

---

## **PULSOXIMETRO CON STAMPANTE**

---

### **MANUALE D'USO E MANUTENZIONE**

---

**ATTENZIONE:** *Gli operatori devono leggere e capire completamente questo manuale prima di utilizzare il prodotto.*



**0434**



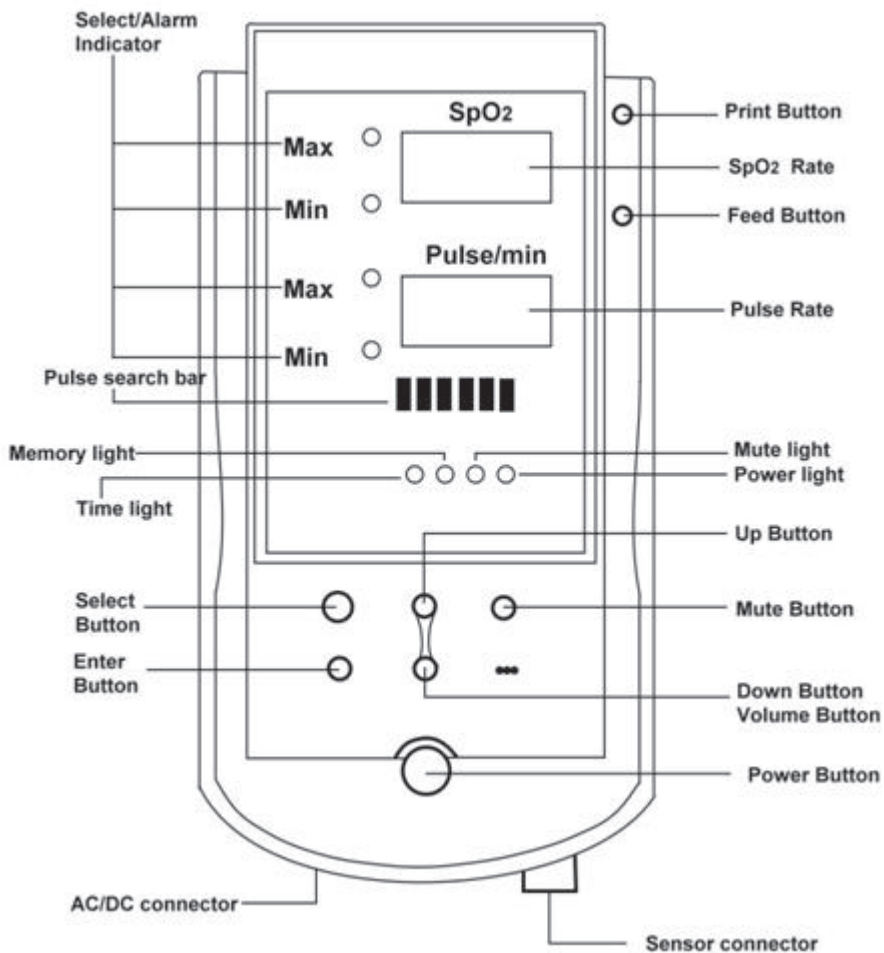
Fabbricante  
Manufacturer

Comdek Industrial Corp.  
9F-1, No. 3, Yuan Qu Street  
Nan Kang, Taipei 115, Taiwan – P.R.China



Comdek Computer System  
Schwendistrasse, 32 CH-8486 Rikon, SWITZERLAND

---



## CARATTERISTICHE

### Descrizione del prodotto

Il PULSOXIMETRO portatile (cod. 34291) è uno strumento leggero e poco ingombrante dotato di grande precisione e di un funzionamento altamente affidabile.

Questo è un apparecchio portatile, facile da usare grazie alle possibilità di richiami di memoria, stampa, 8 livelli di volume, allarmi regolabili per saturazione di ossigeno e frequenza cardiaca.

Le peculiarità del prodotto sono:

- grande precisione
- rapida rilevazione di saturazione ossigena e di frequenza cardiaca
- display SpO<sub>2</sub> e della frequenza cardiaca
- chiaro display alfanumerico
- Regolazione allarmi di SpO<sub>2</sub> e frequenza cardiaca
- piccolo, leggero e facile da usare
- qualità affidabile ed assistenza post-vendita eccellente
- funzionalità con batterie o trasformatore AC/DC
- funzione di richiamo di memoria
- risparmio di energia attraverso la funzione di auto-spegnimento
- stampante termica incorporata
- funzione di esclusione del suono e regolazione del volume in 8 livelli

### Caratteristiche tecniche

- Campo di Saturazione Ossigena: da 0% a 100%
- Campo di Frequenza Cardiaca da 30 bpm a 250 bpm

Display:

- Saturazione di ossigeno, frequenza cardiaca, Pot, Prb, una scala di led che indica la ricerca della frequenza cardiaca, un indicatore di batteria carica

Accuratezza SpO<sub>2</sub>: ±2% fra 100% e 80%

±3% fra 79% e 65%

sotto 65% non specificato

Accuratezza della Frequenza: ±1% di scala completa

Preimpostazioni di Allarme:

- Limite Superiore SpO<sub>2</sub>: 100%

- Limite Inferiore SpO<sub>2</sub>: 50%

- Limite Superiore Frequenza Cardiaca: 250 bpm

- Limite Inferiore Frequenza Cardiaca: 30 bpm

Memoria: Richiami di memoria da 40 a 50 registrazioni, a seconda del valore di bpm individuale

Suono: Volume regolabile / funzione di Muto

Stampa: Ora e valori di SpO<sub>2</sub> e Frequenza Cardiaca

Alimentazione:

- a batterie DC (misura AA 6 V, 4 pezzi)

- Adattatore AC con uscita DC (6 V, 600 mA)

- (optional) batterie ricaricabili di misura AA

Temperatura durante l'Uso: - da -5 a 55°C

Sensori di SpO<sub>2</sub>: Sensore morbido da dito e sonda avvolgibile (optional)

Dimensioni: 168 mm x 88 mm x 50 mm

Peso: 330 grammi (senza batterie)

### Campo di impiego

Questo è un pulsossimetro affidabile, portatile ed economicamente abbordabile.

