



Brugervejledning

Model 2500C


Opladerholder

Dansk



Se brugsanvisningen.

Nonin forbeholder sig ret til når som helst og uden varsel eller forpligtelser at foretage ændringer og forbedringer af denne brugervejledning og det produkt, som beskrives i brugervejledningen.

 **Nonin Medical, Inc.**
13700 1st Avenue North
Plymouth, MN 55441, USA

Telefon: + 1 (763) 553-9968
(800) 356-8874 (USA og Canada)
E-mail: info@nonin.com



Nonin Medical B.V.
Doctor Paul Janssenweg 150
5026 RH Tilburg, Holland

Telefon: +31 (0)13 - 45 87 130 (Europa)
E-mail: infointl@nonin.com

www.nonin.com

Ved henvisninger til "Nonin" i denne brugervejledning er underforstået Nonin Medical, Inc.
Nonin og PalmSAT er registrerede varemærker eller varemærker tilhørende Nonin Medical, Inc.

© 2024 Nonin Medical, Inc.
7923-209-07 08/2024

Indhold

Indikationer for anvendelse	1
Advarsler	1
Forholdsregler	1
Symbolforklaring	3
Brug af model 2500C	5
Generel beskrivelse	5
Udpakning af model 2500C.....	6
Betjening.....	7
Opladning af batteripakken ved brug af opladerholderen	7
Rengøring.....	9
Rengøring af opladerholderen	9
Service	10
Garanti	10
Dele og tilbehør.....	11
Fejlfinding.....	12
Tekniske oplysninger	13
Erklæring fra fabrikanten.....	13
Specifikationer.....	15

Figurer

Figur 1. Opladerholder og pulsoximeter.....	5
Figur 2. Illustration af undersiden, der viser serienummer, stik til strømforsyning og symboler.....	5
Figur 3. Brug af PalmSAT Pulsoximetret, mens batteripakken oplades	8

Tabeller

Tabel 1. Symbolmærkning	3
Tabel 2. Opladertilstande	7
Tabel 3. Elektromagnetiske emissioner	13
Tabel 4. Elektromagnetisk immunitet	14

Indikationer for anvendelse

Opladerholderen til Nonin model 2500C er beregnet til brug sammen med PalmSAT model 2500 og 2500A pulsoximetre og den genopladelige model 2500B NiMH (nikkelmetalhydrid) batteripakke.

Advarsler

Anvend ikke dette produkt i nærheden af et MRI-instrument.
Anvend ikke dette produkt i en brændbar atmosfære.
Dette produkt er ikke defibrilleringsfast ifølge IEC 60601-1.
Som med alt medicinsk udstyr skal ledninger og stik placeres omhyggeligt for at reducere risikoen for, at patienten vikles ind i ledningerne, kvæles eller kommer til skade.
Dette produkt må ikke anvendes i nærheden af eller stablet oven på andet udstyr. Hvis det er nødvendigt at anvende produktet i nærheden af eller oven på andet udstyr, skal det overvåges nøje for at verificere normal drift.
Enhver brug af tilbehør, sensorer, kabler og strømforsyningsenheder ud over hvad der er specificeret i listen over reservedele og tilbehør, kan medføre øget elektromagnetisk emission og/eller forringet immunitet af apparatet.
Verificér, at monitoren, sensoren/sensorerne og tilbehøret er kompatibelt før brug for at forhindre forkert funktion og/eller patientskade.
Der må ikke foretages ændringer på dette apparat, da det kan påvirke funktionen.
Bærbart og mobilt højfrekvent kommunikationsudstyr som f.eks. mobiltelefoner eller radioer (inklusive eksterne enheder som antennekabler og eksterne antenner) skal anvendes mindst 30 cm (12 tommer) fra enhver del af ME-systemet, herunder kabler, som er specificeret af producenten. Overholdes dette ikke, kan det medføre forringet ydeevne på udstyret.

