

CMS50DL

Oxymètre de pouls Mode d'emploi



CONTEC CONTEC MEDICAL SYSTEMS CO., LTD

Adresse : No. 112 Qinhuang West Street, Zone de développement (Europe) économique et technique Qinhuangtas, Province de Hebei, Allemagne
RÉPUBLIQUE POPULAIRE DE CHINE
Tél. : 0088-335-8015430
Fax : 0086-335-8015588
Assistance technique : 0086-335-8015431
E-mail : cms@contecmed.com.cn
contact@gmail.com
Site : http://www.contecmed.com

REPRÉSENTANT CE

Shanghai International Holding Corp. GmbH
Adresse : Ellestrasse 80, 20537, Hambourg,
Tél. : +49-40-2513175 Fax : +49-40-255726
E-mail shholding@hotmail.com

N° de fichier : CMS2.782.028/CE.USAJESS/20
Date de publication : mars 2014
1.4.01.01.223

Instructions à l'utilisateur

Chers utilisateurs, merci beaucoup d'avoir acheté l'oxymètre de pouls.
Ce manuel est écrit et compilé conformément à la directive du conseil MDD93/42/CEE pour les dispositifs médicaux et aux normes harmonisées. En cas de modifications et de mises à jour logicielles, les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Le manuel décrit, conformément aux caractéristiques et aux exigences de l'oxymètre de pouls, la structure principale, les fonctions, les spécifications, les méthodes correctes de transport, d'installation, d'utilisation, de fonctionnement, de réparation, d'entretien et de stockage, etc., ainsi que les procédures de sécurité pour protéger à la fois l'utilisateur et l'équipement. Reportez-vous aux chapitres pour plus de détails.

Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation avant d'utiliser ce produit. Le manuel d'utilisation qui décrit les procédures d'utilisation doit être strictement suivi. Le non-respect du manuel d'utilisation peut entraîner des anomalies de mesure, des dommages matériels et des blessures humaines. Le fabricant n'est PAS responsable des problèmes de sécurité, de fiabilité et de performance et de toute anomalie de surveillance, blessure humaine et dommage matériel dus à la négligence des utilisateurs des instructions d'utilisation. Le service de garantie du fabricant ne couvre pas ces défauts.

En raison de la rénovation à venir, les produits spécifiques que vous avez reçus peuvent ne pas être totalement conformes à la description de ce manuel d'utilisation. Nous le regrettons sincèrement pour cela.

Ce produit est un dispositif médical, qui peut être utilisé à plusieurs reprises.

ATTENTION:

- Une sensation inconfortable ou douloureuse peut apparaître si l'appareil est utilisé sans cesse, en particulier pour les patients avec barrière de microcirculation. Il est recommandé de ne pas appliquer le capteur sur le même doigt pendant plus de 2 heures.
- Pour les patients spéciaux, il devrait y avoir une inspection plus prudente dans le processus de placement. Le dispositif ne peut pas être clipsé sur l'œdème et les tissus tendres.
- La lumière (l'infrarouge est invisible) émise par l'appareil est nocive pour les yeux, de sorte que l'utilisateur et l'homme de maintenance ne doit pas regarder la lumière.
- La personne testée ne peut pas utiliser d'email ou d'autre maquillage.
- L'ongle du testé ne doit pas être trop long.
- Veuillez vous référer à la littérature corrélative concernant les restrictions cliniques et la prudence.
- Cet appareil n'est pas destiné au traitement.

Attention: la loi fédérale limite la vente de cet appareil par ou sur l'ordre d'un médecin

Le manuel d'utilisation est publié par notre société. Tous les droits sont réservés.

