



Brukermanual

Modell 2500C


Lader

Norsk



Se bruksanvisningen.

Nonin reserverer seg retten til å gjøre forandringer og forbedringer til denne bruksanvisningen og produktet som er beskrevet, til enhver tid, uten varsel eller forpliktelse.

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

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



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

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

www.nonin.com

Referanser til "Nonin" i denne håndboken skal bety Nonin Medical, Inc.

Nonin og PalmSAT er registrerte varemerker eller varemerker for Nonin Medical, Inc.

© 2024 Nonin Medical Inc.
7923-216-07 08/2024

Innhold

Indikasjoner for bruk	1
Advarsler	1
Forsiktighetsregler.....	1
Symbolguide	3
Bruk av modell 2500C.....	5
Generell beskrivelse.....	5
Pakke ut modell 2500C	6
Bruk.....	7
Slik lades batteripakken med laderstativet.....	7
Rengjøring.....	9
Rengjøring av laderen.....	9
Service	10
Garanti	10
Deler og tilbehør	11
Feilfinningsguide	12
Tekniske opplysninger.....	13
Fabrikantens erklæring	13
Spesifikasjoner.....	15

Figurer

Figur 1. Lader og pulsoksimeter	5
Figur 2. Sett nedenfra med serienummer, strømforsyningstilkobling, og symboler ...	5
Figur 3. Bruk av PalmSAT pulsoksimeter mens batteripakken lades	8

Tabeller

Tabell 1. Merkesymboler	3
Tabell 2. Oppladingsbetingelser	7
Tabell 3. Elektromagnetisk stråling	13
Tabell 4. Elektromagnetisk immunitet	14

Indikasjoner for bruk

Nonin Model 2500C Lader er tenkt brukt sammen med PalmSAT Model 2500 og 2500A pulsoksimetre og Model 2500B oppladbar NiMH (Nickel Metal Hydride) batteripakke.

Advarsler

Ikke bruk dette produktet i MR-omgivelser.
Ikke bruk dette produktet i en eksplosiv atmosfære.
Dette produktet er ikke defibrilleringssikker i henhold til IEC 60601-1.
Som med alt medisinsk utstyr, skal pasientledninger og tilkoblinger ledes forsiktig rundt pasienten for å redusere risikoen for sammenfloking, kvelning eller pasientskade.
Produktet må ikke brukes ved siden av eller stablet opp på annet utstyr. Dersom det er nødvendig med bruk ved siden av eller i stabel, må produktet observeres nøye for å verifisere normal drift.
Bruk av annet tilbehør, andre følere, kabler og strømforsyningsenheter enn de som er spesifisert i listen over deler og tilbehør, kan resultere i økt elektromagnetisk utslipp og/eller nedsatt utstyrsimmunitet.
Hindre feilaktig ytelse og/eller pasientskade ved å kontrollere kompatibiliteten til overvåkingsapparatet, sensoren(e) og tilleggsutstyr før bruk.
Det er ikke tillatt å modifisere apparatet, da dette kan påvirke apparatets ytelse.
Bærbart kommunikasjonsutstyr som mobiltelefoner og radioer (inkludert eksterne enheter som for eksempel antennekabler og eksterne antenner) bør ikke brukes nærmere enn 30 cm (12 tommer) til alle deler av ME-systemet, inkludert kabler spesifisert av produsenten. Ellers kan ytelsen fra utstyret bli redusert.

Forsiktighetsregler

Dette utstyret overholder internasjonal standard 60601-1-2 for elektromagnetisk kompatibilitet for medisinsk elektrisk utstyr og/eller systemer. Denne standarden er utviklet for å gi rimelig beskyttelse mot skadelig forstyrrelse i en typisk medisinsk installasjon. Det er imidlertid mulig, pga. utbredelsen av utstyr som avgir radiofrekvenser og andre kilder for elektrisk støy i helsetjenesten og andre omgivelser, at høye nivåer av slik forstyrrelse pga. nærhet til eller styrke på en kilde kan forstyrre ytelsen til dette produktet. Medisinsk elektrisk utstyr trenger spesielle forholdsregler mht. EMC, og alt utstyr må installeres og settes i drift iflg. EMC-opplysningene spesifisert i denne håndboken.
Ikke plugg dette produktet til en strømkontakt som styres av en veggbryter. Hvis brytere ved et uhell slås av før batteripakken er ladet opp, kan det være at pulsoksimeteret ikke fungerer.
Forsvarlig jording oppnås kun når utstyret er koblet til en tilsvarende stikkontakt merket med "Kun til sykehusbruk" eller "Klassifisert til bruk på sykehus".
Dette produktet er et elektronisk presisjonsinstrument og må bare repareres av Nonin-personal med opplæring.
Dypp ikke dette produktet i væske.
Ikke plasser væsker oppå dette produktet.
Ikke bruk kaustiske eller slipende rengjøringsmidler på dette produktet.
Ta ikke av noen deksler fra produktet. Det er ingen deler inne i enheten som kan repareres av brukeren.