È stato progettato per essere utilizzato in ospedali, per chirurgia clinica e per applicazioni domiciliari.

## PRESCRIZIONI

### Antinfortunistica generale

Il prodotto è destinato al solo utilizzo da parte di personale medico qualificato.



*Non usate l'apparecchio se rilevate danni. Rivolgetevi al vostro rivenditore. Evitare qualunque riparazione precaria. Le riparazioni vanno effettuate esclusivamente con ricambi originali che vanno installati secondo l'uso previsto.*

Il prodotto è realizzato con materiali resistenti alla corrosione e alle condizioni ambientali previste per il normale utilizzo, quindi non necessita di attenzioni specifiche; tuttavia occorre conservarlo in un ambiente chiuso, evitandone l'esposizione alla luce e agli agenti atmosferici, avendo cura di proteggerlo dalla polvere per poterne garantire le condizioni di igiene. Si raccomanda inoltre di conservare il prodotto in un luogo tale da essere facilmente raggiungibile dagli operatori in caso di necessità.

## TRASPORTO

### Modalità di trasporto

L'apparecchio non presenta particolari modalità per il trasporto, si raccomanda di maneggiarlo con cura e di non fargli subire urti. L'apparecchio viene fornito con una pratica custodia in similpelle che permette un comodo trasporto a tracolla.

### Disimballo



*Rammentiamo che gli elementi dell'imballo (carta, cellophan, punti metallici, nastro adesivo, ecc..) possono tagliare e/o ferire se non maneggiati con cura. Essi vanno rimossi con opportuni mezzi e non lasciati in balia di persone non responsabili; lo stesso dicasi per gli attrezzi utilizzati per la rimozione degli imballi (forbici, coltelli, ecc...).*

La prima operazione da fare una volta aperti gli imballi, è un controllo generale dei pezzi e delle parti che compongono il prodotto; verificare che siano presenti tutti i componenti necessari e le loro perfette condizioni.

## INSTALLAZIONE

### Installazione e allacciamenti

Il pulsossimetro viene fornito con i seguenti componenti: una pratica custodia in similpelle, 4 batterie alcaline tipo AA, un adattatore AC con uscita a 6 Volt, 600 mA e un sensore da dito del battito cardiaco. Nel caso si decidesse di alimentare l'apparecchio con le 4 batterie tipo AA, sarà necessario aprire l'apposito sportello sul retro e inserire le batterie prestando attenzione a non invertire la polarità (basterà seguire il disegno presente nel vano batterie), ora richiudere il coperchio.

Per quanto riguarda l'alimentazione con adattatore AC, sarà sufficiente inserire lo spinotto dell'adattatore nell'apposita presa posta alla base dell'apparecchio ed inserire la spina dell'adattatore in una presa di corrente elettrica.



*Tranne per le batterie ricaricabili, togliere le batterie ordinarie o le batterie alcaline mentre l'adattatore AC viene usato per il caricamento.*

Ora inserire il connettore della sonda a dito nel pulsossimetro (quando la sonda non è inserita, sul display appare la scritta **Prb**), basterà far combaciare le scanalature presenti nel connettore e nella presa.


### Come installare il rotolo di carta

- 1) Premere il tasto power per accendere l'apparecchio
- 2) Aprire il coperchio della carta aiutandosi con un dito.
- 3) Srotolare il rotolo di carta, assicurandosi che la carta sia piana e liscia
- 4) Inserire bene il rotolo di carta all'interno del vano
- 5) Contemporaneamente premere il tasto FEED per il corretto avanzamento della carta all'esterno del coperchio.
- 6) Quindi chiudere il coperchio

## FUNZIONAMENTO

### Descrizione Funzioni


#### Mute on/off

Un segnale acustico indica quando vengono rilevati i valori di SpO2 e Frequenza Cardiaca. Premendo il tasto MUTE questo sarà disattivato e l'indicatore  di muto attivo si accenderà


#### Volume

Premere il tasto VOLUME  per scegliere il livello del volume

#### Feed

Premere il tasto di alimentazione (FEED)  solo quando la carica della batteria è sufficiente per saltare una riga della carta

#### Print

Premere il tasto di stampa (PRINT)  solo quando la carica della batteria è sufficiente per stampare i dati relativi alle ultime 6 registrazioni in memoria.

#### Vano Batterie

Posto sul retro dell'apparecchio alloggia 4 batterie AA

#### Presca Adattatore AC


La presa per l'inserimento dell'adattatore AC è posta sul lato inferiore, a sinistra

#### Presca per Sensore

La presa per collegare il sensore è posta sul lato inferiore, a destra. Per rimuovere il sensore, estrarlo dall'apparecchio.

- Le nuove impostazioni dell'allarme saranno salvate automaticamente. Quando il livello delle batterie è basso o l'apparecchio è scollegato dalla corrente, saranno ripristinati i settaggi predefiniti.
- Quando i valori rilevati sono superiori o inferiori ai valori preimpostati si attiverà l'allarme.
- I tasti Print e Feed possono essere utilizzati solo se la scala della barra di ricerca delle pulsazioni è completa.

#### Simbologia Display

 Barra di ricerca delle pulsazioni indica l'intensità delle pulsazioni e il segnale del paziente. Se è in condizioni di rilevamento corrette, dovrebbero essere presenti almeno 4 barre che scorrono

**Prb:** Sensore non collegato all'apparecchio

**Pot:** Paziente non collegato all'apparecchio

**Lo:** Segnale debole dal paziente

**SpO2 Max/Min:** allarme valori di SpO2

**Pulse Max/Min:** allarme valori delle pulsazioni.

Indicatori:

- con indicatore TIME acceso l'impostazione dell'orario è attiva
- con indicatore MEMORY acceso la funzione di memoria è attiva
- con indicatore MUTE acceso il pulsossimetro è in modalità silenziosa
- con POWER & LOW BATTERY di colore rosso il dispositivo è acceso. Quando l'indicatore è di colore VERDE significa che il livello di carica delle batterie è basso. Con l'indicatore VERDE l'apparecchio può continuare a funzionare da mezz'ora a un'ora. È il momento di sostituire le batterie.

