlo, jednoduché použitie.
- Automatické vypnutie po 8 sekundách neprijatia signálu.

5

POUŽITIE ZARIADENIA

Aplikácia

- Otvorte priehradku na batérie a do priehradky vložte dve batérie AAA v súlade s polaritou, zatvorte priehradku.
- Opatrne zallačte na spodnú časť zariadenia a otvorte senzor, posuňte prst do senzora.
- Zapnite zariadenie stlačením tlačidla; po 3 sekundách sa objaví rozhranie merania.
- Po asi 10 sekundách sa na displeji zobrazí výsledok merania..
- Pred odčítaním merania sa uistite, že je priebeh stabilný a pretrváva najmenej 4 sekundy.
- Pri zapnutí zariadenia zaznie tepová frekvencia. Ak chcete zvuk vypnúť, podržte tlačidlo na 2 sekundy. Opätovným stlačením tlačidla sa zvuk aktivuje.
- V režime merania môžete zmeniť orientáciu obrazovky stlačením tlačidla (kratšie ako 2 sekundy).
- Zariadenie sa automaticky vypne 8 sekúnd po vybratí prsta zo snímača.



8

PROSTREDIE

Teplota

Používanie.....5°C - 40°C

Skladovanie/Preprava-40°C - +60°C

Vlhkosť

Používanie0-95 % (bez kondenzácie)

Skladovanie/Preprava10-95 % (bez kondenzácie)

Atmosférický tlak

Práca.....70-106kPa

Skladovanie/Preprava50-107.4kPa

Rozmery a hmotnosť

Šírka x Výška x Hĺbka 62x35x31 mm

Váha.....60 g (s batériami)

DISPLEJ

TYP displeja Dvfarebný OLED 0,96"1128 x 64 pixelov

Zobrazené informácie SpO2, tepová frekvencia, indikátor

batérie, graf, srdcová frekvencia, symbol srdcového tepu.

Poznámky:

- σ * znamená približne 68% meraní.
- Špecifikácia sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia.

11

H. Dbajte na to, aby dieťa neprehltlo oxymeter ani jeho príslušenstvo.

Deti môžu prístroj používať len pod dohľadom dospelé osoby.

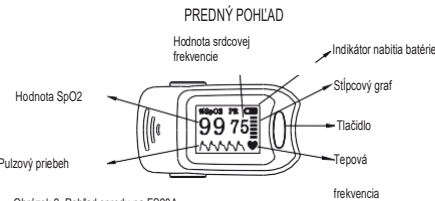
I. Dve časti pulzného oxymetra sú spojené elastickým pásmom. Spoj neotáčajte ani neťahajte.

J.Zariadenie a batérie zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi.

POZNÁMKY

- Zariadenie je určené na meranie saturácie hemoglobínu kyslíkom. Faktory, ktoré môžu negatívne ovplyvniť výkon pulzného oxymetra alebo presnosť merania zahŕňajú:
 - umiestnenie pulzného oxymetra na rovnakú ruku ako tlakomer, katéter alebo infúzný set,
 - nadmerné svetlo, napr. priame slnečné žiarenie alebo domáce osvetlenie,
 - vlhkosť vo vnútri zariadenia,
 - prst nezapadá do rozsahu veľkosti,
 - slabá srdcová frekvencia,
 - venózna pulzácia,
 - chudokrvnosť alebo nízky hemoglobín,
 - intravaskulárne farbivá,
 - karboxyhemoglobínu,
 - methemoglobín,
 - dysfunkčné hodnoty hemoglobínu,
- umelé nechty alebo nalakované nechty.
 - Prečítajte nameranú hodnotu, keď je priebeh na obrazovke zarovnaný, nameraná hodnota je optimálna a priebeh v danom momente je štandardný.
- Svetlo (infračervené svetlo je neviditeľné) emitované zariadením je škodlivé pre oči, takže sa nepozerajte na jeho zdroj.

