



Manuale d'uso

Modello 2500C


Base del caricabatterie

Italiano




Vedere le Istruzioni per l'uso.

La Nonin si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento cambiamenti e miglioramenti a questo manuale e ai prodotti qui descritti, senza alcun avviso o impegno.

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

Telefono: + 1 (763) 553-9968
800-356-8874 (Stati Uniti d'America e Canada)
E-mail: info@nonin.com

 **Nonin Medical B.V.**
Doctor Paul Janssenweg 150
5026 RH Tilburg, Paesi Bassi

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

www.nonin.com

I riferimenti a "Nonin" in questo manuale sottintendono la Nonin Medical, Inc.

Nonin e PalmSAT sono marchi depositati o marchi di fabbrica della Nonin Medical, Inc.

© 2024 Nonin Medical, Inc.
7923-204-07 08/2024

Indice

Indicazioni per l'uso	1
Avvertenze	1
Precauzioni	1
Legenda dei simboli	3
Uso del modello 2500C.....	5
Descrizione generale	5
Disimballaggio del modello 2500C.....	6
Funzionamento	7
Per caricare il pacco batterie usando la base del caricabatteria, procedere come segue.....	7
Pulizia.....	9
Pulizia della base del caricabatteria.....	9
Manutenzione	10
Garanzia.....	10
Ricambi e accessori	11
Guida all'individuazione dei problemi	12
Informazioni tecniche	13
Dichiarazione del produttore	13
Dati tecnici.....	16

Figure

Figura 1. Base del caricabatteria e pulsossimetro	5
Figura 2. Vista inferiore con le indicazioni del numero di serie, del collegamento all'alimentatore e dei simboli	5
Figura 3. Uso del pulsossimetro PalmSAT durante la carica del pacco batterie	8

Tabelle

Tabella 1. Simboli delle etichette.....	3
Tabella 2. Condizioni di carica	7
Tabella 3. Emissioni elettromagnetiche.....	14
Tabella 4. Immunità elettromagnetica	15

Indicazioni per l'uso

La base del caricabatteria Nonin modello 2500C è predisposta per l'uso con i pulsossimetri PalmSAT modello 2500 e 2500A e con il pacco batterie ricaricabile al NiMH (nichel-idruro metallico) modello 2500B.

Avvertenze

Non usare il prodotto in presenza di apparecchiature per risonanza magnetica.
Non usare il prodotto in ambienti esplosivi.
Questo prodotto non è protetto da scariche di defibrillazione secondo la norma IEC 60601-1.
Come per tutte le apparecchiature mediche, disporre con cura i cavi e i collegamenti per ridurre il rischio che il paziente rimanga impigliato, si strangoli o subisca lesioni.
Evitare di usare questo prodotto in diretta prossimità di altre apparecchiature. Qualora fosse necessario usarlo a fianco o direttamente sopra o sotto altri dispositivi, osservarne attentamente il funzionamento.
L'uso di accessori, sensori, cavi e alimentatori diversi da quelli specificati nell'elenco delle parti e degli accessori può aumentare l'energia elettromagnetica emessa dal dispositivo e/o ridurne l'immunità.
Allo scopo di evitare problemi di funzionamento e/o lesioni al paziente, prima dell'uso controllare la compatibilità del monitor, dei sensori e degli accessori.
Non è consentito modificare il dispositivo, in quanto se ne possono compromettere le prestazioni.
Le apparecchiature di comunicazione in RF portatili, quali telefoni cellulari o radio (tra cui periferiche come cavi d'antenna e antenne esterne) vanno utilizzate a non meno di 30 cm (12 pollici) di distanza da qualsiasi parte del sistema elettromedicale, compresi i cavi specificati dal produttore. In caso contrario, potrebbe verificarsi una compromissione delle prestazioni di questa apparecchiatura.