Forholdsregler

Dette udstyr overholde den internationale standard 60601-1-2 vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet for elektromedicinsk udstyr og/eller systemer. Denne standard er udformet for at give en rimelig beskyttelse mod skadelig interferens i typiske hospitalsomgivelser. På grund af den stigende anvendelse af udstyr, der udsender radiobølger, og andre kilder til elektrisk støj inden for sundhedsvæsenet og andre steder, er det imidlertid muligt, at høje niveauer af en sådan interferens på grund af en kildes nærhed eller styrke kan resultere i forstyrrelse af produktets funktion. Elektromedicinsk udstyr skal betjenes under hensyntagen til særlige forholdsregler vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet (EMC), og alt udstyr skal installeres og sættes i drift i overensstemmelse med EMC-informationen i denne brugervejledning.
Tilslut ikke dette produkt til en vekselstrømsudgang, der er kontrolleret af en vægkontakt. Hvis kontakten ved et uheld afbrydes, før batteripakken er genopladet, vil pulsoximetret muligvis ikke virke.
Der kan kun opnås pålidelig jordforbindelse, når udstyret er forbundet til en tilsvarende kontakt mærket "Kun hospital" eller "Hospitalskvalitet".
Dette produkt indeholder følsomme elektroniske komponenter og må kun repareres af uddannet personale fra Nonin.
Nedsænk ikke dette produkt i væske.


















 **Forholdsregler (fortsat)**

Placér ikke væske oven på dette produkt.
Anvend ikke ætsende eller slibende midler til rengøring af dette produkt.
Fjern ikke nogen af dækslerne fra produktet. Der er ingen indvendige dele i enheden, der kan serviceres af brugeren.
Forsøg ikke at oplade engangsbatterier. Engangsbatterier kan lække eller eksplodere, hvis de ikke anvendes korrekt.
Følg lokale og nationale vedtægter vedrørende bortskaffelse og genbrug, når produktet og dets komponenter, inklusive batterierne, skal bortskaffes. Brug udelukkende batteripakker, der er godkendt af Nonin.
I overensstemmelse med det europæiske WEEE-direktiv (Waste Electrical and Electronic Equipment, 2002/96/EF) må dette produkt ikke bortskaffes som usorteret affald. Dette produkt indeholder WEEE-materialer. Kontakt venligst forhandleren vedrørende genindvinding eller genbrug af produktet. Hvis I ikke har de nødvendige oplysninger, bedes I henvende jer til Nonin for at få jeres forhandlers kontaktinformation.





Symbolforklaring

Denne oversigt beskriver de symboler, der findes på model 2500C og i denne vejledning.

Tabel 1: Symbolmærkning

Symbol	Beskrivelse
	Forholdsregel
	Se brugsanvisningen.
	Følg brugsanvisningen
	UL-mærke for Canada og USA med hensyn til elektrisk stød, brand og mekanisk fare kun ifølge UL 60601-1 og CAN/CSA-C22.2 nr. 601.1.
	Ikke egnet til brug ved MR
	Type BF anvendt del (patientisolering mod elektrisk stød).
	Strømførende
	Serienummer
	Angiver særskilt opsamling af elektrisk og elektronisk udstyr i henhold til regler for Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).
	Producent
	Fremstillingsdato
	Fremstillingsland
	Klasse II, dobbelt isolering
	Holdes tør.
	Forsigtig!
	Unik enhedsidentifikator
	Importør