3



Obrázok 2. Pohľad spredu na FS20A

FUNKCIE

Funkcie

DISPLEJ	OLED
Meranie SpO2	áno
Pamäť srdcovej frekvencie	áno
Štípcový graf	áno
Symbol batérií	áno
Automatické vypnutie	áno

Zapnutie / vypnutie pulzného tónu

áno

Graf pulznej vlny

áno

4 rôzne orientácie obrazovky

áno

6

POUŽITIE ZARIADENIA

Prevádzkové poznámky

- Pred použitím skontrolujte, či je pulzný oxymeter vhodný pre pacienta (veľkosť).
- Pred použitím skontrolujte, či v mieste použitia pulzného oxymetra nie je horľavý materiál, či teplota a vlhkosť nie sú príliš vysoké alebo príliš nízke a:
 - pulzný oxymeter nevystavujte priamemu slnečnému žiareniu;;
 - nevystavujte infračervenému a ultrafialovému žiareniu;;
 - nevystavujte pôsobeniu organických rozpúšťadiel, hmly, prachu, korozívnych plynov.
 - Prst by mal byť v správnej polohe, mal by byť vložený čo najhlbšie.
- Pristroj by nemal byť pripojený k ruke, ku ktorej je pripojený monitor krvného tlaku, alebo bola podaná intravenózna injekcia.
- Zariadenie nemusí správne fungovať u pacientov, ktorí majú problém s mikrocirkuláciou; Zahrievanie alebo trenie prsta alebo zmena polohy zariadenia môže zlepšiť jeho výkon.
- Počas merania nepohybujte prstom.
- Polomer medzi fotodetektorom a svetelnou diódou by mal prechádzať arteriolami.
- Pacient nemôže mať namalované nechty alebo iné úpravy.
- Do zariadenia nedávajte vlhký prst.
- Obidve časti pulzného oxymetra sú spojené pružnou páskou. Neťahajte za pásku a nadmerne nepredlžujte pružinu v zariadení.
- Pripevňovaciú šnúru nepripevňujte k elastickému pásu zariadenia.

9

ÚDRŽBA, ČISTENIE A DEZINFEKCIA

Údržba

Pristroj a príslušenstvo uchovávajte mimo dosahu prachu a nečistôt a dodržiavajte nižšie uvedené pravidlá:

A. Pred použitím zariadenie vyčistite podľa ČISTENIE; ak prístroj nebudete dlhšiu dobu používať, vyberte z neho batérie.

B. Ak sa symboly batérie vypnú, vymeňte batérie za nové.

C. Zariadenie sa musí skladovať na suchom mieste bez korozívnych vplyvov a pri dobrom vetraní. Vlhkosť a nadmerné svetlo môžu nepriaznivo ovplyvniť životnosť zariadenia a môžu ho dokonca poškodiť.

D. Zariadenie je najlepšie skladovať pri teplote -20 - + 60 ° C a relatívnej vlhkosti nižšej ako 95 % .

E. Zabalené zariadenie sa môže prepravovať bežnou dopravou. Nedá sa prepravovať spolu s toxickými, škodlivými a korozívnymi materiálmi.

Poznámka:

- Zariadenie neupravuje.

12

ČISTENIE

Zariadenie sa má pravidelne čistiť. Ak je v mieste použitia veľa nečistôt, prachu alebo piesku, zariadenie sa musí čistiť častejšie. Pred čistením skontrolujte pravidlá čistenia zariadení v nemocnici.

Odporúčané čistiace prostriedky:

- jemné mydlo (zriedené)
- chlórnan sodný (zriedené)
- Peroxid vodíka 3 %
- etanol (0)

e) izopropanol 70%

Ak chcete zariadenie vyčistiť, postupujte podľa týchto pravidiel:

- zatvorte oxymeter;;
- čistite displej mäkkou, čistou handričkou namočenou v prípravku na čistenie okien

c) čistite vonkajšiu časť zariadenia a senzor mäkkou handričkou namočenou v čistiacom prostriedku

d) ak je treba utriete čistiaci prostriedok čistou handrou;

e) zariadenie sušte na vetranom, chladnom mieste. Ak chcete zabrániť poškodeniu zariadenia, postupujte podľa pravidiel:

Pozor

Použite čo najnižšiu možnú koncentráciu čistiacich prostriedkov.

- Neponárajte do vody.
- Nepolievajte vodou.
- Nepoužívajte abrazíva (napr. drôtenku, leštiacu pastu) alebo rozpúšťadlá (ako acetón alebo iné).
- Ak sa prístroj navhčí, kontaktujte distribútora.

DEZINFEKČIA

Dezinfekcia môže prístroj poškodiť a preto sa neodporúča ak to nevyžadujú nemocničné podmienky.

Prístroj dezinfikujte.

Odporúčané dezinfekčné prostriedky zahŕňajú: etanol 70 %, izopropanol 70 %, glutaraldehyd 2.

POZOR!