Precauzioni

Questa apparecchiatura è conforme allo standard internazionale EN 60601-1-2 per la compatibilità elettromagnetica di apparecchiature e/o sistemi elettromedicali. Questo standard ha lo scopo di fornire una ragionevole protezione contro interferenze pericolose in una installazione medica tipica. Tuttavia, data la proliferazione di apparecchiature emittenti radiofrequenze e di altre fonti di rumore elettrico in ambienti adibiti all'assistenza medica e in altri ambienti, è possibile che elevati livelli di interferenza causati dalla prossimità o dalla potenza di tali fonti possano compromettere il funzionamento di questo prodotto. Le apparecchiature elettromedicali necessitano di precauzioni particolari per quanto concerne la compatibilità elettromagnetica e devono essere installate e messe in servizio in conformità a quanto indicato a questo riguardo nel presente manuale.
Non collegare il prodotto a una presa in c.a. controllata da un interruttore a parete. Se il dispositivo viene spento accidentalmente azionando l'interruttore prima della ricarica del pacco batterie, il pulsossimetro potrebbe non funzionare.
L'affidabilità del collegamento a terra è garantita solo quando l'apparecchio è collegato a una consona presa elettrica contrassegnata per l'uso ospedaliero.
Il prodotto contiene componenti elettronici sensibili e deve essere riparato soltanto da tecnici qualificati della Nonin.
Non immergere il prodotto in liquidi.

 **Precauzioni (segue)**

Non appoggiare liquidi sopra il prodotto.
Non usare sostanze detergenti caustiche o abrasive per pulire il prodotto.
Non togliere i pannelli di copertura dal prodotto. All'interno non vi sono parti riparabili dall'utente.
Non tentare di caricare le batterie monouso in quanto potrebbero perdere acido o esplodere se usate in modo sbagliato.
Per lo smaltimento o il riciclaggio del prodotto, dei relativi componenti e delle batterie, attenersi alle disposizioni locali e nazionali e alle istruzioni riguardanti il riciclaggio. Usare unicamente batterie approvate dalla Nonin.
In conformità alla Direttiva 2002/96/CE relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), evitare di smaltire questo prodotto con altri rifiuti. Poiché questo prodotto contiene materiali RAEE, si prega di contattare il distributore in merito alla restituzione e al riciclaggio. In caso di dubbi su come contattare il distributore, rivolgersi alla Nonin per informazioni.

Legenda dei simboli

In questa tabella sono illustrati i simboli presenti sul modello 2500C e in questo manuale.

Tabella 1 – Simboli delle etichette







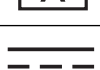














Simbolo	Descrizione
	Attenzione
	Vedere le Istruzioni per l'uso.
	Seguire le istruzioni per l'uso
	Marchio UL per Canada e Stati Uniti relativo al pericolo di scosse elettriche e di incendio e ai rischi meccanici solo in conformità agli standard UL 60601-1 e CAN/CSA-C22.2 No. 601.1.
	Da non usare in ambienti adibiti a risonanza magnetica.
	Parte applicata di tipo BF (isolamento del paziente da scosse elettriche).
	Corrente continua
	Numero di serie.
	Indica la necessità di garantire la raccolta rifiuti differenziata per le apparecchiature elettriche ed elettroniche (Direttiva RAEE).
	Produttore
	Data di produzione
	Paese di produzione
	Classe II, doppio isolamento
	Tenere all'asciutto.
	
	Identificatore univoco del dispositivo
	Importatore

Tabella 1 – Simboli delle etichette

Simbolo	Descrizione
	Distributore
	Gamma di temperature di conservazione/spedizione
	Data di scadenza
	Non riutilizzare.

Uso del modello 2500C

Descrizione generale

Inserire il pulsossimetro PalmSAT contenente un pacco batterie ricaricabile nella base del caricabatteria. Collegare quindi il caricabatteria al proprio alimentatore e l'alimentatore a una fonte di alimentazione in c.a. adatta (presa a parete).