Tabel 1: Symbolmærkning

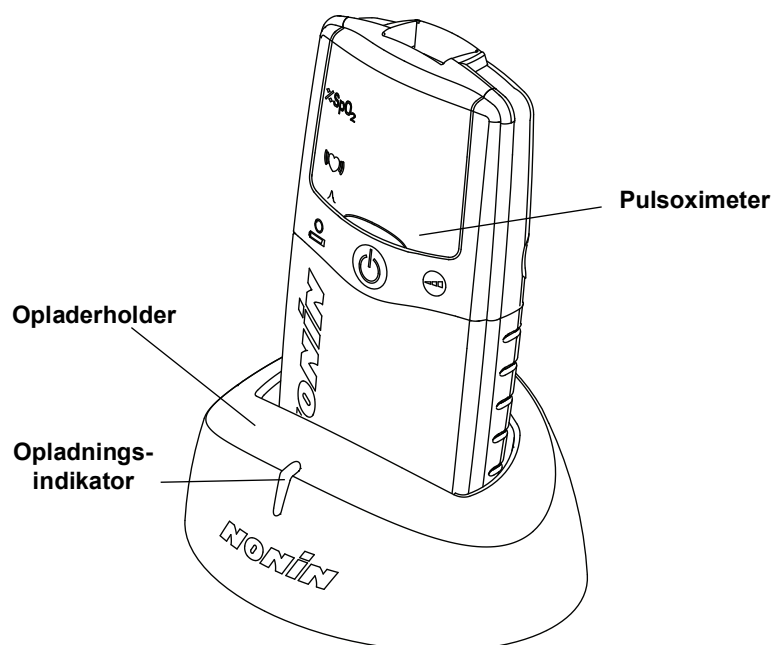
Symbol	Beskrivelse
	Distributør
	Luftfugtighedsområde for opbevaring/forsendelse (hvis relevant)
	Anvendes inden
	Må ikke genbruges

Brug af model 2500C

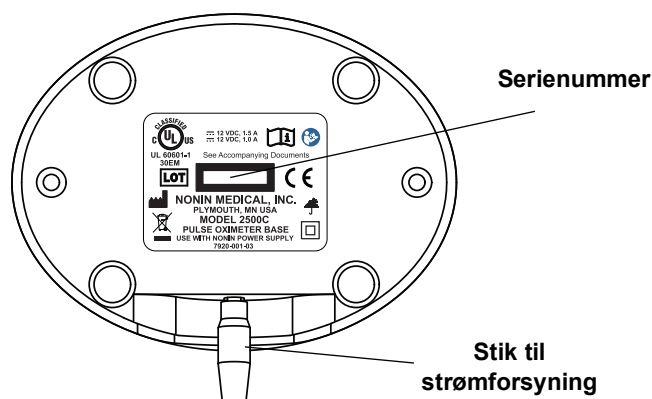
Generel beskrivelse

Bruges ved at placere et PalmSAT pulsoximeter indeholdende en genopladelig batteripakke i opladerholderen. Herefter tilsluttes opladerens strømforsyning til opladeren, hvorefter strømforsyningens stik tilsluttes en passende vekselstrømskilde (en vægudgang).

Den hurtige opladning vil oplade en helt afladet batteripakke i løbet af cirka 180 minutter. Ladeindikatoren lyser grønt under opladning og blinker grønt, når batteripakken er fuldt opladet.



Figur 1: Opladerholder og pulsoximeter



Figur 2: Illustration af undersiden, der viser serienummer, stik til strømforsyning og symboler

Udpakning af model 2500C

Den komplette pakke indeholder følgende dele:

- 1 model 2500C opladerholder
- 1 model 2500B genopladelig NiMH batteripakke
- 1 strømforsyning*
- 1 Model 2500C Brugsanvisning

Kontrollér, at alle de angivne dele er indeholdt i pakken. Hvis nogle dele mangler eller er beskadiget, bedes I kontakte forhandleren. Kontakt straks kurértjenesten, hvis forsendelsesemballagen er beskadiget.

*Nogle strømforsyningsmodeller leveres med et særskilt kabel.

Betjening

Følg punkterne nedenfor ved genopladning af model 2500B NiMH-batteripakken.

BEMÆRKNINGER:

- NiMH-batteripakken skal være fuldt ladet, før den tages i brug.
- Der fås en række forskellige Nonin-specificerede kabler til brug sammen med visse strømforsyningsenheder. Se "Dele og tilbehør" på side 11 eller kontakt forhandleren.
- Det er normalt, at batteripakken og opladeren bliver varm under opladningen.