1 Sécurité

1.1 Instructions pour une utilisation en toute

- sécurité Vérifiez périodiquement l'unité principale et tous les accessoires pour vous assurer qu'il n'y a aucun dommage visible qui pourrait affecter la sécurité du patient et les performances de surveillance des câbles et des transducteurs. Il est recommandé d'inspecter l'appareil au moins une fois par semaine. Lorsqu'il y a des dommages évidents, arrêtez d'utiliser le moniteur.
- L'entretien nécessaire doit être effectué UNIQUEMENT par des techniciens de maintenance qualifiés. Les utilisateurs ne sont pas autorisés à l'entretenir par eux-mêmes.
- L'oxymètre ne peut pas être utilisé avec des appareils non spécifiés dans le manuel de l'utilisateur Seul l'accessoire qui désignés ou recommandés par le fabricant peuvent être utilisés avec cet appareil.
- Ce produit est calibré avant de quitter l'usine.

1.2 Avertissements

- Risque d'explosion - NE PAS utiliser l'oxymètre dans un environnement contenant des gaz inflammables tels que certains agents anesthésiques.
- NE PAS utiliser l'oxymètre pendant que la personne testée est mesurée par IRM et CT.
- La personne allergique au caoutchouc ne peut pas utiliser cet appareil.
- L'élimination de l'instrument de rebut et de ses accessoires et emballages (y compris la batterie, les sacs en plastique mousses et boîtes en papier) doivent respecter les lois et réglementations locales.
- Veuillez vérifier l'emballage avant utilisation pour vous assurer que l'appareil et les accessoires sont totalement conformes aux la liste de colisage, sinon l'appareil peut avoir la possibilité de fonctionner anormalement.
- Veuillez ne pas mesurer cet appareil avec du papier de test de fonction pour les informations relatives à l'appareil.

1.3 Attentions

- ⚠ Maintenez l'oxymètre à l'écart de la poussière, des vibrations, des substances corrosives, des matériaux explosifs, des températures élevées et l'humidité.
- ⚠ Si l'oxymètre est mouillé, arrêtez de l'utiliser.
- ⚠ Lorsqu'il est transporté d'un environnement froid à un environnement chaud ou humide, veuillez ne pas l'utiliser immédiatement.
- ⚠ NE PAS actionner les touches du panneau avant avec des matériaux pointus.
- ⚠ La désinfection à la vapeur à haute température ou à haute pression de l'oxymètre n'est pas autorisée. Reportez-vous au manuel d'utilisation dans le chapitre correspondant pour les instructions de nettoyage et de désinfection.
- ⚠ Ne laissez pas l'oxymètre immergé dans un liquide. Lorsqu'il a besoin d'être nettoyé, veuillez essuyer sa surface avec de l'alcool médical en utilisant un matériau doux. Ne vaporisez aucun liquide directement sur l'appareil.
- ⚠ Lors du nettoyage de l'appareil avec de l'eau, la température doit être inférieure à 60 ° C.
- ⚠ En ce qui concerne les doigts trop minces ou trop froids, cela affecterait probablement la mesure normale du SPO2 des patients et du pouls, veuillez couper le doigt épais tel que le pouce et le majeur suffisamment profondément dans la sonde.
- ⚠ N'utilisez pas l'appareil sur des nourrissons ou des nouveau-nés.
- ⚠ Le produit convient aux enfants de plus de quatre ans et aux adultes (le poids doit être compris entre 15 kg à 110kg).
- ⚠ L'appareil peut ne pas fonctionner pour tous les patients. Si vous ne parvenez pas à obtenir des lectures stables, arrêtez l'utilisation.
- ⚠ La période de mise à jour des données est inférieure à 5 secondes, ce qui est modifiable en fonction de différentes impulsions individuelles évaluer.
- ⚠ Si des conditions anormales apparaissent à l'écran pendant le processus de test, retirez le doigt et réinsérez-le pour rétablir une utilisation normale.
- ⚠ L'appareil a une durée de vie utile normale pendant trois ans depuis la première utilisation électrifiée.
- ⚠ La corde de suspension attachée au produit est fabriquée à partir d'un matériau non allergique, si un groupe particulier est sensible à la corde de suspension, arrêtez de l'utiliser. De plus, faites attention à l'utilisation de la corde suspendue, ne le portez pas autour du cou en évitant de nuire au patient.
- ⚠ La dose de l'instrument n'a pas de fonction d'alarme basse tension, elle ne montre que la basse tension, veuillez changer la batterie lorsque l'énergie de la batterie est épuisée.
- ⚠ Lorsque le paramètre est particulièrement. La dose de l'instrument n'a pas de fonction d'alarme. N'utilisez pas l'appareil dans des situations où des alarmes sont nécessaires.
- ⚠ Les piles doivent être retirées si l'appareil doit être stocké pendant plus d'un mois, sinon les piles pourraient couler.
- ⚠ Un circuit flexible relie les deux parties de l'appareil. Ne tordez pas et ne tirez pas sur la connexion.