La funzione di carica rapida ricaricherà completamente il pacco batterie scarico in circa 180 minuti. Durante la carica, si accende un indicatore verde fisso; quando il pacco batterie è completamente carico, l'indicatore verde lampeggia.

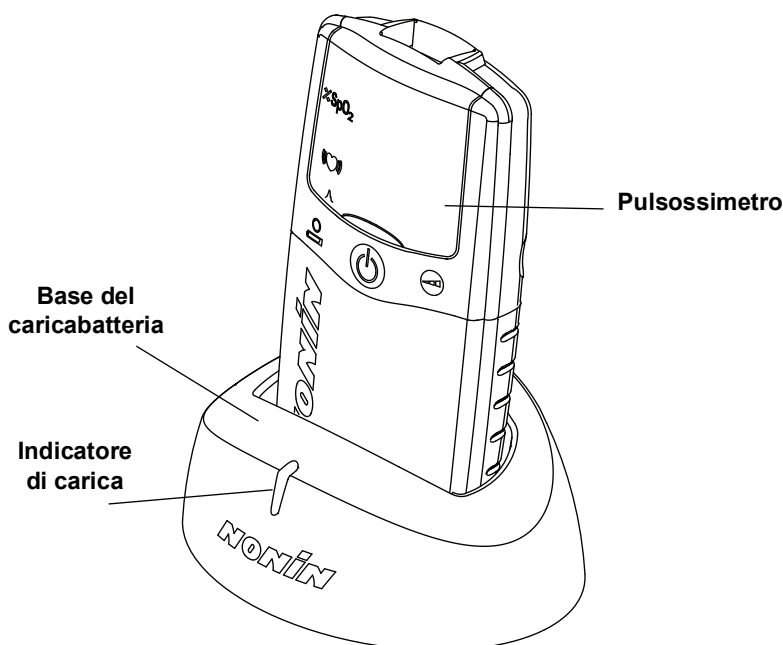


Figura 1: Base del caricabatteria e pulsossimetro

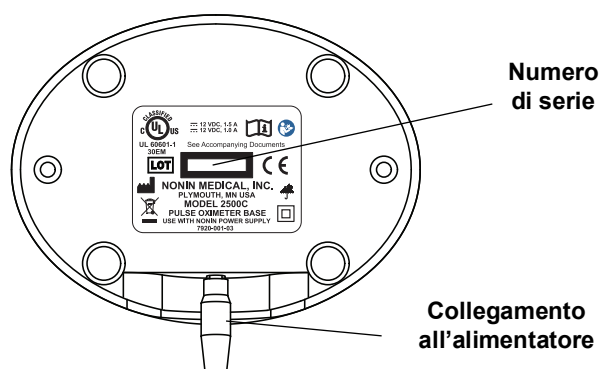


Figura 2: Vista inferiore con le indicazioni del numero di serie, del collegamento all'alimentatore e dei simboli

Disimballaggio del modello 2500C

Il prodotto completo comprende i seguenti componenti.

- 1 Base del caricabatteria modello 2500C
- 1 Pacco batterie ricaricabile al NiMH modello 2500B
- 1 Alimentatore*
- 1 Modello 2500C Istruzioni per l'uso

Verificare la presenza di questi componenti nella confezione. Nel caso in cui uno dei componenti mancasse o fosse danneggiato, rivolgersi al distributore. Contattare immediatamente lo spedizioniere se la scatola di spedizione è danneggiata.

* Alcuni modelli di alimentatori sono forniti con cavo di alimentazione separato.

Funzionamento

Attenersi alle seguenti istruzioni per ricaricare il pacco batterie al NiMH modello 2500B.

NOTE

- Il pacco batterie al NiMH va caricato completamente prima di usare il dispositivo la prima volta.
- Sono disponibili diversi cavi di alimentazione specificati dalla Nonin per l'uso con determinati alimentatori. Vedere "Ricambi e accessori" on pagina 11 o contattare il distributore.
- È normale che il pacco batterie e il caricabatteria si riscaldino durante il ciclo di carica.

