


8 Onderhoud, transport en opslag

8.1 Reinigen en desinfecteren

Na het reinigen van het apparaat veegt u het oppervlak van het apparaat af met ethanol en laat u het zelf aan de lucht drogen (of maakt u het schoon met een schone, droge doek).

8.2 Onderhoud

A. Raadpleeg vóór gebruik hoofdstuk 8.1) over reiniging en desinfectie voor meer informatie.

B. Vervang de batterijen als de lage spanning () op het scherm wordt weergegeven.

C. Verwijder de batterijen als de oximeter langere tijd niet wordt gebruikt.
D. Gebruikers wordt geadviseerd het apparaat regelmatig te kalibreren (of volgens het kalibratieprogramma van het ziekenhuis). Het kan ook worden uitgevoerd bij de door de staat aangewezen agent of neem gewoon contact met ons op voor kalibratie.

8.3 Transport en opslag






A. Het apparaat mag niet gemengd met giftig, schadelijk of corrosief materiaal worden vervoerd.








B. De beste opslagomgeving voor het apparaat is een omgevingstemperatuur van -40 °C tot +60 °C en een relatieve vochtigheid van niet meer dan 95%, en in een ruimte zonder corrosief materiaal en met goede ventilatie.

9 Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke reden	Oplossing
De SpO2 en hartslag kunnen niet normaal worden weergegeven	1. De vinger is niet goed gepositioneerd. 2. De SpO2 van de patiënt is te laag om te worden gedetecteerd.	1. Plaats de vinger op de juiste manier en probeer het opnieuw. 2. Probeer het opnieuw; Ga naar een ziekenhuis voor een diagnose als u zeker weet dat het apparaat goed werkt.
De SpO2 en Hartslag worden niet stabiel weergegeven	1. De vinger is niet diep genoeg in de binnenkant geplaatst. 2. De vinger trilt of de patiënt beweegt.	1. Plaats de vinger op de juiste manier en probeer het opnieuw. 2. Laat de patiënt kalm blijven
Het apparaat kan niet worden ingeschakeld	1. De batterijen zijn leeg of bijna leeg. 2. De batterijen zijn niet goed geplaatst. 3. De storing van het apparaat.	1. Vervang de batterijen. 2. Plaats de batterijen opnieuw. 3. Neem contact op met het plaatselijke servicecentrum.
Het display wordt plotseling uitgeschakeld	1. Het apparaat is beschadigd. 2. De batterijen zijn bijna leeg.	1. Neem contact op met het plaatselijke servicecentrum. 2. Vervang de batterijen.

10 Sleutel van symbolen

Symbool	Beschrijving
	Raadpleeg de handleiding/boekje
SpO2 %	De pulsurostverzadiging (%)
PRbpm 	Polsslag (bpm)
	De indicatie van de batterijspanning is onvoldoende (vervang de batterij op tijd en vermijd onnauwkeurige metingen)
	Type BF
SN	Serienummer
	1. geen vinger geplaatst 2. Een indicator voor signaaltoereikendheid

	positieve elektrode van de batterij
	batterij kathode
IP22	Het binnendringen van vloeistoffen is belangrijk
	Aan/uit-schakelaar
	Alarmblokkering
	AEEA (2002/96/EG)
	Dit artikel voldoet aan de Richtlijn Medische Hulpmiddelen 93/42/EEG van 14 juni 1993, een richtlijn van de Europese Economische Gemeenschap.
	Europese vertegenwoordiger

11 Functiespecificatie

Informatie weergeven	Weergavemodus
De pulsurostverzadiging (SpO2)	digitaal LED-display
Polsslag (PR)	digitaal LED-display
Pulsintensiteit (staafdiagram)	Digitale staafdiagramweergave
SpO2 -parameterspecificatie	
Meetbereik	0%~100%, (de resolutie is 1%).
Nauwkeurigheid	70% ~ 100%: ± 2%, minder dan 70% niet gespecificeerd.
Optische sensor	Rood licht (golflengte is 660 nm) Infrarood (golflengte is 880 nm)
Pulsparameterspecificatie	
Meetbereik	30 bpm~250 bpm (de resolutie is 1 bpm)
Nauwkeurigheid	±2 bpm of ±2% selecteer groter
Veiligheidstype	Interne batterij, BF-type
Pulsintensiteit	
Bereik	Continue staafdiagramweergave, de hogere weergave geeft de sterkere hartslag aan.
Batterijvereiste	
1,5 V (AAA-formaat) alkalische batterijen × 2 of oplaadbare batterij	
Nuttige levensduur van de batterij	
Twee batterijen kunnen 24 uur lang continu werken	
Dimensies en gewicht	
Dimensies	61 (L) mm × 36 (B) mm × 32 (H) mm
Gewicht	Ongeveer 60 g (met de batterijen)

12 Bijlage

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische emissies voor alle APPARATUUR en SYSTEMEN

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische emissie		
Emissiestet	Naleving	Elektromagnetische omgeving – begeleiding
RF-emissies CISPR 11	Groep 1	De <i>CMS50DL1</i> gebruikt alleen RF-energie voor zijn interne werking. Daarom zijn de RF-emissies zeer laag en zullen deze waarschijnlijk geen interferentie veroorzaken in elektronische apparatuur in de buurt.
RF-emissie CISPR 11	Klasse B	De <i>CMS50DL1</i> is geschikt voor gebruik in alle instellingen, inclusief

Harmonische emissies IEC 61000-3-2	N.v.t.	huishoudelijke instellingen en instellingen die rechtstreeks zijn aangesloten op het openbare laagspanningsnetwerk dat gebouwen voor huishoudelijke doeleinden van stroom voorziet.
Spanningssemming n/ flikkeringsemissies IEC 61000-3-3	N.v.t.	