**Modalità d'uso**

1) Per accendere l'apparecchio premere il pulsante verde di alimentazione. A conferma dell'avvenuta accensione si udirà un segnale acustico e si accenderà la spia **PWR**. Sul display apparirà la scritta **Pot** (nessun paziente collegato).

2) Inserire il dito del paziente nella sonda di esame, si può usare un dito qualsiasi, ma è bene scegliere il dito con le dimensioni più adatte alla sonda. (Il PULSOXIMETRO può installare diversi sensori, seguire le istruzioni specifiche).

*Al fine di un'accurata rilevazione dei valori il paziente deve rimanere fermo.*

3) Attendere 6 secondi e la sonda inizierà la misurazione; sul display superiore apparirà il valore della frequenza di saturazione di ossigeno (SpO<sub>2</sub>%) e sul display inferiore la frequenza cardiaca (Pulse/min). Il PULSOXIMETRO dispone di un allarme sonoro che avverte quando i valori rilevati dalla sonda sono inferiori o superiori a quelli memorizzati nell'apparecchio.

I campi limite di allarme sono:

SpO <sub>2</sub>	Max	100%	
SpO <sub>2</sub>	Min	50%	
Frequenza cardiaca	Max	250 bpm	
Frequenza cardiaca	Min	30 bpm	

Questi valori si possono variare nel seguente modo:

- **Limite massimo di allarme SpO<sub>2</sub>.**

Premere una volta il tasto **Select**, il led rosso (SpO<sub>2</sub> Min) si accenderà e lampeggerà il dato sul display superiore. Questo numero indica il limite **massimo** della saturazione di ossigeno (SpO<sub>2</sub>), Si può cambiare questo dato premendo il tasto  $\wedge$  per aumentarne il valore e il tasto  $\vee$  per diminuirlo.

- **Limite minimo di allarme SpO<sub>2</sub>.**

Premere due volte il tasto **Select**, il led rosso (SpO<sub>2</sub> Min) si accenderà e lampeggerà il dato sul display superiore. Questo numero indica il limite **minimo** della saturazione di ossigeno (SpO<sub>2</sub>), Si può cambiare questo dato premendo il tasto  $\wedge$  per aumentarne il valore e il tasto  $\vee$  per diminuirlo.

- **Limite massimo di allarme Frequenza Cardiaca.**

Premere tre volte il tasto **Select**, il led rosso (Pulse Max) si accenderà e lampeggerà il dato sul display inferiore. Questo numero indica il limite **massimo** della frequenza cardiaca (Pulse/min), Si può cambiare questo dato premendo il tasto  $\wedge$  per aumentarne il valore e il tasto  $\vee$  per diminuirlo.

- **Limite minimo di allarme Frequenza Cardiaca.**


Premere quattro volte il tasto **Select**, il led rosso (Pulse Min) si accenderà e lampeggerà il dato sul display inferiore. Questo numero indica il limite **minimo** della frequenza cardiaca (Pulse/min), Si può cambiare questo dato premendo il tasto  $\wedge$  per aumentarne il valore e il tasto  $\vee$  per diminuirlo.

Premere **Enter** per confermare la selezione.

Quando le batterie si scaricano o quando l'apparecchio viene sconsigliato dalla corrente elettrica, i settaggi dell'allarme torneranno ad essere quelli originali.

Durante la rilevazione, sul display del pulsoximetro apparirà una scala intermittente di 10 led luminosi che indica la ricerca delle pulsazioni. Col passare dei secondi la scala aumenterà di lunghezza, stabilizzandosi. Quando il segnale è buono, la barra di ricerca dovrebbe mostrare almeno 4 led luminosi che scorrono. Se l'altoparlante è attivato, l'apparecchio emetterà dei segnali audio intermittenti. Premendo il pulsante **Mute** il suono cesserà e sul display si illuminerà il led rosso ripremendo il pulsante il suono riprenderà. Quando l'allarme è in funzione, quest'ultimo continuerà a suonare per un minuto, poi cesserà.

### • Impostazione orario

- Premendo il tasto **Select** si accenderà l'indicatore  e lampeggeranno "tin" sul display superiore e "no" sul display inferiore.
- Con il tasto SU  $\wedge$  o GIÙ  $\vee$  selezionare "yes" lampeggiante sul display inferiore.
- Premere il tasto **Enter** per impostare la data e ora desiderate.
- Impostare prima l'anno premendo il tasto SU  $\wedge$  o GIÙ  $\vee$  per selezionare l'anno corrente.
- Dopo avere impostato l'anno, premere il tasto **Select** e sul display superiore apparirà "non" per selezionare il mese
- Premere il tasto SU  $\wedge$  o GIÙ  $\vee$  per selezionare il mese corrente.
- Dopo avere impostato il mese, premere il tasto **Select** e sul display superiore apparirà "day" per selezionare il giorno.
- Premere il tasto SU  $\wedge$  o GIÙ  $\vee$  per selezionare il giorno corrente.
- Dopo avere impostato il giorno, premere il tasto **Select** per impostare ore, minuti e secondi.
- Premere **Enter** per confermare.

**Solo dopo la predeterminazione degli allarmi di SpO<sub>2</sub>, Frequenza Cardiaca (Pulse/min) e Orario (Timer) si può procedere con le funzioni di memoria.**

### • Funzione di richiamo memoria

*La funzione di richiamo memoria si può utilizzare SOLO quando l'apparecchio ha continuato a misurare per 2 o 3 minuti.*

- Premere il tasto **Select** fino a che il display superiore mostri SHO e sotto lampeggi NO
- Premere il tasto SU  $\wedge$  per scegliere tra YES o NO lampeggianti
- Quindi premere il tasto **Enter** per confermare.
- Mostrerà i valori memorizzati della registrazione #1 con i valori di SpO<sub>2</sub> in alto e i valori della Frequenza Cardiaca in basso
- Premere il tasto GIÙ  $\vee$  per aumentare il numero della registrazione.
- Premere il tasto **Enter** per interrompere la funzione di richiamo memoria e tornare allo stato di stand by per effettuare le misurazioni

### • Reimpostazione orario

Utilizzare la seguente procedura quando l'orario non è corretto.