Opladning af batteripakken ved brug af opladerholderen

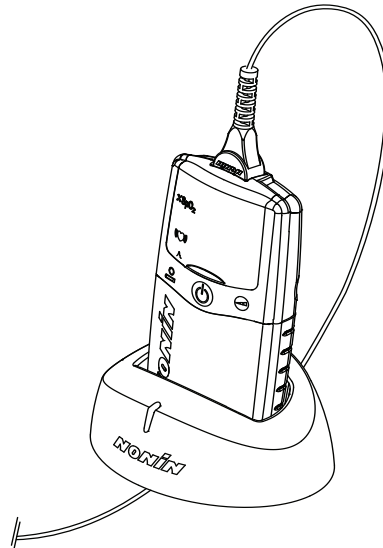
1. Sæt batteripakken i PalmSAT-pulsoximetret. (Jf. brugervejledningen for PalmSAT-oximetret med henblik på vejledning i placering af batteripakken).
2. Placér pulsoximetret i opladerholderen.
3. Kobl strømforsyningen til på bagsiden af opladerholderen.
4. Tilslut det passende kabel til strømforsyningen, når det er nødvendigt.
5. Tilslut strømforsyningssamlingen til en passende vekselstrømskontakt.
6. Batteripakken vil være fuldt opladet i løbet af cirka 90 minutter. Se Tabel 2 for en beskrivelse af opladningsbetingelserne.

Tabel 2: Opladertilstande

Opladningsindikator	Status
Konstant GRØNT lys	Opladning til fuld kapacitet.
GRØNT lys blinker TÆNDT 1/8 sek., SLUKKET 1/8 sek.	Fuldt opladet (og periodevis ladning for at undgå, at batteripakken selvaflader).
GRØNT lys blinker TÆNDT 1/8 sek., SLUKKET 1 3/8 sek.	Forbereder opladning (justerer minimumsspænding).
RAVGULT lys TÆNDT 1 3/8 sek. skiftende med RAVGULT/GRØNT lys TÆNDT 1/8 sek.	FEJL. (Se "Fejlfinding" på side 12.)
SLUKKET (ingen lys)	Ikke i brug.

BEMÆRKNINGER:

- En fuldt opladet batteripakke kan opretholdes ved at oplade PalmSAT Pulsoximetret i opladerholderen, indtil det skal bruges. (NiMH-batteripakken vil aflade sig selv cirka med 20 % i løbet af en periode på 30-dage efter, at den er fjernet fra opladeren.)
- PalmSAT Pulsoximetret kan anvendes, mens det oplader i opladerholderen. For at tilføje stabilitet skal ledningen til sensoren føres under opladerholderen som vist i 3.



Figur 3: Brug af PalmSAT Pulsoximetret, mens batteripakken oplades

Rengøring

Rengøring af opladerholderen

1. Tag strømforsyningen ud af vekselstrømsudgangen.
2. Rengør produktet med en blød klud fugtet med isopropylalkohol. Hæld eller sprøjt ikke væsker over produktet og lad ikke nogen væske trænge ind i nogen af produktets åbninger. Lad produktet tørre grundigt før genbrug.



FORHOLDSREGEL: Nedsænk ikke dette produkt i væske.



FORHOLDSREGEL: Anvend ikke ætsende eller slibende midler til rengøring af dette produkt.



FORHOLDSREGEL: Placér ikke væske oven på dette produkt.

Service



FORHOLDSREGEL: Dette produkt indeholder følsomme elektroniske komponenter og må kun repareres af uddannet personale fra Nonin.



FORHOLDSREGEL: Fjern ikke nogen af dækslerne fra produktet. Der er ingen indvendige dele i enheden, der kan serviceres af brugeren.

BEMÆRK: Garantien vil derfor bortfalde ved ethvert tegn på, at systemet er forsøgt åbnet, at der er udført service på stedet af ikke-Nonin personale, ændringer eller enhver form for misbrug eller mishandling af systemet.