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische immuniteit voor alle APPARATUUR en SYSTEMEN

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische immuniteit

De *CMS50DL1* is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van de *CMS50DL1* moet ervoor zorgen dat deze in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immuniteitstest	IEC 60601-testniveau	Nalevingsniveau	Elektromagnetische omgeving - begeleiding
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV-contact ±8 kV lucht	±6KV-contact ±8 kV lucht	Vloeren moeten van hout, beton of keramische tegels zijn. Als de vloer bedekt is met synthetisch materiaal, moet de relatieve vochtigheid minimaal 30% zijn.
Elektrische snelle transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV voor voedingsslijn	N.v.t.	De kwaliteit van de netvoeding moet die van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving zijn.
Golf IEC 61000-4-5	±1 differentieële modus	N.v.t.	De kwaliteit van de netvoeding moet die van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving zijn.
Spanningsdalingen, korte onderbrekingen en spanningvariaties op de ingangsslijn van de voeding IEC 61000-4-11	<5% U _T (>95% daling in U _T) gedurende 0,5 cyclus 40% U _T (60% daling in U _T) gedurende 5 cycli 70% U _T (30% daling in U _T) voor 25 cycli <5% U _T (>95% daling in U _T) gedurende 5 sec	N.v.t.	De kwaliteit van de netvoeding moet die van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving zijn. Als de gebruiker van de <i>CMS50DL1</i> continu gebruik nodig heeft tijdens stroomonderbrekingen, wordt aanbevolen om de <i>CMS50DL1</i> van stroom te voorzien via een ononderbroken stroomvoorziening of een batterij.
Stroomfrequentie (50/60 Hz) Magnetisch veld IEC-61000-4-8	3 uur per minuut	3 uur per minuut	Magnetische velden op stroomfrequentie De niveaus zouden zich op een niveau moeten bevinden dat kenmerkend is voor een typische locatie in een typische commerciële of ziekenhuisomgeving.


OPMERKING U_T is de netspanning vóór toepassing van het testniveau.

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische immuniteit voor APPARATUUR en SYSTEMEN die niet LEVENSONDERSTEUNEND zijn

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische immuniteit

De *CMS50DL1* is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van de *CMS50DL1* moet ervoor zorgen dat deze in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immuniteitstet	IEC 60601-testniveau	Nalevingsniveau	Elektromagnetische omgeving - begeleiding

Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	3 V/m	<p>Dragbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichterbij enig onderdeel van de <i>CMS50DL1</i>, inclusief kabels, worden gebruikt dan de aanbevolen scheidsafstand, berekend op basis van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender.</p> <p>Aanbevolen scheidsafstand</p> $d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ <p>150 kHz tot 80 MHz</p> $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ <p>80 MHz tot 800 MHz</p> $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ <p>800 MHz tot 2,5 GHz</p> <p>Waarbij P het maximale uitgangsvermogen van de zender is in watt (W) volgens de fabrikant van de zender en d de aanbevolen scheidsafstand in meters (m). Veldsterktes van vaste RF-zenders, zoals bepaald door een elektromagnetisch locatieonderzoek, moeten lager zijn dan het nalevingsniveau in elk frequentiebereik. Er kan interferentie optreden in de buurt van apparatuur die is gemarkeerd met het volgende symbool:</p> 
--------------------------------	-----------------------------	-------	--

OPMERKING 1 Bij 80 MHz en 800 MHz geldt het hogere frequentiebereik.
OPMERKING 2 Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en mensen.

a. Veldsterkten van vaste zenders, zoals basisstations voor radiotelefoons (mobiele/draadloze) en landmobiele radio's, amateurradio, AM- en FM-radio-uitzendingen en tv-uitzendingen kunnen theoretisch niet met nauwkeurigheid worden voorspeld. Om de elektromagnetische omgeving als gevolg van vaste RF-zenders te beoordelen, moet een elektromagnetisch locatieonderzoek worden overwogen. Als de gemeten veldsterkte op de locatie waar de *CMS50DL1* wordt gebruikt het bovenstaande toepasselijke RF-conformiteitsniveau overschrijft, moet de *CMS50DL1* worden geobserveerd om de normale werking te verifiëren. Als abnormale prestaties worden waargenomen, kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn, zoals het heroriënteren of verplaatsen van de *CMS50DL1*.
b. Over het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moeten de veldsterkten minder dan 3 V/m zijn.

Aanbevolen scheidsafstanden tussen draagbaar en mobiel RF-communicatieapparatuur en de APPARATUUR of SYSTEEM voor APPARATUUR of SYSTEEM die niet LEVENSONDERSTEUNEND zijn

Aanbevolen scheidsafstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en de CMS50DL1

De *CMS5ODLI* is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin uitgestraalde RF-storingen onder controle worden gehouden. De klant of de gebruiker van de *CMS5ODLI* kan elektromagnetische interferentie helpen voorkomen door een minimale afstand aan te houden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en de *CMS5ODLI*, zoals hieronder aanbevolen, afhankelijk van het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

Nominaal maximaal uitgangsvermogen van de zender (W)	Scheidingsafstand volgens frequentie van zender (M)		
	150 kHz tot 80 MHz	80 MHz tot 800 MHz	800 MHz tot 2,5 GHz
	$d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,39	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

Voor zenders met een nominaal maximaal uitgangsvermogen dat hierboven niet wordt vermeld, kan de aanbevolen scheidingsafstand d in meter (m) worden geschat met behulp van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij P het maximale uitgangsvermogen van de zender in watt is (W) volgens de fabrikant van de zender.

OPMERKING 1 Bij 80 MHz en 800 MHz geldt de scheidingsafstand voor het hogere frequentiebereik.

OPMERKING 2 Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en mensen.