- Premere il tasto **Select** fino a che non appaia SHO sopra e NO lampeggi sotto
- Premere il tasto SU  $\wedge$  per scegliere tra YES o NO lampeggianti
- Quindi premere il tasto GIÙ  $\vee$  come tasto **Enter** per scegliere NO per la reimpostazione dell'orario
- Tenere premuto il tasto SU  $\wedge$  per impostare l'ORA corrente
- Premere il tasto **Select** per visualizzare in basso i numeri lampeggianti
- Tenere premuto il tasto SU  $\wedge$  per impostare i MINUTI correnti
- Premere il tasto GIÙ  $\vee$  come tasto **Enter** per confermare l'impostazione
- Quindi premere il tasto **Select** per tornare allo stato operativo

### Arresto o spegnimento

Una volta effettuata la rilevazione al paziente, si può spegnere l'apparecchio premendo il pulsante di alimentazione. Si udirà un breve segnale audio, dopodiché l'apparecchio si spegnerà.

### MANUTENZIONE

Il prodotto è stato progettato per durare tutta la vita, è resistente alla maggior parte dei prodotti chimici ad eccezione dei chetoni M.E.K., dei diluenti e delle sostanze per rimuovere lo smalto.

Per la pulizia del prodotto utilizzare un panno inumidito con disinfettante.



**Smaltimento:** *Il prodotto non deve essere smaltito assieme agli altri rifiuti domestici. Gli utenti devono provvedere allo smaltimento delle apparecchiature da rottamare portandole al luogo di raccolta indicato per il riciclaggio delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per ulteriori informazioni sui luoghi di raccolta, contattare il proprio comune di residenza, il servizio di smaltimento dei rifiuti locale o il negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto. In caso di smaltimento errato potrebbero venire applicate delle penali, in base alle leggi nazionali.*

### CONDIZIONI DI GARANZIA GIMA

Ci congratuliamo con Voi per aver acquistato un nostro prodotto. Questo prodotto risponde a standard qualitativi elevati sia nel materiale che nella fabbricazione. La garanzia è valida per il tempo di 12 mesi dalla data di fornitura GIMA. Durante il periodo di validità della garanzia si provvederà alla riparazione e/o sostituzione gratuita di tutte le parti difettose per cause di fabbricazione ben accertate, con esclusione delle spese di mano d'opera o eventuali trasferte, trasporti e imballaggi. Sono esclusi dalla garanzia tutti i componenti soggetti ad usura.

La sostituzione o riparazione effettuata durante il periodo di garanzia non hanno l'effetto di prolungare la durata della garanzia. La garanzia non è valida in caso di: riparazione effettuata da personale non autorizzato o con pezzi di ricambio non originali, avarie o vizi causati da negligenza, urti o uso improprio. GIMA non risponde di malfunzionamenti su apparecchiature elettroniche o software derivati da agenti esterni quali: sbalzi di tensione, campi elettromagnetici, interferenze radio, ecc.

La garanzia decade se non viene rispettato quanto sopra e se il numero di matricola (se presente) risulta asportato, cancellato o alterato. I prodotti ritenuti difettosi devono essere resi solo e soltanto al rivenditore presso il quale è avvenuto l'acquisto. Spedizioni inviate direttamente a GIMA verranno respinte.



## FEATURES

### Product description

Portable pulse oximeter (cod. 34291) is an instrument with high accuracy and reliable performance. This hand-held unit is easy to operate with the functions of memory recalls, printing, tones, 8 levels volumes, and alarms presetting for oxygen saturation and pulse rate

The product presents the following features:

- high accuracy
- quick assessment of Oxygen saturation and Pulse Rate
- SpO<sub>2</sub> and Pulse Rate display
- clear numerical LED display
- adjustable SpO<sub>2</sub> and Pulse alarm settings
- compact, light weight and easy to operate
- reliable quality and excellent sales service
- batteries or AC/DC adapter selectable
- with memory recall function
- low power consumptions with auto switch-off function
- build-in thermo printer
- silence control and 8 levels volume adjustable

### Specifications

Oxygen Saturation Range: 0% to 100%

Pulse Rate Range: 30 bpm to 250 bpm

Display:

Oxygen saturation, Pulse Rate, Pot, Prb, Pulse search indicator & Low battery indicator

SpO<sub>2</sub> Accuracy: ±2% between 100% to 80%

±3% between 79% to 65%

below 65%, not specified

Pulse Accuracy: ±1% of full scale

Default Alarm Settings:

- SpO<sub>2</sub> Upper Limit: 100%

- SpO<sub>2</sub> Lower Limit : 50%

- Pulse Rate Upper Limit: 250 bpm

- Pulse Rate Lower Limit: 30 bpm

Memory: Memory recalls up to 40 to 50 records, depends on individual's bpm

Sound: Volume adjustable / Silence control

Printer: Time and the figures of SpO<sub>2</sub> and Pulse Rate

Power Requirements:

- DC 6 Volts by 4 pieces AA size batteries

- AC AC adapter output DC 6 V, 600 mA

- rechargeables AA batteries (optional)

Operating Temperature: -5°C to 55°C

SpO<sub>2</sub> Sensors: Finger clip sensor & wrap probe (optional)

Dimensions: 168 mm x 88 mm x 50 mm

Weight: 330g (without batteries)

### Field of application

This is a pulse oximeter: reliable, portable and affordable. It is designed to the fields of hospitals, clinical surgery and home care applications.

## PRESCRIPTIONS

### Accident prevention

The product shall be used by qualified personnel only.



*Do not use the equipment in case it is damaged. Apply to your retailer. Avoid precarious repairs. Repairs shall be carried out with original spare parts only, which shall be installed according to the intended use.*

Since the product is made of corrosion-proof materials suitable for the environmental conditions foreseen for its normal use, does not require special care, however it is necessary to store it in a closed place making sure that is protected from dust and dirt to assure its hygienic conditions. Moreover, it is recommended to store the product in a place which can be reached easily by the personnel in case of necessity.

