



*CosyTherm*

*Sistema di riscaldamento neonatale*

---

Tecnologia innovativa per un'assistenza neonatale più semplice



**INDITHERM**  
Medical

# CosyTherm

Inditherm si è affermata come esperta nei sistemi termici e di riscaldamento per un'ampia gamma di applicazioni industriali e non. La sua innovativa tecnologia brevettata è all'avanguardia dei metodi di riscaldamento per l'assistenza al paziente in chirurgia, neonatologia e in altre situazioni cliniche difficili.

## Considerazioni cliniche

La gestione delle temperatura corporea dei neonati rappresenta spesso un grande problema. La tendenza alla ipotermia nei neonati è un problema ben documentato e può avere serie implicazioni<sup>1,2</sup>. Il riscaldamento attivo di neonati prematuri e sottopeso può quindi ridurre complicazioni molto gravi e migliorare i risultati<sup>3,4</sup>.

L'uso di un'incubatrice nei casi in cui la maggior parte delle sue complesse funzioni non è richiesta, può tenere inutilmente occupate risorse preziose. Ciò aumenta i costi e, in alcuni casi limita l'accesso al paziente e genera ansia ai genitori.

I neonati sono spesso soggetti ad ipotermia al di fuori delle unità di terapia intensiva o delle unità speciali. La terapia del riscaldamento attivo è in grado di evitare la necessità di interventi più intensivi e di migliorare lo sviluppo precoce del neonato.



## Tecnologia del riscaldamento

Tradizionalmente il riscaldamento attivo è ottenuto utilizzando le incubatrici, lamade radianti, panni caldi. Con risultati funzionali ma che presentano vari svantaggi. Inditherm ha rivoluzionato la tecnologia del riscaldamento ed ha prodotto un sistema accessibile che offre considerevoli vantaggi rispetto ai metodi tradizionali.

La tecnologia brevettata da Inditherm basata sull'uso del polimero di carbonio flessibile, sicuro e a basso voltaggio, è stata utilizzata come soluzione innovativa per la prevenzione ed il trattamento dell'ipotermia in molte applicazioni cliniche. Il sistema CosyTherm unisce ad un efficace trasferimento termico la semplicità d'uso, risultando così un sistema di riscaldamento neonatale superiore ai metodi attualmente disponibili sul mercato.

◀ Sistema di riscaldamento esclusivo Inditherm del polimero di carbonio

## Caratteristiche e vantaggi

Inditherm Medical ha impiegato la propria tecnologia del polimero di carbonio per produrre un sistema di riscaldamento neonatale funzionale, comodo e molto efficace. Le caratteristiche e i vantaggi principali comprendono:

### Prestazioni eccezionali

- Elevate caratteristiche di trasferimento termico.
- Tempo di riscaldamento molto breve.
- Tecnologia brevettata più recente.
- Strato antidecubito interno.
- Scelta dei range di funzionamento.

### Pratico e conveniente

- Accesso senza ostacoli al neonato.
- Adatto per tutti i lettini e le culle.
- Semplice da usare.
- Discreto e silenzioso.
- Facile da pulire.

### Significativi risparmi nei costi

- Riduce la necessità di assistenza in incubatrice.
- Nessuna necessità di acquisto di nuove culle o lettini.
- Elimina i costi di manutenzione.
- Riduce la domanda di terapia intensiva.

### Sicuro & Resistente

- Rivestimento resistente, latex-free.
- Senza aria circolante.
- Senza acqua.
- Funzionamento a basso voltaggio
- Completamente chiuso con saldature RF.
- Approvato in base agli standard medicali



## Comodità e semplicità

Le prestazioni elevate di riscaldamento, grazie all'uso del riscaldamento conduttivo sotto il paziente, garantiscono l'accesso all'assistenza senza ostacoli. Il pannello di controllo compatto è discreto e può essere posizionato comodamente. L'impostazione della temperatura è facilmente regolabile con un ampio range, consentendo flessibilità per diverse esigenze cliniche.