1.4 Indication d'utilisation

L'oxymètre de pouls du bout des doigts est un appareil non invasif destiné à la vérification ponctuelle de la saturation en oxygène de l'hémoglobine artérielle (SpO2) et du pouls des patients adultes et pédiatriques à domicile et en milieu hospitalier. (y compris l'utilisation clinique en interne/chirurgie, anesthésie, soins intensifs, etc.). Cet appareil n'est pas destiné à une surveillance continue.

2 Aperçu

La saturation pulsée en oxygène est le pourcentage de HbO2 dans l'Hb totale dans le sang, appelée O2 concentration Dans le sang. C'est un bio-paramètre important pour la respiration. Aux fins de mesurer la SpO2 plus facilement et avec plus de précision, notre société a développé l'oxymètre de pouls. En même temps, l'appareil peut mesurer simultanément la fréquence du pouls.

L'oxymètre de pouls présente un petit volume, une faible consommation d'énergie, un fonctionnement pratique et est portable. Il est seulement nécessaire pour le patient de mettre un de ses doigts dans un capteur photoélectrique du bout des doigts pour le diagnostic, et un L'écran d'affichage affichera directement la valeur mesurée de la saturation en hémoglobine.

2.1 Caractéristiques:

Class II b(MDD93/42/ CEE IX règle 10)
Class II (U.S.FDA)

2.2 Features

- Le fonctionnement du produit est simple et pratique.
- Le produit est petit en volume, léger (le poids total est d'environ 50 g, y compris les piles) et pratique à transporter.

- La consommation d'énergie du produit est faible et les deux piles AAA d'origine peuvent fonctionner en continu pendant 24 heures.
- Le produit sera automatiquement mis hors tension lorsqu'aucun signal n'est dans le produit dans les 5 secondes.
- Indicateur de batterie faible lorsque l'icône de la batterie clignote.

2.3 Principales applications et champ d'application

The Pulse Oximeter can be used to measure human Hemoglobin Saturation and pulse rate through finger, and indicate the pulse intensity by the bar-display. The product is suitable for use in family, hospital(Ordinary sickroom), Oxygen Bar, social medical organizations and also the measure of saturation oxygen and pulse rate.

▲ Le produit n'est pas adapté à une utilisation en surveillance continue des patients.

▲ Le problème de surestimation apparaîtrait lorsque le patient souffre d'une toxicose causée par le monoxyde de carbone, il n'est pas recommandé d'utiliser l'appareil dans ces circonstances.

2.4 Exigences environnementales

Environnement de stockage

- a) Température : -40°C~+60°C
- b) Humidité relative : ≤95%
- c) Pression atmosphérique : 500hPa~1060hPa

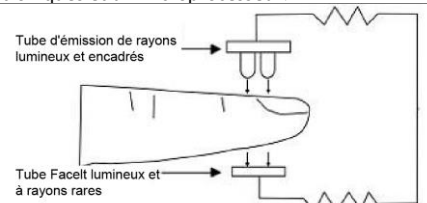
Environnement de fonctionnement

- a) Température : 10°C~40°C
- b) Humidité relative : ≤75%
- c) Pression atmosphérique: 700hPa~1060hPa