## TRANSPORT

### Transport procedures

It is not necessary to follow particular transport procedures. It is however recommended to carefully handle it and avoid shocks. The equipment is delivered in an imitation leather case allowing a comfortable shoulder transport.

### Unpacking



*Always remember that packing elements (paper, cellophane, stitches, adhesive tape, etc.) can cut and/or hurt if they are not carefully handled.*

*They shall be removed with adequate means and shall not be left at the mercy of irresponsible persons; the same is valid for tools used to remove packages (scissors, knives, etc.).*

After opening the packages, first of all it is necessary to check all pieces and parts composing the product. Check that they are all present and in perfect conditions.

## INSTALLATION

### Installation and connections

The pulse oximeter is delivered with the following components: a practical imitation leather case, 4 "AA" alkaline batteries, AC adapter with 6 V output, 600 mA, a finger sensor for heart beat survey.

To feed the equipment with 4 "AA" batteries, open the apposite compartment on the back and insert the batteries. Pay attention not to invert the direction of poles (see the picture inside the battery compartment) and then replace the cover.

To feed the equipment with an AC adapter, insert the adapter jack into the corresponding socket on the equipment base and plug in the adapter.



*With the exception of rechargeable batteries, remove common or alkaline batteries when using the AC adapter for charging.*

Insert the finger sensor connector into the pulse oximeter (when the sensor is not inserted, the display views the following writing: **Prb**). It is sufficient to make the grooves present on the connector and on the socket match.


### How to install paper roll

- 1) Press the power button to turn on the appliance
- 2) Use finger to pull out the paper cover
- 3) Unroll the paper roll, make sure the paper is flat and smooth
- 4) Firmly insert the paper roll toward the inside of the gap
- 5) In the mean time, press FEED button to make sure the paper roll over outside of the cover in the right position
- 6) Then close up the paper cover


## OPERATION

### Functions description

#### Mute on/off

There is a acoustic signal when SpO2 and Pulse Rate are detected. You may press the MUTE button to keep the silence, and the MUTE light  will be on.


#### Volume

Press VOLUME  button to choose the different sound level

#### Feed

Press FEED  button only when the battery power is in good condition to skip one line of the paper

#### Print

press PRINT  button only when the battery power is in good condition to print out the last 6 data stored in the memory

#### Battery Box

locates at the back of the appliance which can store 4 pieces AA batteries

#### AC Adapter Connector


locates at the left bottom side of the appliance where the AC adapter can be connected

#### Sensor Connector

locates at the right bottom side of the appliance where the connector of the sensor should be plugged in. To remove the sensor, pull out the sensor from the appliance.

- New alarm setting will be saved automatically. When running out of batteries or being disconnected with power, the alarm setting will return to default alarm settings.
- When the detected values are beyond or below the set figures, the alarm will be on.
- Print & Feed button can be used only on the condition of full scale or pulse search bar.

#### Signal Display

 : Pulse Search Bar, indicating the strength of the pulse and patient signal. If it is in correct detecting condition, the search bar should have 4 scales running bar at least.

**Prb**: Sensor disconnected with the appliance

**Pot**: Patient disconnected with the appliance

**Lo**: Weak signal from patient

**SpO2 Max/Min**: alarm values of SpO2

**Pulse Max/Min**: alarm values of Pulse.

#### Indicative Lights:

- TIME light on, it indicates the time setting is in function
- MEMORY light on, it indicates the memory function is on
- MUTE light on, it indicates the oximeter is working in silence.
- POWER & LOW BATTERY light, if the light in RED, it indicates the power is on. When the light turn GREEN, it indicates the power of battery is low. When the GREEN light on, it could still work for half to one hour. Also it is the time to consider replacing new batteries.



## Operating instructions

- 1) To turn the equipment on, press the green ON/OFF pushbutton. To confirm power-up, an acoustic signal is released and **PWR** pilot light turned on. The display views the following writing: **Pot** (no patient connected).
- 2) Insert the finger of the patient into the examination sensor. It is possible to use any finger, however it is advisable to select the finger suitable to the sensor dimensions. (The PULSE OXIMETER can be fitted with different sensors, follow the instructions).

*In order to perform an accurate detection of the value, the patient shall keep still.*

- 3) Wait 6 seconds and the sensor starts up measuring. The upper display shows the value of blood oxygen saturation rate (SpO<sub>2</sub> %) and the lower display shows the heart rate (Pulse/min).

PULSE OXIMETER is provided with a sound signal warning that the values detected by the sensor are higher or lower than the ones stored in the equipment.

Default alarm settings are:

SpO <sub>2</sub>	Max	100%
SpO <sub>2</sub>	Min	50%
Heart rate	Max	250 bpm
Heart rate	Min	30 bpm

To change these values, proceed as follow:

### • SpO<sub>2</sub> alarm max. value

Press **Select** once, the red led (SpO<sub>2</sub> Min) lights up and a value blinks on the upper display. This value represents the **maximum** value for oxygen saturation (SpO<sub>2</sub>).

To change this value, press key  $\wedge$  to increase it and key  $\vee$  to reduce it.

### • SpO<sub>2</sub> alarm min. value

Press **Select** two times, the red led (SpO<sub>2</sub> Min) lights up and a value blinks on the upper display. This value represents the **minimum** value for oxygen saturation (SpO<sub>2</sub>).

To change this value, press key  $\wedge$  to increase it and key  $\vee$  to reduce it.

### • Heart rate alarm max. value

Press **Select** three times, the red led (Pulse Max) lights up and a value blinks on the lower display. This value represents the **maximum** value for heart rate (Pulse/min). To change this value, press key  $\wedge$  to increase it and key  $\vee$  to reduce it.

### • Heart rate alarm min. value

Press **Select** four times, the red led (Pulse Max) lights up and a value blinks on the lower display. This value represents the **minimum** value for heart rate (Pulse/min). To change this value, press key  $\wedge$  to increase it and key  $\vee$  to reduce it.