- Na dezinfekciu nepoužívajte etylénoxid alebo formaldehyd

LIKVIDÁCIA

- Pulzný oxymeter zlikvidujte v súlade s platnými predpismi



LIKVIDÁCIA NEPOTREBNÉHO ZARIADENIA PODĽA NORIEM EU

- Pritomnosť tohto symbolu na výrobku alebo jeho obale

znamená, že ho nemôžete vyhodiť ako odpad z domácnosti.

Preto zodpovedáte za likvidáciu použitého zariadenia a ste povinný ho poskytnúť zlikvidovať v súlade s platnými predpismi.

RIEŠENIE PROBLÉMOV

- Údržbu smú vykonávať len kvalifikovaní pracovníci
- Používatelia nemôžu udržiavať zariadenie na vlastnú päsť
- Zariadenie neobsahuje žiadne vymeniteľné prvky

Problém	Možná príčina	Riešenie
Zariadenie sa nezapne	Batéria je vybitá alebo veľmi slabá Nesprávna inštalácia batérie Porucha zariadenia	Vymeňte batérie Batérie vložte podľa polarít Kontaktujte servis
Displej náhle vypne	Displej sa automaticky vypne po 8 sekundách po použití	Normálne správanie
Tón impulzu sa nezapne	Batéria je takmer vybitá Slačené nesprávne tlačidlo	Vymeňte batérie Skontrolujte tlačidlo a zašlite znova
Meranie SpO2 a pulzu je nestabilné	Doba sťahovania je nesprávna Luminiscenčná alebo fotobelektrická trubica, skontrolujte trubicu ak zakrytá nejakým objektom	Uistite sa, že ste stlačili 2-3 sekundy

Pacient sa neustále pohybuje Prst nie je vložený celkom hlboko	Pacient sa nesmie hýbať Vložte prst do zariadenia správne a meranie zopakujte
Prst je príliš veľký alebo malý Príliš veľa svetla	Vyberte si správny prst Umiestnite prístroj mimo svetla
Meranie je normálne a pacient má arytmiu	
Hodnota SpO2 a srdcová frekvencia sú nesprávne	Prst je zle vložený Vložte správne a meranie zopakujte Skúste znova a ak sa to zopakuje kontaktujte lekára

ELEKTROMAGNETICKÉ INTERFERENCIE

Pritomnosť iných zariadení vyžarujúcich rádiové alebo elektrické vlny môže spôsobiť rušenie pulzného oxymetra. Zariadenia, ktoré spôsobujú rušenie, sú: elektronické chirurgické zariadenia; mobilný telefón; Rádiové zariadenia; HDTV

Elektromagnetické rušenie môže spôsobiť chyby merania. Ak sa tak stane, identifikujte zdroje rušenia a pokúste sa odstrániť rušenie nasledovne:

- vypnite zariadenia v blízkosti a znova ich zapnite, aby ste našli zdroj rušenia
- premiestnite zariadenie, ktoré je zdrojom rušenia, na iné miesto
- zväčši vzdialenosť medzi pulzným oxymetrom a zdrojom rušenia

16

TABUĽKA EMC

Pulzný oxymeter NOVAMA OXPULSO FS20A spĺňa požiadavky normy EN60601-1-2:2007 „Elektromagnetická kompatibilita zdravotníckych zdravotníckych pomôcok“.

Pokyny a vyhlásenie výrobcu o EMC		
Pulzný oxymeter NOVAMA OXPULSO FS20A je určený na použitie v elektromagnetickom prostredí špecifikovanom nižšie. Klient alebo užívateľ pulzného oxymetra by sa mali uistiť, že sa používa v takomto prostredí.		
Skúšobná emisia	Zhoda	Pokyny pre elektromagnetické prostredie
Emisia RF CISPR 11	Skupina 1	Pulzný oxymeter vyžariva rádiové frekvencie šírenie len na interné účely, RF emisia je veľmi nízka a nemá vplyv na blízke elektrické zariadenia.
Emisia RF CISPR 11	Trieda B	Pulzný oxymeter je vhodný na použitie vo všetkých prevádzkach, vrátane domácich zariadení pripojených k nízkonapätľovej elektrickej sieť budov určených na domáce použitie.
Harmonické emisie podľa IEC 61000-3-2	Nevzťahuje sa	
Kolísanie napätia, emisia šikmá podľa IEC 61000-3-3	Nevzťahuje sa	