3 Principe et mise en garde

3.1 Principe de mesure

Le principe de l'oxymètre est le suivant : une formule d'expérience de traitement des données est établie en utilisant la loi de Lambert Beer selon les caractéristiques d'absorption du spectre de l'hémoglobine réductrice (Hb) et de l'oxyhémoglobine (HbO) dans les zones lumineuses et proches de l'infrarouge. Le principe de fonctionnement de l'instrument est : la technologie d'inspection photoélectrique de l'oxyhémoglobine est adoptée conformément à la technologie de balayage et d'enregistrement d'impulsions de capacité, de sorte que deux faisceaux de longueurs d'onde différentes de lumières peuvent être focalisés sur la pointe de l'ongle humain grâce à un capteur de type doigt à pince en perspective. Le signal mesuré peut alors être obtenu par un élément photosensible. informations acquises à travers lesquelles seront affichées à l'écran grâce à un traitement dans des circuits électroniques et un microprocesseur.



3.2 Attention

1. Le doigt doit être placé correctement (voir l'illustration ci-jointe de ce manuel Figure 5), sinon cela peut entraîner une mesure inexacte.
2. Le capteur SpO2 et le tube de réception photoélectrique doivent être disposés de manière à ce que l'artériole du sujet une position entre les deux.
3. Le capteur SpO2 ne doit pas être utilisé à un endroit où un membre lié avec un canal artériel ou un brassard de tension artérielle ou recevoir une injection intraveineuse.
4. Assurez-vous que le chemin optique est libre de tout obstacle optique tel qu'un tissu caoutchouté.
5. Une lumière ambiante excessive peut affecter le résultat de la mesure. Il comprend une lampe fluorescente, une double lumière rubis chauffage infrarouge, lumière directe du soleil etc.
6. Une action intense du sujet ou des interférences électrochirurgicales extrêmes peuvent également affecter la précision.
7. La personne testée ne peut pas utiliser d'email ou d'autre maquillage.

3.3 Restrictions cliniques

1. Comme la mesure est prise sur la base du pouls artériel, un flux sanguin pulsé substantiel du sujet est nécessaire. Pour un sujet dont le pouls est faible en raison d'un choc, d'une température ambiante/corporelle basse, d'un saignement important ou de l'utilisation de médicament de contraction vasculaire, la forme d'onde SpO2 (PLETH) diminuera. Dans ce cas, la mesure sera plus sensible aux interférences.
2. Pour ceux qui ont une quantité importante de médicament de dilution de coloration (comme le bleu de méthylène, le vert indigo et l'acide bleu indigo), ou l'hémoglobine monoxyde de carbone (COHb), ou la méthionine (Me+Hb) ou l'hémoglobine thiosalicylique, et certains avec un problème d'ictère, la SpO2 la détermination par ce moniteur peut être inexacte.
3. Les médicaments comme la dopamine, la procaine, la prilocaïne, la lidocaïne et la butacaïne peuvent également être un facteur majeur blâmé en cas d'erreur grave de SpO2 mesurer.
4. Comme la valeur SpOy sert de valeur de référence pour le jugement de l'anoxie anémique et de l'anoxie toxique, certains patients souffrant d'anémie grave peuvent également signaler une bonne SpO2 la mesure.

4 Spécifications techniques

- 1) **Format d'affichage:** Tube numérique Affichage;
SpO2 Plage de mesur: 0 % à 100 % ;
Plage de mesure du pouls: 30 bpm - 250 bpm ;
Affichage de l'intensité du pouls: affichage de la colonne
- 2) **Alimentation:** 2 piles alcalines AAA de 1,5 V, plage adaptable : 2,6 V-3,6 V.
- 3) **Consommation d'énergie:** moins de 25 mA.
- 4) **Résolution:** 1 % pour SpO2 et I bpm.
- 5) **Précision de mesure:** -2 % au stade de 70 % à 100 % SpO2 et sans signification lorsque le stade est plus petit plus de 70 % . +2 bpm ou ± 2 % (sélectionner plus grand) pour les performances de.
- 6) **Mesure de la fréquence du pouls dans des conditions de faible remplissage:** SpO2 et la fréquence du pouls peut être affichée correctement lorsque le taux de remplissage du pouls est de 0,4 %. SpO2 l'erreur est de ± 4 % l'erreur de fréquence du pouls est de ± 2 bpm ou ± 2 % (sélectionnez plus grand).
- 7) **Résistance à la lumière ambiante:** L'écart entre la valeur mesurée dans l'état de la lumière artificielle ou la lumière naturelle intérieure et celle de la chambre noire est inférieure à 1 %.
- 8) Il est équipé d'un interrupteur de fonction. L'oxymètre peut être éteint si aucun doigt n'est
- 9) **Capteur optique:** Lumière rouge (la longueur d'onde est de 660 nm, 6,65 mW)
Infrarouge (la longueur d'onde est de 880 nm, 6,75 mW)