Per caricare il pacco batterie usando la base del caricabatteria, procedere come segue

1. Inserire il pacco batterie nel pulsossimetro PalmSAT (consultare il manuale d'uso del PalmSAT per le istruzioni sull'inserimento del pacco batterie).
2. Inserire il pulsossimetro nella base del caricabatteria.
3. Collegare l'alimentatore sul retro della base del caricabatteria.
4. Quando necessario, collegare il cavo di alimentazione adatto all'alimentatore.
5. Collegare il gruppo del cavo di alimentazione nella presa di alimentazione in c.a.
6. Il pacco batterie si ricarica completamente in circa 90 minuti. Consultare la Tabella 2 per la descrizione delle condizioni di carica.

Tabella 2 – Condizioni di carica

Indicatore di carica	Stato
VERDE fisso	Carica a piena capacità.
VERDE lampeggiante ON 1/8 di secondo, OFF 1/8 di secondo	Completamente carico (con carica di mantenimento per evitare la scarica automatica del pacco batterie).
VERDE lampeggiante ON 1/8 di secondo, OFF 1 3/8 di secondo	Preparazione per la carica (regolazione della tensione minima).
AMBRA ON per 1 3/8 di secondo alternato a AMBRA/VERDE ON per 1/8 di secondo	ERRORE. (Vedere "Guida all'individuazione dei problemi" on pagina 12).
OFF (spento)	Non usato.

NOTE

- Si può mantenere completamente carico il pacco batterie caricando il pulsossimetro PalmSAT nella base del caricabatteria finché necessario. (I pacchi batterie al NiMH si scaricano automaticamente di circa il 20% nel corso di 30 giorni quando non sono inseriti nel caricabatteria.)
- Si può continuare ad usare il pulsossimetro PalmSAT mentre viene caricato nella base. Per maggiore stabilità, passare il cavo del sensore sotto la base del caricabatteria come figura nella 3.

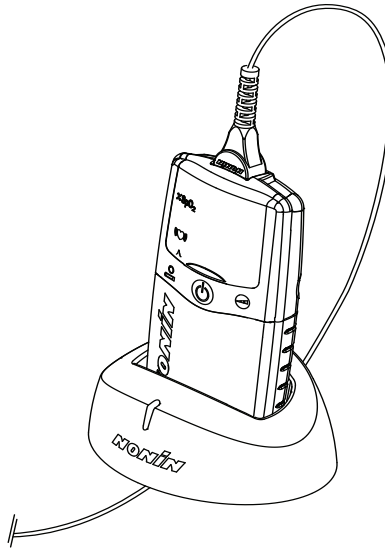


Figura 3: Uso del pulsossimetro PalmSAT durante la carica del pacco batterie

Pulizia

Pulizia della base del caricabatteria

1. Scollegare l'alimentatore dalla presa di alimentazione in c.a.
2. Pulire il prodotto con una salvietta morbida inumidita con alcol isopropilico. Non versare né spruzzare liquidi sul prodotto e impedire l'infiltrazione di liquidi attraverso le aperture. Lasciar asciugare bene il prodotto prima di usarlo.



ATTENZIONE – Non immergere il prodotto in liquidi.



ATTENZIONE – Non usare sostanze detergenti caustiche o abrasive per pulire il prodotto.



ATTENZIONE – Non appoggiare liquidi sopra il prodotto.

Manutenzione



ATTENZIONE – Il prodotto contiene componenti elettronici sensibili e deve essere riparato soltanto da tecnici qualificati della Nonin.



ATTENZIONE – Non togliere i pannelli di copertura dal prodotto. All'interno non vi sono parti riparabili dall'utente.

NOTA – Qualsiasi segno di avvenuta apertura dell'unità, di riparazione da parte di personale di assistenza non della Nonin, di manomissione o di qualsiasi altro uso errato o improprio dell'apparecchiatura, comporta l'annullamento dell'intera garanzia.