Usmernenie a vyhlásenie výrobcu - elektromagnetická odolnosť			
Pulzný oxymeter NOVAMA OXPULSO FS20A je určený na použitie v elektromagnetickom prostredí opísanom nižšie. Užívateľ by sa mal uistiť, že zariadenie pracuje v takomto prostredí.			
Skúšobná odolnosť	Uroveň zrušenia IEC 60601	Úroveň zhody	Typ na elektromagnetické prostredie
Elektrostatický výboj IEC 61000-4-2	+/- 6kV kontakt +/- 8kV vzduch	+/- 6kV kontakt +/- 8kV vzduch	Podlahy by mali byť drevené, betónové alebo keramické. Ak sú podlahy pokryté syntetickým materiálom, relatívna vlhkosť by mala byť minimálna.
Magnetické pole s frekvenciou 50/60 Hz IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Úroveň magnetického poľa zdrojov energie by mala byť v rámci limitov platných pre typické komerčné alebo nemocničné zariadenia.

19

Záručný list

Záruka sa poskytuje na konštrukčné a / alebo materiálové vady odhalené do 2 rokov od dátumu nákupu.

V prípade zakúpenia vadného zariadenia má zákazník právo na bezplatnú výmenu a / alebo opravu.

Záruka sa nevzťahuje na príslušenstvo a komponenty, ktoré sa opotrebovávajú so zariadením pri normálnom používaní.

Prístroje môžu byť opravované iba v autorizovanom technickom servise.

Zariadenie by malo byť zaslané autorizovanému technickému servisu do 8 dní od zistenia poruchy.

Akkoľvek opravy nad rámec záruky budú vykonané na náklady majiteľa zariadenia.

Záruka sa nevzťahuje na škody spôsobené nesprávnym použitím, nedodržiavaním návodu na obsluhu alebo situáciou, keď vada nebola spôsobená chybou výrobcu (pád, preprava v nevhodných podmienkach, atď.).

Záruka neposkytuje náhradu za priame alebo nepriame škody alebo škody na majetku spôsobené počas vypnutia zariadenia.

Záruka je platná od dátumu zakúpenia uvedeného v doklade o kúpe, ktorý musí byť doložený spolu so záručným listom.

V prípade nedodania správne vyplneného záručného listu alebo dokladu kúpe záruka nebude akceptovaná.

22

17

POUŽITÉ SYMBOLY

%SpO2	Nасыtение кислородом		
PR	PULZ		Stranou nahor
IPX1	Přístroj je chráněn před škodlivými účinkami vody (IEC60529)		Limit uskladnění
	Prečítajte si návod		
	Zariadenie typu BF		Rozsah vlhkosti
	sériové číslo		
	Zariadenie nemá alarmový systém		Teplotný rozsah
	Dátum výroby		
	Zariadenie zhodné s Nariadením 93/42/EEC o lekárskech výrobkoch		Rozsah atmosférického tlaku
	Výrobca		
	WEEE 2002/96/EC		
	Chránite pred vodou		
	pozor, krehké		
	Kladná elektróda		
	Záporná elektróda		

Usmernenie a vyhlásenie výrobcu - elektromagnetická odolnosť			
Pulzný oxymeter NOVAMA OXPULSO FS20A je určený na použitie v elektromagnetickom prostredí špecifikovanom nižšie. Klient alebo užívateľ pulzného oxymetra by sa mali uistiť, že sa používa v takomto prostredí.			
Skúška odporu	Uroveň zrušenia IEC 60601	Úroveň zhody	Typ na elektromagnetické prostredie
Vedený rádiový signál IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz do 80 MHz	Preносné a mobilné rádiové komunikačné zariadenia by sa mali používať bez toho, aby sa blízko k akémukoľvek komponentu zariadenia NOVAMA OXPULSO FS20A, vrátane kablov blízko k odporúčanej vzdialenosti, vypočítanej z príslušnej rovnice frekvencie vysielateľa. $d \geq \sqrt{\frac{300000}{f}} \sqrt{\frac{P}{E_1}}$	
Ysielaný rádiový signál IEC 61000-4-3	80 MHz z 0,8 MHz do 2,5 GHz	80 MHz z 0,8 MHz do 2,5 GHz $d \geq \sqrt{\frac{300000}{f}} \sqrt{\frac{P}{E_1}}$ kde P je maximálny menovitý výkon vysielateľa vo wattoch (W) podľa údajov výrobcu a d je odporúčaná vzdialenosť v metroch (m). Intenzity poľa z pevných RF vysielateľov, stanovené meraním poľného elektromagnetického poľa a) mala by byť nižšia ako úroveň zhody pre každú frekvenciu pásma b) V blízkosti zariadení označených nasledujúcim symbolom sa môžu vyskytnúť interferencie:	
Poznámka 1: Pri 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvencný rozsah. Poznámka 2: Tieto smernice nemusia platiť pre každú situáciu. Šírenie elektromagnetických vln je ovplyvnené absorpciou a odrazom od rôznych štruktúr, objektov a ľudí.			
a) Intenzity poľa pochádzajúce z blízkych pevných vysielateľov, ako sú základné vysielateľské telefóny používajúcich bezdrôtové (mobilné, bezdrôtové), radiotelefony, prenosné amatérske rádiové vysielateľské, vysielateľské AM, FM a televíznych vysielateľov, netlačobných počítačů s primeranou prenosnosťou. Na vyhodnotenie elektromagnetického prostredia vyžadujúce rádiovými vysielateľmi by sa mali zvoliť merania elektromagnetického poľa. Ak intenzita poľa meraná v blízkosti zariadenia prekročí príslušnú úroveň zhody rádiových frekvencií, malo by sa vykonať potvrdenie na potvrdenie b) funguje správne. Ak sa zistí negatívna porucha, môžu byť potrebné iné nápravné opatrenia, ako napríklad obtočenie zariadenia iným smerom alebo presunutie na iné miesto. c) Pre frekvencný rozsah od 150 kHz do 80 MHz by mala byť intenzita poľa nižšia ako 3 V/m.			