 **Forsiktighetsregler (Fortsatt)**

Ikke prøv på å lade vanlige batterier. Ikke oppladbare batterier kan lekke eller eksplodere hvis de brukes på feil måte.


















Følg lokale, regionale og nasjonale forskrifter og resirkulerings-instrukser når det gjelder kassering eller resirkulering av produktet og produktkomponenter, inklusive batterier. Bruk bare Nonin-godkjente batteripakker.

I overholdelse av European Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) 2002/96/EC må produktet ikke kastes som usortert kommunalt avfall. Utstyret inneholder WEEE-materialer. Ta kontakt med din distributør mht. retur eller resirkulering av produktet. Dersom du er usikker på hvordan du får kontakt med forhandleren, ring til Nonin for forhandlerens kontaktopplysninger.





Symbolguide

Denne tabellen beskriver symbolene som finnes på modell 2500C og i denne håndboken.

Tabell 1: Merkesymboler

Symbol	Beskrivelse
	Forsiktig
	Se bruksanvisningen.
	Følg bruksanvisningen
	UL merke for Canada og USA med hensyn til elektriske støt, brann og mekaniske farer kun i henhold til UL 60601-1 og CAN/CSA-C22.2 Nr. 601.1.
	Type BF anvendt del (Pasienten isoleres mot elektrisk støt).
	Ei MK-turvallinen
	Likestrøm (Direct Current)
	Serienummer
	Indikerer separat innsamling av elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE).
	Produsent
	Produksjonsdato
	Produksjonsland
	Klasse II, dobbel isolasjon.
	Holdes tørr.
	Håndteres forsiktig
	Unik enhetsidentifikator
	Importør

Tabell 1: Merkesymboler

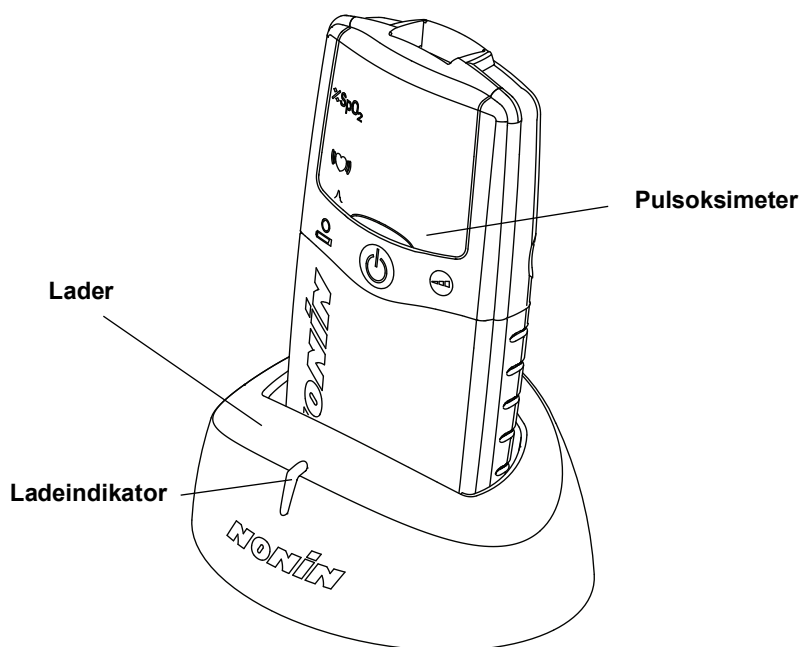
Symbol	Beskrivelse
	Distributør
	Luftfuktighetsverdier for oppbevaring/transport (hvis aktuelt)
	Skal brukes før
	Må ikke brukes på nytt