La Nonin non consiglia la riparazione sul posto del prodotto. La scheda di circuito del modello 2500C è multistrato, con tracciati molto sottili. A causa di questa distanza così ridotta, è necessario prestare molta attenzione quando si sostituiscono i componenti, per evitare danni irreparabili al circuito. La maggior parte dei componenti sono posizionati sulla parte superiore con saldatori speciali a getto d'aria calda. Dopo l'effettuazione di qualsiasi riparazione, il prodotto deve essere controllato per accertarne il corretto funzionamento. La vita utile stimata del dispositivo è di 3 anni.

Gli utenti e/o i pazienti devono segnalare gli eventi avversi correlati al dispositivo Nonin a Nonin Medical, Inc. e all'autorità competente dello Stato membro dell'UE in cui l'utente e/o il paziente risiedono, se applicabile.

Per ulteriori informazioni di carattere tecnico, contattare il reparto di assistenza tecnica della Nonin:

Nonin Medical, Inc.

13700 1st Avenue North
Plymouth, Minnesota 55441, U.S.A.
800 356 8874 (U.S.A. e Canada)
+1 763 553 9968
E-mail: technicalservice@nonin.com

Nonin Medical B.V.

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

www.nonin.com

Le riparazioni che non rientrano nella garanzia verranno effettuate in base alle tariffe e ai costi applicati dalla Nonin all'atto della consegna dell'apparecchiatura alla Nonin. Tutte le riparazioni includono un collaudo completo del modello 2500C effettuato con le attrezzature di prova della ditta.

Garanzia

Per informazioni sulla garanzia, visitare: <http://www.nonin.com/warranty/>

Ricambi e accessori

Per maggiori informazioni sulle parti e sugli accessori Nonin:

- Contattare il distributore o Nonin al numero (800) 356 8874 (USA e Canada), +1 (763) 553 9968 o +31 (0)13 - 45 87 130 (Europa).
- Visitare www.nonin.com.

Guida all'individuazione dei problemi

Problema	Possibile causa	Possibile soluzione
Il prodotto non si accende.	Il gruppo alimentatore/cavo di alimentazione non è collegato correttamente al caricabatteria e a una presa di alimentazione in c.a. adatta.	Controllare tutti i collegamenti. Controllare che la presa di c.a. non sia stata disinserita tramite un interruttore a parete.
	Il pulsossimetro non è collegato correttamente al caricabatteria.	Inserire correttamente il pulsossimetro nel caricabatteria.
	Il pacco batterie non è inserito correttamente nel pulsossimetro.	Inserire correttamente il pacco batterie nel pulsossimetro.
L'indicatore di carica lampeggia alternando i colori ambra e ambra/verde (condizione di errore).	Il pacco batterie è stato immagazzinato o usato in condizioni ambientali diverse da quelle specificate.	Riscaldare il pacco batterie a temperatura ambiente, installarlo nel pulsossimetro e quindi inserire il tutto nel caricabatteria.
	Nel pulsossimetro sono state inserite batterie monouso, un pacco batterie difettoso o un pacco batterie diverso da quello specificato.	Installare nel pulsossimetro un nuovo pacco batterie ricaricabile approvato dalla Nonin e quindi reinserire il pulsossimetro nel caricabatteria.
	I collegamenti per la carica sono difettosi.	Controllare tutti i collegamenti e reinserire il pulsossimetro nel caricabatteria o contattare il reparto di assistenza tecnica Nonin.

Se queste soluzioni non risolvono il problema del prodotto, contattare il reparto di assistenza tecnica Nonin al numero 800 356 8874 (numero verde valido solo in U.S.A. e Canada), +1 (763) 553 9968 o +31 (0)13 - 45 87 130 (Europa).

Informazioni tecniche

NOTA – Questo prodotto è conforme alla direttiva ISO 10993, Valutazione biologica dei dispositivi medici – Parte 1: Valutazione e prove.