5 Accessoires

- Une corde suspendue;
- Deux piles (en option) ;
- Un manuel d'utilisation.

6 Mise en place

6.1 Vue du panneau avant



Figure 2. Vue de face



Figure 3. Installation des piles

6.2 Batterie

- Étape 1. Reportez-vous à la Figure 3. et insérez correctement les deux piles AAA dans le bon sens. AVEUILLEZ.
- Étape 2. Remettez le couvercle en place.

▲ Faire attention lorsque vous insérez les piles car une mauvaise insertion peut endommager l'appareil.

6.3 Montage de la corde de suspension

- Étape 1. Passez l'extrémité de la corde dans le trou.
- Étape 2. Passez une autre extrémité de la corde à travers la première, puis serrez-la.



Figure 4. Montage de la corde de suspension



Figure 5. Mettre le doigt en position

7 Guide d'utilisation

- 7.1 Insérez les deux piles correctement dans le sens, puis replacez le couvercle.
- 7.2 Ouvrez le clip comme illustré à la Figure 5.
- 7.3 Laissez le doigt du patient s'insérer dans les coussinets en caoutchouc du clip (assurez-vous que le doigt est dans la bonne position), puis pincez le doigt.
- 7.4 Appuyez une fois sur le bouton de l'interrupteur sur le.
- 7.5 Ne secouez pas le doigt et gardez le patient à distance pendant le processus. Pendant ce temps, le corps humain n'est pas recommandé en état de mouvement.
- 7.6 Obtenez les informations directement à partir de l'affichage de l'écran.
- 7.7 En état boot-strap, appuyez sur le bouton et l'appareil est réinitialisé.

⚠ **Les ongles et le tube luminescent doivent être du même côté.**

8 Réparation et entretien

- > Veuillez changer les piles lorsque la basse tension s'affiche à l'écran.
- > Veuillez nettoyer la surface de l'appareil avant de l'utiliser. Essayez d'abord l'appareil avec de l'alcool médical, puis laissez-le sécher à l'air ou nettoyez-le avec un tissu propre et sec.
- > Utilisez l'alcool médical pour désinfecter le produit après utilisation, évitez les infections croisées pour la prochaine fois utilisation.
- > Veuillez retirer les piles si l'oxymètre n'est pas utilisé pendant une longue période.
- > Le meilleur environnement de stockage de l'appareil est de -40°C à 60°C de température ambiante et pas plus de 95% humidité relative.
- > Il est conseillé aux utilisateurs d'étalonner l'appareil tous les mois (ou selon le programme d'étalonnage de l'hôpital). Il peut également être effectué chez l'agent désigné par l'État ou contactez-nous simplement pour l'étalonnage.