Bruk av modell 2500C

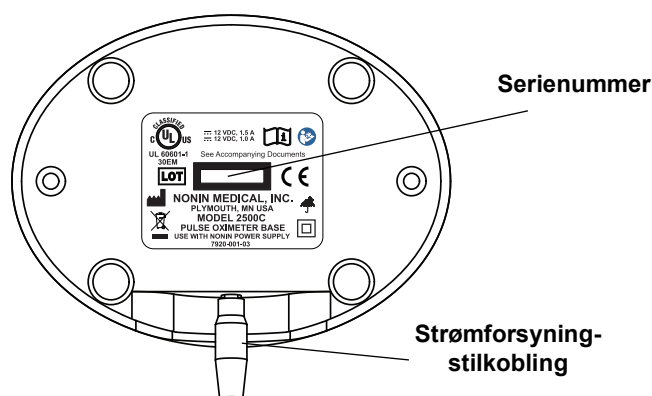
Generell beskrivelse

For å bruke, plasser et PalmSAT pulsoksimeter med en oppladbar batteripakke i laderen. Koble deretter laderens strømforsyning til laderen, plugg deretter strømforsyningen inn i en passende nettstrømskilde (veggkontakt).

Hurtigladdingsfunksjonen vil lade en utladet batteripakke på omtrent 180 minutter. Ladeindikatoren viser et tent grønt lys under opplading, og et blinkende grønt lys når batteripakken er helt oppladet.



Figur 1: Lader og pulsoksimeter



Figur 2: Sett nedenfra med serienummer, strømforsyningstilkobling, og symboler

Pakke ut modell 2500C

Den komplette pakken inkluderer følgende gjenstander:

- 1 Model 2500C lader
- 1 Model 2500B oppladbar NiMH batteripakke
- 1 strømforsyning*
- 1 Model 2500C Bruksanvisning

Sjekk at gjenstandene på listen følger med systemet. Hvis noe av det som står på listen mangler eller er skadet, kontakt din distributør. Kontakt transportøren med en gang hvis kartongen er skadet.

*Noen av enhetsmodellene for strømforsyning leveres med en egen strømledning.

Bruk

Følg trinnene nedenfor for å lade opp Model 2500B NiMH batteripakken.

MERKNADER:

- NiMH batteripakken må lades helt opp før den brukes første gang.
- Noen av strømforsyningsenhetene kan leveres med ulike Nonin-spesifiserte strømledninger. Se "Deler og tilbehør" på side 11 eller kontakt forhandleren.
- Det er vanlig at batteripakken og laderen blir varme under oppladingen.

Slik lades batteripakken med laderstativet

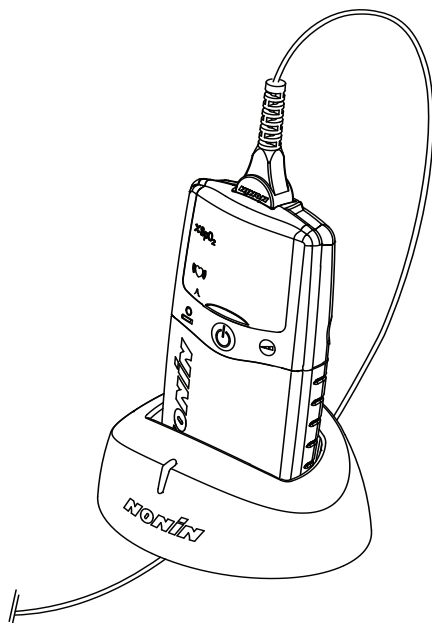
1. Sett batteripakken inn i PalmSAT-pulsoksymeteret. (Se bruksanvisningen for PalmSAT med hensyn til anvisninger for hvordan batteripakken skal plasseres.)
2. Sett pulsoksymeteret i laderstativet.
3. Koble strømforsyningsenheten til på baksiden av laderstativet.
4. Koble den riktige strømledningen til strømforsyningsenheten når det er aktuelt.
5. Sett strømledningen i en egnet stikkontakt.
6. Batteripakken lades helt opp i løpet av ca. 90 minutter. Du finner en beskrivelse av ladeforhold i Tabell 2.

Tabell 2: Oppladingsbetingelser

Ladeindikator	Status
GRØNN konstant	Lader opp til full kapasitet.
GRØNN blinkende PÅ 1/8 sek, AV 1/8 sek	Helt oppladet (og vedlikeholdslading for å forhindre selv-utladning av batteripakken).
GRØNN blinkende PÅ 1/8 sek, AV 1 3/8 sek	Forberedelse for opplading (justerer minimumsspenningen.)
GUL PÅ 1 3/8 sek, veksler med GUL/ GRØNN PÅ 1/8 sek	FEIL. Se "Feilfinningsguide" på side 12.
AV (ikke tent)	Ikke i bruk.