AVVERTENZA – Le apparecchiature di comunicazione in RF portatili, quali telefoni cellulari o radio (tra cui periferiche come cavi d'antenna e antenne esterne) vanno utilizzate a non meno di 30 cm (12 pollici) di distanza da qualsiasi parte del sistema elettromedicale, compresi i cavi specificati dal produttore. In caso contrario, potrebbe verificarsi una compromissione delle prestazioni di questa apparecchiatura.

Dichiarazione del produttore

Prestazione Essenziale

Tra le prestazioni essenziali del 2500C vi sono accuratezza della SpO₂, accuratezza della frequenza cardiaca e le Condizioni di allarme limite o la generazione di una Condizione di allarme tecnico. L'accuratezza o gli allarmi possono essere influenzati in seguito all'esposizione a interferenze elettromagnetiche al di fuori degli ambienti elencati nelle Indicazioni per l'uso. Se si riscontrano problemi, allontanare il sistema Nonin dalla fonte di interferenza elettromagnetica.

Per informazioni specifiche riguardanti la conformità del dispositivo alla norma IEC 60601-1-2, consultare la tabella seguente.

Tabella 3. Emissioni elettromagnetiche

Test delle emissioni	Omologazione
<i>Questo dispositivo è destinato all'uso negli ambienti elettromagnetici specificati all'interno delle Indicazioni per l'uso.</i>	
Emissioni di RF CISPR 11	Gruppo 1
Emissioni di RF CISPR 11	Classe B
Emissioni di armoniche IEC 61000-3-2	Classe A
Fluttuazioni di tensione/emissioni di flicker IEC 61000-3-3	Entro i limiti della norma IEC 61000-3-3

Tabella 4. Immunità elettromagnetica

Test di immunità	Livello di conformità	
<i>Questo dispositivo è destinato all'uso negli ambienti elettromagnetici specificati all'interno delle Indicazioni per l'uso.</i>		
Scariche elettrostatiche (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV con contatto ±15 kV aria	
Transitori elettrici veloci/burst IEC 61000-4-4	±2 kV per linee di alimentazione ±2 kV per linee di ingresso/uscita	
Sovratensione transitoria IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ± 1kV, ±2 kV da linea a terra ±0,5 kV, ±1 kV da linea a linea	
Cadute di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di alimentazione in ingresso IEC 61000-4-11	0% UT per 0,5 cicli a 50 Hz con angoli di fase 0, 45, 90, 135, 180, 225 e 315° 0% UT per 1 ciclo a 50 Hz con angolo di fase 0° 70% UT per 25 cicli a 50 Hz con angolo di fase 0° 0% UT per 250 cicli a 50 Hz con angolo di fase 0°	
Campo magnetico alla frequenza di rete (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	
RF condotta IEC 61000-4-6	da 150 kHz a 80 MHz	3 Veff
	Bande ISM e per radio amatoriali comprese tra 150 kHz e 80 MHz	6 Veff
RF irradiata, 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
<p>Nota: U_T è la tensione della rete elettrica in CA prima dell'applicazione del livello di test.</p>		

Dati tecnici

Tempo di carica	180 minuti
Requisiti di alimentazione elettrica	12 V c.c. / 1,5 A
Indicatore di carica	LED a due colori (verde, ambra)
Temperatura (esercizio)	Da -20 a +40 °C Temperatura (immagazzinaggio/trasporto): Da -40 a +70 °C
Umidità (esercizio)	Dal 10% al 90% senza condensa Umidità (immagazzinaggio/trasporto): Dal 10% al 95% senza condensa
Tempo di transizione (dallo stoccaggio) al dispositivo pronto per l'uso previsto:	Entro 2 minuti per il riscaldamento da -40 °C a -20 °C Entro 3 minuti per il raffreddamento da 70 °C a 40 °C
Dimensioni	5,5 cm x 11,6 cm x 8,6 cm (alt. x largh. x prof.)
Peso	90,3 g
Isolamento paziente	Non pertinente
Corrente di dispersione	<0,5 mA a 265 V c.a., 50 Hz