Press the **Enter** to confirm the setting.

When the batteries run down or when the equipment is disconnected from power supply, the original alarm settings are restored.










During measurement, the pulse oximeter display shows an intermittent scale of 10 leds indicating the search for beating. As seconds go by, the scale grows longer and becomes stable. When the signal is good, the search bar should show at least 4 leds.

If the loud speaker is on, the equipment gives out intermittent audio signals. Press **Mute** pushbutton to stop the sound and the red led on the display lights up. Press the pushbutton again and the sound starts up again.

The alarm keeps on sounding for a minute and then it stops.

### • Time presetting



Set up current time

- Press **SELECT** button to see the time light  on, and upper display “tin” and low display “no” flashing.
- Press UP  or DOWN  button to select lower display “yes” flashing.
- Press **Enter** button to confirm as you want to presetting the date and time.
- Presetting the year in the first, press UP  or DOWN  button to select the year currently.
- After presetting the year, press the **Select** button and upper will display “non” to select the month
- Press the UP  or DOWN  button to select the month currently.
- After presetting the month, press the **Select** button and upper will display “day” to select the day.
- Press the UP  or DOWN  button to select the day currently.
- After presetting the day, press the **Select** button to presetting the Hour, Minute and Second.
- Press the **Enter** to confirm all of time setting.

**CAUTION: AFTER PRESETTING OF SpO2, PULSE RATE AND TIME, YOU MAY START TO DO THE FOLLOWING FUNCTIONS.**






### • Memory recall function

*Memory recall function is ONLY to be used when the appliance has been continuous detecting for 2~3 minutes.*

- Press **SELECT** button until the upper figure display SHO with lower flashing NO
- Press UP  button to choose between flashing YES or NO figure
- Then Press Enter button to confirm.
- It will show the data of memory from record #1 with SpO2 in upper figure and Pulse Rate in lower figure
- Press the DOWN  button to increase the record number.
- Press the **Enter** button to stop the memory recall function and go back to stand by for measuring

### • Time resetting

Please use the setting when the time is incorrect.

- press **SELECT** button UNTIL the upper figure display SHO with lower flashing NO
- by press UP  button to choose between flashing YES or NO figure
- then press DOWN  button as **ENTER** button to choose NO for time setting
- keep pressing UP  button to set up current HOURS
- press **SELECT** button to see the lower flashing number
- keep pressing UP  button to set up current MINUTES
- press DOWN  button as **ENTER** button to confirm the setting
- then press **SELECT** button to go back to operation status

### Switching off

After the measurement has been taken, turn the equipment off by means of ON/OFF pushbutton. A beep is given out and then the equipment stops.

### MAINTENANCE

The product has been conceived to last forever; it is resistant to most part of chemicals except for methyl ethyl ketones (M.E.K.), diluents and nail polish removers.

To clean the instrument, make use of a cloth dampened with disinfectant.



**Disposal:** *The product must not be disposed of along with other domestic waste. The users must dispose of this equipment by bringing it to a specific recycling point for electric and electronic equipment.*

*For further information on recycling points contact the local authorities, the local recycling center or the shop where the product was purchased. If the equipment is not disposed of correctly, fines or penalties may be applied in accordance with the national legislation and regulations.*

### **GIMA WARRANTY CONDITIONS**

Congratulations for purchasing a GIMA product.

This product meets high qualitative standards both as regards the material and the production. The warranty is valid for 12 months from the date of supply of GIMA.

During the period of validity of the warranty, GIMA will repair and/or replace free of charge all the defected parts due to production reasons. Labor costs and personnel traveling expenses and packaging not included.

All components subject to wear are not included in the warranty.

The repair or replacement performed during the warranty period shall not extend the warranty.

The warranty is void in the following cases: repairs performed by unauthorized personnel or with non-original spare parts, defects caused by negligence or incorrect use.

GIMA cannot be held responsible for malfunctioning on electronic devices or software due to outside agents such as: voltage changes, electro-magnetic fields, radio interferences, etc.

The warranty is void if the above regulations are not observed and if the serial code (if available) has been removed, cancelled or changed.

The defected products must be returned only to the dealer the product was purchased from. Products sent to GIMA will be rejected.

## CARACTERISTIQUES

### Description du produit

Le PULSOXYMÈTRE portable (code 34291) est un instrument léger et peu encombrant caractérisé par une grande précision et un fonctionnement extrêmement fiable.

C'est un appareil portable, facile d'utilisation grâce aux possibilités de rappels de mémoire, impression, 8 niveaux de volume, alarmes réglables pour saturation d'oxygène et fréquence cardiaque.

Les particularités du produit sont:

- grande précision
- mesure rapide de saturation d'oxygène et de fréquence cardiaque
- affichage SpO<sub>2</sub> et de la fréquence cardiaque
- grand affichage alphanumérique
- régulation alarmes de SpO<sub>2</sub> et fréquence cardiaque
- petit, léger et facile d'utilisation
- qualité fiable et excellent service après-vente
- alimentation par batteries ou transformateur AC/DC
- fonction de rappel de mémoire
- économie de courant avec la mise à l'arrêt automatique
- imprimante thermique incorporée
- fonction d'exclusion du son et régulation du volume sur 8 niveaux

### Caractéristiques techniques

- Plage de Saturation d'Oxygène: entre 0% et 100%
- Plage de Fréquence Cardiaque entre 30 bpm et 250 bpm

Affichage:

- Saturation d'oxygène, fréquence cardiaque, Pot, Prb, une échelle de led qui indique la recherche de la fréquence cardiaque, un témoin de batterie chargée,

Précision SpO<sub>2</sub>: ±2% entre 100% et 80%

±3% entre 79% et 65%

au-dessous de 65% non précisé

Précision de la Fréquence: ±1% d'échelle complète

Préréglages d'Alarme:

- Limite Supérieure SpO<sub>2</sub>: 100%

- Limite Inférieure SpO<sub>2</sub>: 50%

- Limite Supérieure Fréquence Cardiaque: 250 bpm

- Limite Inférieure Fréquence Cardiaque: 30 bpm

Mémoire: Rappels de mémoire de 40 à 50 enregistrements, selon la valeur de bpm individuelle