MERKNADER:

- Du kan opprettholde full lading på batteripakken ved å lade PalmSAT pulsoksymeteret i laderen til den trengs. (NiMH batteripakker vil selvutlade omtrent 20 % over en 30-dagers periode når de tas ut av laderen.)
- Du kan bruke PalmSAT pulsoksymeteret mens det lades i laderen. For ekstra stabilitet, før sensorkabelen under laderfoten som vist i 3.



Figur 3: Bruk av PalmSAT pulsoksimeter mens batteripakken lades

Rengjøring

Rengjøring av laderen

1. Plugg ut strømforsyningen fra nettkontakten.
2. Rengjør produktet med en myk klut fuktet med isopropylalkohol. Ikke hell eller spray noen væske på produktet, og la det ikke komme noe væske inn i noen åpninger på produktet. La produktet tørke fullstendig før det brukes på nytt.



FORSIKTIG! Dypp ikke dette produktet i væske.



FORSIKTIG! Ikke bruk kaustiske eller slipende rengjøringsmidler på dette produktet.



FORSIKTIG! Ikke plasser væsker oppå dette produktet.

Service



FORSIKTIG! Dette produktet er et elektronisk presisjonsinstrument og må bare repareres av Nonin-personal med opplæring.



FORSIKTIG! Ta ikke av noen deksler fra produktet. Det er ingen deler inne i enheten som kan repareres av brukeren.

MERK: Ethvert tegn eller bevis for at systemet har vært åpnet, klusset med, feltservice av ikke-Nonin personale, eller noen type misbruk eller mishandling, vil fullstendig oppheve garantien.

Nonin anbefaler ikke reparasjon av dette produktet i felten. Kretskortet i Model 2500C er et fler-lagskort med svært smale baner. På grunn av de smale banene, må man være svært forsiktig når komponenter byttes for å unngå permanent, ikke-reparerbar skade på kretskortet. De fleste komponentene er overflate-monterte og krever spesielt utstyr for varmluftslodding og -avlodding. Etter eventuelle reparasjoner, må produktet testes for å sikre riktig funksjon. Apparatet har en forventet levetid på 3 år.

Brukere og/eller pasienter bør rapportere bivirkninger som involverer deres Nonin-enhet til Nonin Medical, Inc. og den kompetente myndigheten i EU-landet der brukeren og/eller pasienten er bosatt, hvis det er aktuelt.

For ytterligere teknisk informasjon, kontakt Nonins avdeling for teknisk service på:

Nonin Medical, Inc.

13700 1st Avenue North
Plymouth, Minnesota 55441 USA
1 (800) 356-8874 (USA og Canada)
+1 (763) 553-9968 (utenfor USA og Canada)
E-post: technicalservice@nonin.com

Nonin Medical B.V.

Doctor Paul Janssenweg 150
5026 RH Tilburg, Nederland
+31 (0)13 - 45 87 130 (Europa)
E-post: technicalserviceintl@nonin.com

www.nonin.com

Alt arbeid utenfor garantien skal gjøres etter Nonins standard prisliste som gjelder på det tidspunktet enheten leveres til Nonin. All reparasjon inkluderer en komplett testing av Model 2500C med fabrikkens testfikturer.

Garanti

For garantiinformasjon gå til: <http://www.nonin.com/warranty/>

Deler og tilbehør

For ytterligere informasjon om deler og tilbehør til Nonin:

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

Feilfinningsguide

Problem	Mulig årsak	Mulig løsning
Produktet vil ikke slå seg på.	Strømforsyningen/ strømledningen er ikke korrekt koblet til laderen og en passende kontakt for nettstrøm.	Sjekk alle koblinger. Sjekk at strømkontakten ikke slås av med en veggbryter.
	Pulsoksimeteret er feilaktig satt inn i laderen.	Sett pulsoksimeteret i laderen på riktig måte.
	Batteripakken er feilaktig satt inn i pulsoksimeteret.	Sett batteripakken inn i pulsoksimeteret på riktig måte.
Laderindikatoren blinker gult vekslende med gult/grønt (en feiltilstand).	Batteripakken er lagret eller brukt utenfor spesifiserte omgivelsesforhold.	Varm batteripakken opp til romtemperatur, plasser den i pulsoksimeteret, og sett det opp i laderen.
	Pulsoksimeteret har enten engangsbatterier, en defekt batteripakke eller en ikke-spesifisert pakke.	Plasser en nytt Nonin-spesifisert oppladbar batteripakke i pulsoksimeteret og sett det i laderen på nytt.
	Ladertilkoblingene er defekte.	Sjekk alle tilkoblinger og sett pulsoksimeteret opp i laderen på nytt, eller kontakt Nonin teknisk service.