20

INFOLINKA: +421940404831

SERVIS NOVAMA: Hlavná 4 3, 95153 Babindol

ZÁRUČNÝ LIST JE POTREBNE VYPLNIŤ A POSLAŤ SPOLU S DOKLADOM O KÚPE

TYP PRODUKTU

Model: _____

Sériové číslo: _____

Dátum nákupu: _____

Podpis i pečiatka predávajúceho

ÚDAJE KUPUJÚCEHO

Meno a priezvisko: _____

Adresa: _____

tel.č.: _____

Podpis potvrdzujúci akceptáciu

podmienok záruky

23

18

Odporúčaná vzdialenosť medzi stacionárnym a prenosným zdrojom RF a pulzným oxymetrom NOVAMA OXPULSO FS20A			
Pulzný oxymeter je určený na použitie v elektromagnetickom prostredí, v ktorom sú odôdané rušenia RF. Zákazník alebo užívateľ pulzného oxymetra môže pomôcť zabrániť elektromagnetickému rušeniu od šaržovaním minimálnu vzdialenosť medzi prenosným rádiovým komunikačným zariadením (vysielateľom) a pulzným oxymetrom, ako je predpísané nižšie, podľa maximálneho výkonu komunikačného zariadenia.			
Maximálny výkon vysielateľa (W)	Minimálna vzdialenosť od emitera m		
	150 MHz z 0,8 MHz	80 MHz z 0,8 MHz	800 MHz z 0,2 - 5 GHz
	$d \geq \sqrt{\frac{300000}{f}} \sqrt{\frac{P}{E_1}}$	$d \geq \sqrt{\frac{300000}{f}} \sqrt{\frac{P}{E_1}}$	$d \geq \sqrt{\frac{300000}{f}} \sqrt{\frac{P}{E_1}}$
	0.01	0.02	0.03
	0.1	0.06	0.11
1	0.18	0.35	
10	0.57	1.1	
100	1.8	3.5	
Pre vysielateľa s maximálnym výstupným výkonom, ktorý nie je uvedený vyššie, možno odporučiť vzdialenosť v metroch (m) odhadnúť z rovnice podľa frekvencie vysielateľa, kde P je maximálny výkon vysielateľa vo wattoch (W) podľa špecifikácie výrobcu. Poznámka 1: Pri 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvencný rozsah. Poznámka 2: I tieto pokyny nemusia nevyhnutne platiť v každej situácii. Šírenie elektromagnetických vln je ovplyvnené absorpciou a odrazom od rôznych štruktúr, predmetov a ľudí.			

21

DYSTRYBUTOR / DISTRIBUTOR:

MLongauer s.r.o.
ul. Hlavná 43, 95153 Babindol, SR
Infolinia: +421940404831

PRODUCENT / Výrobca:

Hunan Accurate Bio-Medical Technology Co., Ltd
M8-613, No 8 Lutian Road, Changsha National Hi-Tech Industrial Development Zone, Changsha, Hunan Province, P.R. China

Shanghai International Holding Corp. GmbH
(EU) Eluestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany

0123

BF

24