Son: Volume réglable / fonction Muet

Impression: Heure et valeurs de SpO<sub>2</sub> et Fréquence Cardiaque

Alimentation:

- par piles DC (AA 6 V, 4 unités)

- Adaptateur AC avec sortie DC (6 V, 600 mA)

- (option) batteries rechargeables AA

Température pendant l'utilisation: - de -5 à 55°C

Capteurs de SpO<sub>2</sub>: Capteur souple à doigt et sonde enroulable (option)

Dimensions: 168 mm x 88 mm x 50 mm

Poids: 330 grammes (sans piles)

### Domaine d'utilisation

Le pulsoxymètre est fiable, portable et économiquement abordable. Il a été projeté pour être utilisé dans les hôpitaux, pour la chirurgie clinique et pour les applications à domicile.

## AVERTISSEMENT

### Prévention générale contre les accidents

Le produit est destiné uniquement à l'emploi de la part de personnel médical qualifié.



*Ne pas utiliser l'appareil si il est endommagé; contacter votre revendeur.  
Éviter toute réparation précaire. Les réparations doivent être effectuées exclusivement avec des pièces de rechange originales, qui doivent être installées selon l'usage prévu.*

Le produit a été réalisé à l'aide de matières résistant à la corrosion et aux conditions ambiantes prévues pour son utilisation normale, il ne nécessite pas d'attentions particulières; cependant il faut le garder dans un lieu fermé ayant soin de le protéger de la lumière, de la poussière et de la saleté afin de garantir le respect des conditions d'hygiène. Il est également recommandé de garder le masque dans un lieu qui puisse être atteint de façon simple et sûre par le personnel réposé aux premiers secours.

## TRANSPORT

### Modalité de transport

L'appareil ne demande pas de modalités spéciales pour le transport, il est recommandé de le manier avec soin et de ne pas lui faire subir de chocs. L'appareil est livré avec un pratique étui en similicuir qui permet de le transporter confortablement en bandoulière.

### Déballage



*Nous rappelons que les éléments de l'emballage (papier, cellophane, agrafes métalliques, ruban adhésif, etc..) peuvent couper et/ou blesser s'ils ne sont pas maniés avec soin. Ils doivent être enlevés avec des outils adéquats et ne pas être laissés à la portée de personnes non responsables; les même règles sont valables pour les outils utilisés pour le déballage (ciseaux, couteaux, etc...).*

La première opération à faire après avoir ouvert les emballages, est un contrôle général des pièces et des parties qui composent la machine; vérifier que soient présents tous les composants nécessaires et qu'ils soient en conditions parfaites.

## INSTALLATION

### Installation et branchements

Le pulsoxymètre est livré avec les composants suivants: un pratique étui en similicuir, 4 piles alcalines AA, un adaptateur AC avec sortie à 6 Volts, 600 mA, un capteur à doigt du battement cardiaque.

Au cas où l'on voudrait alimenter l'appareil avec les 4 piles AA, il faudra ouvrir le couvercle spécial situé à l'arrière et introduire les piles en faisant attention à ne pas inverser la polarité (il suffira de suivre le dessin présent dans le logement des piles), et ensuite refermer le couvercle.

En ce qui concerne l'alimentation par adaptateur AC, il suffira d'insérer la fiche de l'adaptateur dans la prise spéciale située sur la base de l'appareil et insérer la fiche de l'adaptateur dans une prise de courant électrique.



*Sauf pour les batteries rechargeables, enlever les piles ordinaires ou les piles alcalines pendant que l'adaptateur AC est en phase de chargement.*

Maintenant insérer le connecteur de la sonde à doigt dans le pulsoxymètre (quand la sonde n'est pas insérée, sur le visuel apparaît l'inscription **Prb**), il suffira de faire coïncider les encoches présentes dans le connecteur et dans la prise.

### Comment installer le rouleau de papier


- 1) Appuyer sur la touche power pour allumer l'appareil.
- 2) Ouvrir le couvercle du papier avec un doigt.
- 3) Dérouler le rouleau de papier en s'assurant que le papier soit plat et lisse.
- 4) Introduire correctement le rouleau de papier à l'intérieur du compartiment.
- 5) Au même moment, appuyer sur la touche FEED pour faire avancer correctement le papier à l'extérieur du couvercle.
- 6) Puis refermer le couvercle.



## FONCTIONNEMENT

### Description Fonctions

#### Mute on/off

Un signal sonore indique lorsque les valeurs de SpO2 et la fréquence cardiaque sont relevées. En appuyant sur la touche MUTE, celui-ci sera désactivé et l'indicateur  de mute activé s'allumera.


#### Volume

Appuyer sur la touche VOLUME  pour choisir le niveau de volume.

#### Feed

Appuyer sur la touche alimentation (FEED)  uniquement lorsque la charge des piles est suffisante pour passer une ligne de la carte.

#### Print

Appuyer sur la touche imprimer (PRINT)  uniquement lorsque la charge des piles est suffisante pour imprimer les données correspondant aux 6 derniers enregistrements présents en mémoire.

#### Compartiment Piles

4 piles AA sont situées à l'arrière de l'appareil.

#### Prise adaptateur AC


La prise pour l'introduction de l'adaptateur AC est située sur le côté inférieur, à gauche.

#### Prise pour capteur

La prise pour brancher le capteur est située sur le côté inférieur, à droite. Pour enlever le capteur, l'extraire de l'appareil.

- Les nouveaux réglages de l'alarme seront sauvegardés automatiquement. Lorsque le niveau des piles est bas ou que l'appareil est débranché du secteur, les réglages prédéfinis seront restaurés.
- Lorsque les valeurs relevées sont supérieures ou inférieures aux valeurs prédéfinies, une alarme s'active.
- Les touches Print et Feed peuvent être utilisées uniquement si l'échelle de la barre de recherche des pulsations est complète.