Hvis disse løsningene ikke fjerner problemet du har med produktet, kontakt Nonin teknisk service på (800) 356-8874 (USA og Canada), +1 (763) 553-9968, eller +31 (0)13 - 45 87 130 (Europa).

Tekniske opplysninger

MERK: Dette produktet overholder ISO 10993, Biological Evaluation of Medical Devices Part 1 [Biologisk evaluering av medisinsk utstyr del 1]: Evaluering og testing.

ADVARSEL: Bærbart kommunikasjonsutstyr som mobiltelefoner og radioer (inkludert eksterne enheter som for eksempel antennekabler og eksterne antenner) bør ikke brukes nærmere enn 30 cm (12 tommer) til alle deler av ME-systemet, inkludert kabler spesifisert av produsenten. Ellers kan ytelsen fra utstyret bli redusert.

Fabrikantens erklæring

Vesentlig Ytelse

Vesentlig ytelse fra 2500C omfatter nøyaktig SpO₂, nøyaktig pulsfrekvens og grensealarmtilstander eller generering av en teknisk alarmtilstand. Nøyaktigheten til alarmene kan bli påvirket på grunn av eksponering for elektromagnetiske forstyrrelser som er utenfor forholdene oppgitt i Indikasjoner for bruk. Hvis det oppstår problemer, flytter du Nonin-systemet bort fra kilden til elektromagnetiske forstyrrelser.

Henvis til den følgende tabellen for spesifikk informasjon angående dette utstyrets samsvar med IEC 60601-1-2.

Tabell 3. Elektromagnetisk stråling

Strålingstest	Samsvar
<i>Dette utstyret er beregnet på bruk i de elektromagnetiske omgivelsene som er angitt i bruksanvisningen.</i>	
Radiofrekvent stråling CISPR 11	Gruppe 1
Radiofrekvent stråling CISPR 11	Klasse B
Harmonisk stråling IEC 61000-3-2	Klasse A
Spenningsvingninger/flimring IEC 61000-3-3	Innenfor grensene i IEC 61000-3-3

Tabell 4. Elektromagnetisk immunitet

Immunitetstest	Samsvarsnivå	
<i>Dette utstyret er beregnet på bruk i de elektromagnetiske omgivelsene som er angitt i bruksanvisningen.</i>		
Elektrostatisk utladning (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 15 kV luft	
Raske elektriske transienter/ spenningstopper IEC 61000-4-4	± 2 kV for strømforsyningslinjer ±2 kV for inndata/utdata-linjer	
Spenningsstøt IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV for ledning-til-jord ±0,5 kV, ±1 kV for ledning-til-ledning	
Spenningsfall, korte avbrudd og spenningsvariasjoner på inngangslinjer for strømforsyning IEC 61000-4-11	0 % UT i 0,5 sykluser ved 50 Hz med fasevinkler på 0, 45, 90, 135, 180, 225 og 315° 0 % UT i 1 syklus ved 50 Hz og fasevinkel 0° 70 % UT i 25 sykluser ved 50 Hz og fasevinkel 0° 0 % UT i 250 sykluser ved 50 Hz og fasevinkel 0°	
Strømfrekvens (50/60 Hz) magnetisk felt IEC 61000-4-8	30 A/m	
Ledet RF IEC 61000-4-6	150 kHz til 80 MHz	3 Vrms
	ISM- og amatørradiobånd fra 150 kHz til 80 MHz	6 Vrms
Utstrålt RF 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
Merk: U_T er vekselstrømspenningen før tilføring av testnivået.		

Spesifikasjoner

Ladetid	180 minutter
Strømkrav	12 VDC / 1,5 A
Ladeindikator	Tofarget lysdiode (grønn, gul)
Temperatur (drift)	-20 til +40 °C (-4 til +104 °F) Temperatur (Lagring/transport): -40 til +70 °C (-40 til +158 °F)
Fuktighet (drift)	10 til 90 % ikke-kondenserende Fuktighet (Lagring/transport): 10 til 95 % ikke-kondenserende
Overgangstid (fra lagring) til enhet er klar for tiltenkt bruk:	Innen 2 minutter for oppvarming fra -40 °C til -20 °C Innen 3 minutter for avkjøling fra 70 °C til 40 °C
Dimensjoner	5,5 cm H x 11,6 cm B x 8,6 cm D (2,2 tommer H x 4,6 tommer B x 3,4 tommer D)
Vekt	90,3 g
Pasientisolering	Gjelder ikke
Lekkasjestrøm	<0,5 mA ved 265 VAC, 50 Hz