Nonin anbefaler ikke, at dette produkt repareres på stedet. Printpladen i model 2500C er en fler laget printplade med meget smalle spor. På grund af den meget lille sporstørrelse, skal der udvises ekstrem forsigtighed ved udskiftning af komponenter for at forebygge permanent, uafvendelig beskadigelse af printpladen. De fleste komponenter er monteret på overfladen og kræver speciel varmlufts jetstrømslodnings- og aflodningsudstyr. Efter alle reparationer skal produktet afprøves for at sikre korrekt operation. Apparatets forventede levetid er 3 år.

Brugere og/eller patienter bør rapportere utilsigtede hændelser, der involverer deres Nonin-enhed, til Nonin Medical, Inc. og den kompetente myndighed i den EU-medlemsstat, hvor brugeren og/eller patienten er etableret, hvis det er relevant.

For yderligere teknisk information kontaktes Nonins teknisk service på:

Nonin Medical, Inc.

13700 1st Avenue North
Plymouth, Minnesota 55441 USA

(800) 356-8874 (USA og Canada)
+ 1 (763) 553-9968

E-mail: technicalservice@nonin.com

Nonin Medical B.V.

Doctor Paul Janssenweg 150
5026 RH Tilburg, Holland

+31 (0)13 - 45 87 130 (Europa)
E-mail: technicalserviceintl@nonin.com

www.nonin.com

Alt arbejde, der ikke dækkes af garantien, vil blive udført ifølge Nonins standardtakster, der er gældende på det tidspunkt, hvor systemet indleveres til Nonin. Alle reparationer indbefatter en komplet genprøvning af model 2500C ved anvendelse af fabrikkens standardtests.

Garanti

For oplysninger vedrørende garanti gå til: <http://www.nonin.com/warranty/>

Dele og tilbehør

For flere oplysninger om Nonin reservedele og tilbehør:

- Kontakt din lokale forhandler eller Nonin på (800) 356-8874 (USA og Canada), +1 (763) 553 9968, eller +31 (0)13 - 45 87 130 (Europa).
- Besøg www.nonin.com.

Fejlfinding

Problem	Mulig årsag	Mulig løsning
Produktet vil ikke tænde.	Strømforsynings-/ ledningsenheden er ikke korrekt tilsluttet til opladeren eller til en passende vekselstrømsudgang.	Kontrollér alle forbindelser. Kontrollér, at der ikke ser slukket for strømmen på vægkontakten.
	Pulsoximetret er ikke sat korrekt i opladeren.	Sæt pulsoximetret korrekt i opladeren.
	Batteripakken er ikke sat korrekt i pulsoximetret.	Isæt batteripakken korrekt i pulsoximetret.
Ladeindikatoren blinker ravgult skiftende med ravgult/grønt (en fejltilstand).	Batteripakken er lagt til opbevaring eller bruges uden for de angivne miljømæssige forhold.	Opvarm batteripakken til stuetemperatur, placér den i pulsoximetret og sæt derefter pulsoximetret ind i opladeren.
	Der er sat enten engangsbatterier, en defekt batteripakke eller ikke-specificeret batteripakke i pulsoximetret.	Placér en ny Nonin-specificeret, genopladelig batteripakke i pulsoximetret og sæt det ind i opladeren igen.
	Ladeforbindelserne er defekte.	Kontrollér alle forbindelser og sæt pulsoximetret ind i opladeren igen eller kontakt Nonin teknisk service.

Hvis disse forslag ikke løser problemet med jeres produkt, bedes I kontakte Nonin teknisk service på (800) 356-8874 (USA og Canada), +1 (763) 553-9968, eller +31 (0)13 - 45 87 130 (Europa).

Tekniske oplysninger

BEMÆRK: Dette produkt overholder ISO 10993 Biological Evaluation of Medical Devices Part 1: Evaluation and Testing.

ADVARSEL: Bærbart og mobilt højfrekvent kommunikationsudstyr som f.eks. mobiltelefoner eller radioer (inklusive eksterne enheder som antennekabler og eksterne antenner) skal anvendes mindst 30 cm (12 tommer) fra enhver del af ME-systemet, herunder kabler, som er specificeret af producenten. Overholdes dette ikke, kan det medføre forringet ydeevne på udstyret.