⚠ **Une stérilisation à haute pression ne peut pas être utilisée sur l'appareil.**

⚠ **Ne plongez pas l'appareil dans un liquide.**

⚠ **Il est recommandé de conserver l'appareil dans un environnement sec. L'humidité peut réduire la durée de vie utile de l'appareil, voire l'endommager.**

9 Dépannage

Difficulté	Raison possible	La solution
Le SpO2 et la fréquence cardiaque ne peut pas être affichée normalement	1. Le doigt n'est pas correctement positionné. 2. La SpO2 du patient : est trop basse pour être détecté	1. Placez le doigt correctement et réessayez 2. Réessayez ; Rendez-vous à l'hôpital pour un diagnostic si vous êtes sûr que l'appareil fonctionne correctement
Le SpO2 et la fréquence cardiaque ne sont pas affichées de manière stable	1. Le doigt n'est pas enfoncé profondément suffisant. 2. Le doigt tremble ou le patient est en mouvement.	1. Placez le doigt correctement et essayez encore. 2. Laissez le patient garder son calme
L'appareil ne peut pas être allumé	1. Les batteries sont vides ou Presque drainé. 2. Les piles ne sont pas insérées correctement. 3. Le dysfonctionnement de l'appareil.	1. Changer les piles. 2. Réinstallez les piles. 3. Veuillez contacter le service local centre.
L'affichage s'éteint soudainement	1. L'appareil s'éteint automatiquement lorsqu'il ne reçoit aucun signal dans les 5 secondes. 2. Les piles sont presque épuisées.	1. Normale. 2. Changez les piles.

10 Clés des symboles

Symbole	La description
	Type BF
	Reportez-vous au livret du manuel d'instructions
SpO2%	La saturation en oxygène du pouls(%)
PRbpm	Pouls (bpmn)
	L'indication de la tension de la batterie est déficiente (changer la batterie à temps X en évitant la mesure inexacte)
	1. aucun doigt inséré 2. Un indicateur d'inadéquation du signal
	électrode positive de la batterie
	cathode de batterie
	Interrupteur
SN	SNuméro de série
	Inhibition de l'alarme
	DEEE (2002/96/CE)
IP22	Rang d'entrée de liquides
	Cet article est conforme à la directive sur les dispositifs médicaux 93/42/CEE du 14 juin 1993, une directive de la Communauté économique européenne.
	REPRÉSENTANT EUROPÉEN

11 Spécification des fonctions

Afficher les informations	Mode d'affichage
La saturation en oxygène du pouls (SpO2)	Numérique
Fréquence cardiaque (BPM)	Numérique
Numérique Intensité d'impulsion (bar-graph)	affichage digital bargraph
SpO2 Spécification des paramètres	
Plage de mesure	10%-100%, (la résolution est de 1%).
Précision	70%-100%+2% Inférieur à 70% non spécifié.
Capteur optique	Lumière rouge (la longueur d'onde est de 660 nm) Infrarouge (la longueur d'onde est de 880 nm)
Spécification des paramètres d'impulsion	
Plage de mesure	30bpm-250bpm (la résolution est de 1 bpm)
Précision	±2bpm ou ±2% sélectionner plus grand
Intensité d'impulsion	
Intervalle	Affichage graphique à barres continu, l'affichage supérieur indique le pouls le plus fort.
Exigence de batterie	
Piles alcalines 1,5 V (format AAA) 2 ou batterie rechargeable	
Durée de vie utile de la batterie	
Deux batteries peuvent fonctionner en continu pendant 24 heures	
Dimensions et poids	
Dimensions	57(L) × 31(W) × 32(H) mm
Lester	Environ 50g (avec les piles)

Annexe : compatibilité électromagnétique Directives et déclaration du fabricant- émissions électromagnétiques- pour tous les ÉQUIPEMENTS et SYSTÈMES

Guide et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques		
Le CMS50DL est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client de l'utilisateur du CMS50DL doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.		
Essai d'émission	Conformité	Guidage de l'environnement électromagnétique
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le CMS50DL utilise l'énergie RF uniquement pour ses Émissions RF CISPR 11 fonction. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences avec les équipements électroniques à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Class B	Le CMS50DL convient à une utilisation dans tous les établissements, y compris les établissements domestiques et ceux directement connectés au réseau
Harmonique émissions CEI 61000-3-2	N/A	

Tension fluctuations/émissions de scintillement CEI 61000-3-3	N/A	public d'alimentation basse tension qui alimente les bâtiments à usage domestique.
---	-----	--