CosyTherm è studiato per adattarsi a tutti i tipi di lettini e culle, consentendo al sistema di essere utilizzato con l'apparecchiatura esistente. I materassini sono completamente chiusi da cuciture saldate, che li rendono semplici e veloci da pulire seguendo le procedure standard di controllo delle infezioni.

L'introduzione della capacità di riscaldamento fornita da CosyTherm consente di scaldare tutti i pazienti, consentendo risparmi di costi e semplificando l'assistenza. Il sistema è resistente, di lunga durata e con costi di manutenzione ridotti.

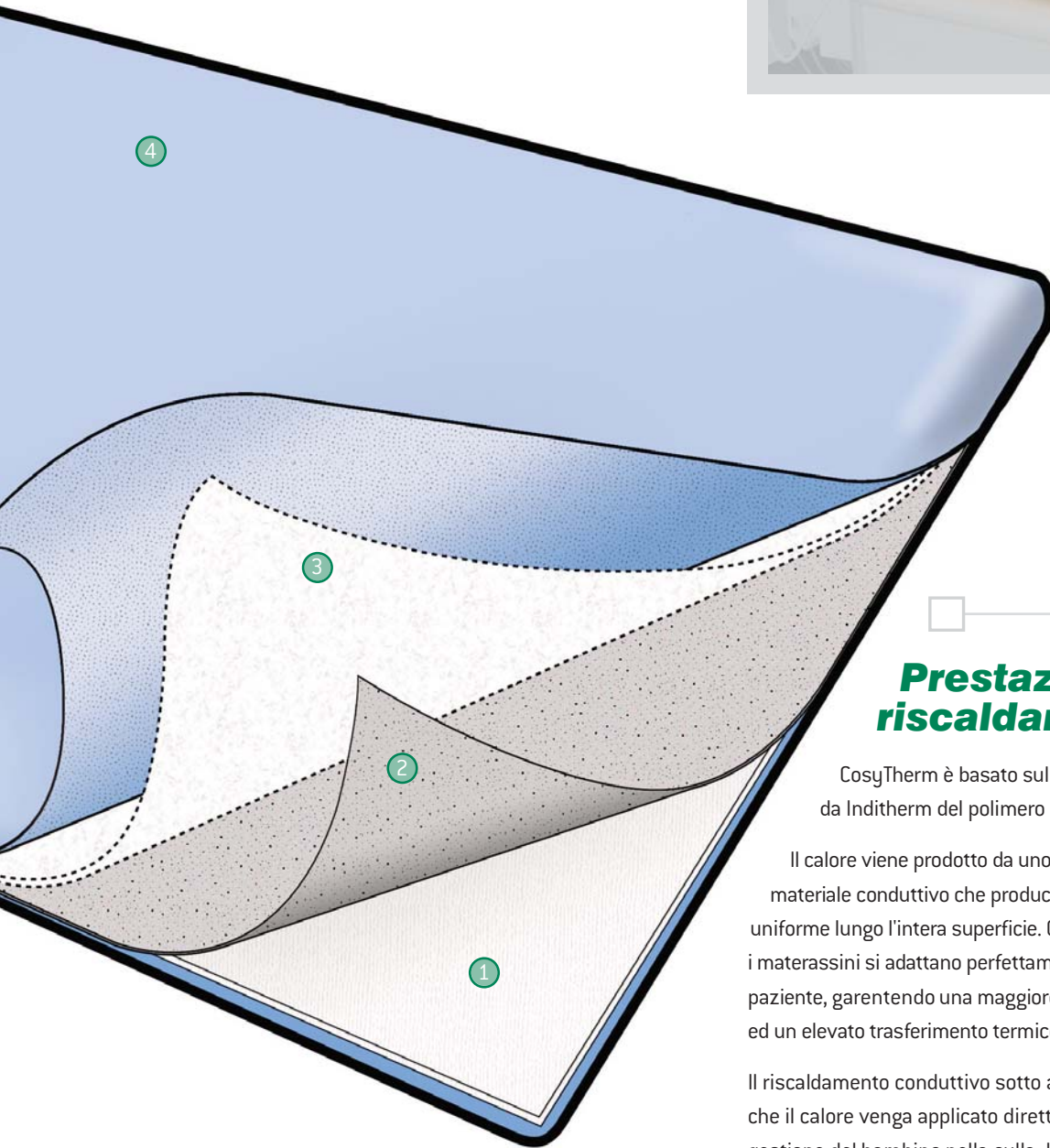
- 1 Materassino antidecubito
- 2 Strato termico di polimero di carbonio flessibile
- 3 Strato in poliesteri confort
- 4 Rivestimento esterno chiuso con saldature