Erklæring fra fabrikanten

Væsentlig ydeevne

Væsentlige funktioner i det 2500C omfatter SpO₂-nøjagtighed, pulsslagsnøjagtighed og grænsealarmtilstande eller generering af en teknisk alarmtilstand. Nøjagtigheder eller alarmer kan blive påvirket som følge af eksponering for elektromagnetiske forstyrrelser, der er uden for de miljøer, som er angivet i indikationerne for brug. I tilfælde af problemer flyttes Nonin-systemet væk fra kilden til elektromagnetiske forstyrrelser.

Der henvises til følgende tabel for specifikke oplysninger vedrørende udstyrets overensstemmelse med IEC 60601-1-2.

Tabel 3. Elektromagnetiske emissioner

Emissionstest	Overensstemmelse
<i>Dette udstyr er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø, som er angivet i Indikationer for brug.</i>	
Højfrekvensmissioner CISPR 11	Gruppe 1
Højfrekvensmissioner CISPR 11	Klasse B
Harmoniske emissioner IEC 61000-3-2	Klasse A
Spændingsudsving/flimmermissioner IEC 61000-3-3	Inden for grænseværdierne i IEC 61000-3-3

Table 4. Elektromagnetisk immunitet

Immunitetstest	Overensstemmelsesniveau	
<i>Dette udstyr er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø, som er angivet i Indikationer for brug.</i>		
Elektrostatisk udladning (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±15 kV luft	
Elektrisk hurtig transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV for strømforsyningsledninger ±2 kV for indgangs-/udgangsledninger	
Overspænding IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV for fase til jord ±0,5 kV, ±1 kV for fase til fase	
Spændingsfald, korte afbrydelser og spændingsvariationer på strømforsyningsledninger IEC 61000-4-11	0 % UT for 0,5 cyklusser ved 50 Hz ved 0, 45, 90, 135, 180, 225 og 315° fase 0 % UT for 1 cyklus på 50 ved 0° fase 70 % UT for 25 cyklusser ved 50 Hz ved 0° fase 0 % UT for 250 cyklusser ved 50 Hz ved 0° fase	
Strømfrekvens (50/60 Hz) magnetfelt IEC 61000-4-8	30 A/m	
Ledende højfrekvens IEC 61000-4-6	150 kHz til 80 MHz	3 Vrms
	ISM- og amatør radiobånd mellem 150 kHz og 80 MHz	6 Vrms
Udstrålet højfrekvens IEC 61000-4-3	80 MHz-2,7 GHz	10 V/m
	380-390 MHz	27 V/m
	430-470 MHz	28 V/m
	704-787 MHz	9 V/m
	800-960 MHz	28 V/m
	1,7-1,99 GHz	28 V/m
	2,4-2,57 GHz	28 V/m
5,1-5,8 GHz	9 V/m	
Bemærk: U _T er netstrømspændingen inden applikation af testniveauet.		

Specifikationer

Ladetid	180 minutter
Strømforsyningskrav	12 VDC / 1,5 A
Opladningsindikator	Tofarvet LED (grøn, ravgul)
Temperatur (i drift)	-20 til +40 °C (-4 til +104 °F) Temperatur (opbevaring/transport): -40 til +70 °C (-40 til +158 °F)
Fugtighed (i drift)	10 til 90 % ikke-kondenserende Fugtighed (opbevaring/transport): 10 til 95 % ikke-kondenserende
Overgangstid (fra lager) til produktet er klart til den tilsigtede anvendelse:	Inden for 2 minutter til varm fra -40 °C til -20 °C Inden for 4 minutter til afkøling fra 70 °C til 50 °C
Dimensioner	5,5 cm H x 11,6 cm B x 8,6 cm D
Vægt	90,3 g
Patientisolering	Ikke nødvendig
Strømafledning	<0,5 mA ved 265 Volt vekselstrøm, 50 Hz