Directives et déclaration de fabrication - Immunité électromagnétique - pour tous les ÉQUIPEMENTS et SYSTÈMES

Directives et déclaration du fabricant - Immunité électromagnétique			
Le CMS50DL est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du CMS50DL doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement			
Essai d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique conseils
Décharge électrostatique (ESD) CEI 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 KV contact ±8 kV air	Les sols doivent être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si le sol est recouvert d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
électrique vite transitoire /salve CEI 61000-4-4	±2kV pour les lignes d'alimentation	N/A	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Sur-tension XEI 61000-4-5	±1kV Mode différentiel	N/A	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique
Creux de tension, interruptions brèves et variations de tension sur les lignes d'entrée d'alimentation CEI 61000-4-11	<5 % UT (> 95 % de creux dans UT) pour 0,5 cycle 40 % UT (baisse de 60 % en UT) pendant 5 cycles 70 % UT (creux de 30 % en UT) pendant 25 cycles <5 % UT (> 95 % de creux UT) pendant 5 secondes	N/A	La qualité de l'alimentation secteur doit être celui d'un commercial typique ou milieu hospitalier. Si l'utilisateur un du CMS50DL a besoin fonctionnement continu pendant coupures de courant, il est recommandé d'alimenter le CMS50DL à partir d'une alimentation sans coupure ou d'un la batterie.
Fréquence d'alimentation (50/60Hz) Champ magnétique IEC-61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques à fréquence industrielle doivent être à des niveaux caractéristiques d'un emplacement typique dans un hôpital commercial ou typique

REMARQUE U_T est la tension secteur alternative avant l'application du niveau de test.

Directives et déclaration du fabricant - Immunité électromagnétique-pour les ÉQUIPEMENTS et SYSTÈMES qui ne sont pas vitaux

Directives et déclaration du fabricant - Immunité électromagnétique			
Le CMS50DL est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du CMS50DL doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.			
Essai d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique- conseils
RF rayonnée CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés plus près d'une partie quelconque du CMS50DL, y compris les câbles, que la distance de séparation recommandée calculée à partir de l'équation applicable au fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée $d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz 800 MHz à 2.5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ Où P est la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur et d est la distance de séparation recommandée en mètres (m). Les intensités de champ des émetteurs RF fixes, tels que déterminé par une étude de site électromagnétique . doivent être inférieures au niveau de conformité chaque Des interférences peuvent se produire à proximité d'équipements marqués du symbole suivant :

NOTE 1:À 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquences la plus élevée s'applique.

NOTE 2:Ces lignes directrices peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personne.

^aLes intensités de champ des émetteurs fixes, tels que les stations de base pour les radiotéléphones (cellulaires/sans fil) et les radios mobiles terrestres, les radios amateurs, les émissions de radio AM et FM et les émissions de télévision ne peuvent pas être prédites théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée à l'endroit où le CMS50DL est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable ci-dessus, le CMS50DL doit être observé pour vérifier son fonctionnement normal .

^bSi des performances anormales sont observées, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement du CMS50DL. Sur la plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m.

Distances de séparation recommandées entre portable et mobile L'équipement de communication RF et l'ÉQUIPEMENT ou le SYSTÈME - pour les ÉQUIPEMENTS ou SYSTÈMES qui ne sont pas vitaux

Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et le CMS50DL			
Le CMS50DL est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du CMS50DL peut aider à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements de communication RF portables et mobiles (émetteurs) et le CMS50DL, comme recommandé ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication.			
Puissance de sortie maximale nominale de émetteur (W)	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur(m)		
	150 kHz à 80 MHz $d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz à 2.5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.39	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

Pour les émetteurs dont la puissance de sortie maximale n'est pas indiquée ci-dessus, la distance de séparation recommandée d en mètres (m) peut être estimée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P est la puissance de sortie maximale de l'émetteur en 100 11.67 11.67 watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.

NOTE 1. À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquences supérieure s'applique.

NOTE 2.Ces lignes directrices peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.