## Sicurezza

L'impiego di un sistema di riscaldamento elettrico evita i rischi di infezioni associati solitamente all'uso di sistemi ad acqua e ad aria. Il funzionamento a basso voltaggio e una superficie termica uniforme, priva di elementi elettrici con tutti i rischi a questi associati, garantisce sicurezza per il paziente e per l'operatore. Il sistema è dotato di un dispositivo di allarme di sovratemperatura indipendente che impedisce il surriscaldamento in qualsiasi circostanza. Il sistema è conforme agli standard per i dispositivi medicali per sicurezza e compatibilità con altre apparecchiature ed è stato ampiamente testato nelle varie situazioni cliniche.

I materassini CosyTherm sono dotati di un rivestimento morbido, resistente, latex-free che favorisce comfort e durata. Lo strato interno in schiuma antidecubito è risultato più efficace rispetto ai materassini in gel e pertanto l'integrità dei tessuti non è compromessa.





## **Prestazioni di riscaldamento**

CosyTherm è basato sulla tecnologia brevettata da Inditherm del polimero di carbonio flessibile.

Il calore viene prodotto da uno strato di un morbido materiale conduttivo che produce un riscaldamento uniforme lungo l'intera superficie. Grazie alla loro struttura i materassini si adattano perfettamente alla morfologia del paziente, garantendo una maggiore superficie di appoggio ed un elevato trasferimento termico.

Il riscaldamento conduttivo sotto al neonato assicura che il calore venga applicato direttamente e favorisce la gestione del bambino nella culla. L'operatore può selezionare la temperatura richiesta e il sistema si riscalda in pochi minuti.

CosyTherm fornisce prestazioni significativamente superiori rispetto ai sistemi di riscaldamento neonatale tradizionali, assicurando un'efficace prevenzione dell'ipotermia.

## Gamma dei prodotti

I materassini CosyTherm sono disponibili in diverse misure per adattarsi a tutte le culle e i lettini standard. Inoltre, le copertine termiche sono disponibili per situazioni nelle quali risulti preferibile un sistema di riscaldamento sopra il neonato. I prodotti possono essere personalizzati per adattarsi a qualsiasi applicazione o esigenza speciale.

È disponibile una scelta di opzioni dell'unità di controllo. L'unità CosyThermNT avanzata offre una struttura compatta con varie configurazioni per rispondere a situazioni cliniche diverse. L'unità base è alimentata soltanto elettricamente ed è possibile aggiungere opzioni quali batteria integrata e alimentazione c.c. La batteria alimenta un materassino standard per 4 ore e viene ricaricata automaticamente quando l'unità viene connessa alla rete elettrica. L'alimentazione c.c. può essere utilizzata da qualsiasi presa da 12V c.c. a 28V c.c. Per mezzo di un versatile morsetto è possibile attaccarla alla maggior parte dei tipi di sbarra verticale o orizzontale.

L'unità di controllo originale CosyTherm consente un costo inferiore nei casi in cui non sia necessaria l'alimentazione a batteria e l'alimentazione c.c. ed è dotata di un morsetto per l'attacco ad una piantana o ad una sbarra verticale.



È disponibile una serie di materassini e copertine termiche con il sistema CosyTherm, oltre ad opzioni dell'unità di controllo.



Unità di controllo CosyThermNT con opzione a batteria



Unità di controllo originale CosyTherm [CCU1]

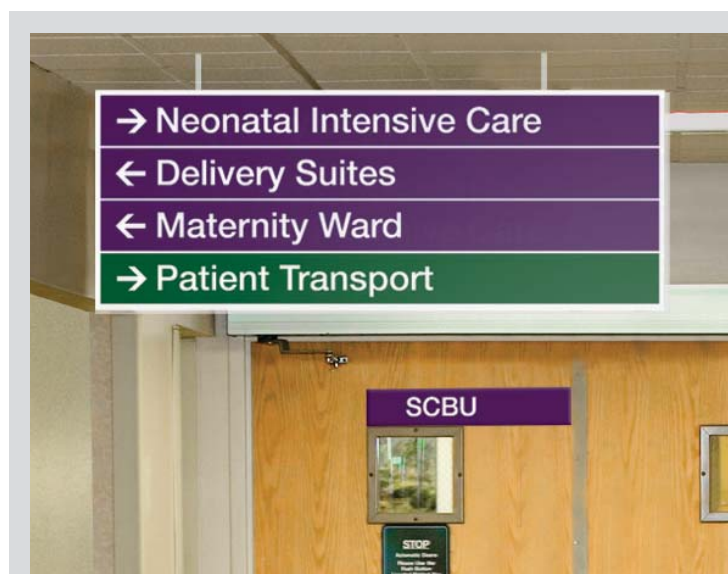
## Applicazioni

Il sistema CosyTherm è idoneo all'uso nelle unità di terapia intensiva neonatale o nelle unità speciali di neonatologia. In alcuni casi esso può essere utilizzato al posto di un'incubatrice, laddove sia necessaria soltanto la funzione di riscaldamento. Analogamente esso può essere utilizzato come un dispositivo di "passaggio" dopo l'assistenza in incubatrice.

Il riscaldamento attivo può costituire anche un vantaggio significativo per i neonati in un normale reparto di maternità, dove può essere utilizzato per impedire l'insorgenza di ipotermia in neonati vulnerabili migliorando lo sviluppo precoce ed evitando la necessità di un trattamento più intensivo in un secondo tempo.

Il rischio di ipotermia in sala parto è stato ampiamente documentato<sup>4,5</sup>. CosyTherm fornisce una soluzione semplice, efficace e accessibile per questo contesto clinico.

Il sistema è ideale per l'uso in caso di trasporto e in altre situazioni di trasferimento di pazienti. La compattezza e la leggerezza, insieme al funzionamento a batteria e all'alimentazione c.c. lo rendono la soluzione perfetta per queste applicazioni.



## Dati tecnici

| Composizione del materassino:                          |   |                    |              |
|--|---|--------------------|--------------|
|  | Strato termico di polimero di carbonio flessibile Inditherm®, posto sopra a uno strato in schiuma antidecubito di 18 mm e sotto a uno strato in poliestere espanso 305 g.m <sup>2</sup> . |                    |              |
|  | Rivestimento in tessuto nylon latex-free con superficie in poliuretano priva di micropori.  |                    |              |
|  | Sensore interno per il controllo della temperatura e dispositivo di allarme termico di sovratemperatura   |                    |              |
| Range di funzionamento:                                |   |                    |              |
|  | Range selezionati dall'utente:<br>da 28°C a 39°C con incrementi di 0,5°C  |                    |              |
|  | Dispositivo di allarme termico di sovratemperatura a 43°C   |                    |              |
| Tensione di alimentazione:                             |   |                    |              |
| <b>Unità di controllo CosyTherm:</b>                   | 100 V c.a. o 110 V c.a. o 230 V c.a. (±6%), 50Hz/60Hz, 75W  |                    |              |
| <b>Unità di controllo CosyTherm<sup>MT</sup>:</b>      | da 100 V c.a. a 240 V c.a. (±6%), 50Hz/60Hz (selezione automatica), 100W  |                    |              |
| <b>Alimentazione a batteria (opzionale):</b>           | Modulo batteria integrata   |                    |              |
| <b>Capacità:</b>                                       | 4 ore per materassino standard (NCM1) da carica completa  |                    |              |
| <b>Carica:</b>   | Carica automatica quando collegato alla rete elettrica tempo di carica 18 ore dall'esaurimento completo alla carica completa  |                    |              |
| <b>Alimentazione a c.c. (opzionale):</b>               | da 12V c.c. a 28V c.c. (±10%)   |                    |              |
| <b>Materassi e copertine termiche:</b>                 | da 24V a 26V (nom.)<br>da 20 W a 45 W, a seconda della misura.  |                    |              |
| Dimensioni:  |   |                    |              |
| <b>Unità di controllo CosyTherm:</b>                   | <b>Tipo:</b>  | <b>Misura:</b>     | <b>Peso:</b> |
| <b>Unità di controllo CosyTherm<sup>MT</sup>:</b>      | CCU1  | 160 x 240 x 230 mm | 4.1kg        |
| <b>Rete elettrica:</b>                                 | CCU200  | 280 x 155 x 140 mm | 2.0kg        |
| <b>Rete elettrica e batteria:</b>                      | CCU201  | 280 x 155 x 140 mm | 3.2kg        |
| <b>MRete elettrica, batteria e alimentazione c.c.:</b> | CCU202  | 280 x 155 x 140 mm | 4.0kg        |
| <b>Materassi e copertine termiche:</b>                 | NCM1  | 610 x 340 x 40 mm  | 0.6kg        |
|  | NCM2  | 730 x 580 x 40 mm  | 1.1kg        |
|  | NCM3  | 610 x 430 x 40 mm  | 0.9kg        |
|  | NCM4  | 730 x 310 x 40 mm  | 0.7kg        |
|  | NCB1  | 450 x 500 x 40 mm  | 0.4kg        |
|  | Disponibili altre misure su richiesta.  |                    |              |
| Conformità:  |   |                    |              |
|  | EN60601-1, Classe IIb, Tipo BF  |                    |              |
|  | EN60601-2-35  |                    |              |
|  | EN60601-1-2   |                    |              |
|  | 93/42/EEC, EEC Direttiva sui dispositivi medici   |                    |              |
|  | 73/23/EEC, EEC Low Voltage Devices Directive  |                    |              |
| Ambiente:  |   |                    |              |
| <b>Temperatura ambiente (in funzione):</b>             | da 10°C a 40°C  |                    |              |
| <b>Temperatura ambiente (stoccaggio):</b>              | da -10°C a 55°C   |                    |              |
| <b>Umidità relativa:</b>                               | da 30% a 75%  |                    |              |

A causa dei continui aggiornamenti del prodotto, l'azienda si riserva il diritto di modificare questi dati senza preavviso.

Attenzione: La legge Federale degli Stati Uniti limita la vendita del presente dispositivo esclusivamente ai medici o dietro prescrizione medica.

## References

---

- 1. Thermal protection of the newborn: a practical guide.**  
World Health Organisation. 1997
- 2. Newborn Guideline 2: Neonatal Thermoregulation.**  
British Columbia Reproductive Care Program.  
July 2003.
- 3. The influence of the thermal environment upon the survival of newly born infants.**  
Silverman,W.A., Fertig,J.W., Berger,A.P.  
Pediatrics, 1958; Vol 22, No.5; 876-886
- 4. Neonatal Thermoregulation.**  
Weber, R.  
continuingeducation.com
- 5. Interventions to prevent hypothermia at birth in preterm and/or low birthweight babies.**  
McCall,E.M., Alderdice,F.A., et al.  
Cochrane Database Syst. Rev. Feb 2005.



**INDITHERM**  
**Medical**

INGRANDE DOMENICO SRL  
Via dello Stadio n. 5  
53042 Chianciano Terme (SI)

Telefono: 0578 320013  
Fax: 0578 320755

Email: [info@ingrande.it](mailto:info@ingrande.it)  
Website: [www.ingrande.it](http://www.ingrande.it)