#### Symbologie Écran

 La barre de recherche des pulsations indique l'intensité des pulsations et le signal du patient. En des conditions de mesure normales, au moins 4 barres déroulantes doivent être présentes.

**Prb** : Capteur non branché à l'appareil

**Pot** : Patient non relié à l'appareil

**Lo** : Signal faible du patient

**SpO2 Max/Min** : alarme valeurs de SpO2

**Pulse Max/Min** : alarme valeurs des pulsations

Indicateurs :

- avec l'indicateur TIME allumé, le réglage de l'heure est activé
- avec l'indicateur MEMORY allumé la fonction de mémoire est activée
- avec l'indicateur MUTE allumé l'oxymètre de pouls est en modalité silencieuse
- avec POWER et LOW BATTERY en rouge, le dispositif est allumé. Lorsque l'indicateur est de couleur verte, cela signifie que le niveau de charge des piles est bas. Avec l'indicateur VERT, l'appareil peut continuer à fonctionner d'une demi-heure à une heure. Il faut remplacer les batteries.

**Mode d'emploi**

1) Pour allumer l'appareil appuyer sur la touche verte d'alimentation. Un signal acoustique confirmera que l'appareil est allumé et le voyant **PWR** s'allumera. Sur l'écran apparaîtra l'inscription **Pot** (aucun patient connecté).

2) Introduire le doigt du patient dans la sonde d'examen, on peut utiliser un doigt quelconque, mais il est bien de choisir le doigt avec les dimensions les plus adaptées à la sonde. (Le PULSOXYMETRE peut monter différents capteurs, suivre les instructions spécifiques).

*Afin d'optimiser le déroulement de la mesure le patient devra rester immobile.*

3) Attendre 6 secondes et la sonde commencera la mesure; sur l'écran supérieur apparaîtra la valeur de la fréquence de saturation d'oxygène (SpO<sub>2</sub>%) et sur l'écran inférieur la fréquence cardiaque (Pulse/min). Le PULSOXYMETRE dispose d'une alarme sonore qui prévient quand les valeurs relevées par la sonde sont inférieures ou supérieures à celles mémorisées dans l'appareil.

Les plages limite d'alarme sont:

SpO <sub>2</sub>	Maxi	100%
SpO <sub>2</sub>	Mini	50%
Fréquence cardiaque	Maxi	250 bpm
Fréquence cardiaque	Mini	30 bpm

Ces valeurs peuvent être modifiées de la manière suivante:

• **Limite maximum d'alarme SpO<sub>2</sub>.**

Appuyer une fois sur la touche **Select**, le led rouge (SpO<sub>2</sub> Mini) s'allumera et la donnée clignotera sur l'écran supérieur. Ce numéro indique la limite **maximum** de la saturation d'oxygène (SpO<sub>2</sub>). On peut changer cette donnée en appuyant sur la touche **∧** pour en augmenter la valeur et sur la touche **∨** pour la diminuer.

• **Limite minimum d'alarme SpO<sub>2</sub>.**

Appuyer deux fois sur la touche **Select**, le led rouge (SpO<sub>2</sub> Mini) s'allumera et la donnée clignotera sur l'écran supérieur. Ce numéro indique la limite **minimum** de la saturation d'oxygène (SpO<sub>2</sub>). On peut changer cette donnée en appuyant sur la touche **∧** pour en augmenter la valeur et sur la touche **∨** pour la diminuer.

• **Limite maximum d'alarme Fréquence Cardiaque.**

Appuyer trois fois sur la touche **Select**, le led rouge (Pulse Max) s'allumera et la donnée clignotera sur l'écran inférieur. Ce numéro indique la limite **maximum** de la fréquence cardiaque (Pulse/min). On peut changer cette donnée en appuyant sur la touche **∧** pour en augmenter la valeur et sur la touche **∨** pour la diminuer.

• **Limite minimum d'alarme Fréquence Cardiaque.**

Appuyer quatre fois sur la touche **Select**, le led rouge (Pulse Min) s'allumera et la donnée clignotera sur l'écran inférieur. Ce numéro indique la limite **minimum** de la fréquence cardiaque (Pulse/min). On peut changer cette donnée en appuyant sur la touche **∧** pour en augmenter la valeur et sur la touche **∨** pour la diminuer.

Appuyer sur **Enter** pour confirmer.


Quand les piles sont usées ou quand l'appareil est débranché du secteur, les réglages de l'alarme retournent à ceux d'origine.

Pendant la mesure, sur l'écran du pulsoxymètre apparaîtra une échelle intermittente de 10 led lumineux qui indique la recherche du pouls. Au fur et à mesure que les secondes passent la longueur de l'échelle augmentera et se stabilisera. Quand le signal est bon, la barre de recherche devrait montrer au moins 4 led lumineux qui défilent.

Si le haut-parleur est activé, l'appareil émettra des signaux sonores intermittents. En appuyant sur le bouton **Mute** le son cessera et le voyant rouge s'allumera sur l'écran; en appuyant à nouveau sur le bouton le son recommencera à retentir.

Quand l'alarme est en marche, elle continue à sonner pendant une minute, et ensuite elle s'arrête.

### • Réglage Horaire

En appuyant sur la touche **SELECT**, l'indicateur  s'allume et clignoteront « tin » sur l'écran supérieur et « no » sur l'écran inférieur.

- À l'aide de la touche HAUT  $\wedge$  ou BAS  $\vee$ , sélectionner l'indication « yes » qui clignote sur l'écran inférieur.
- Appuyer sur la touche **Enter** pour régler la date et l'heure souhaitées.
- Régler tout d'abord l'année en appuyant sur les touches HAUT  $\wedge$  ou BAS  $\vee$  pour sélectionner l'année en cours.
- Une fois l'année réglée, appuyer sur la touche **Select** et sur l'écran supérieur apparaîtra l'indication « non » pour sélectionner le mois.
- Appuyer sur la touche HAUT  $\wedge$  ou BAS  $\vee$  pour sélectionner le mois en cours.
- Une fois le mois réglé, appuyer sur la touche **Select** et sur l'écran supérieur apparaîtra « day » pour sélectionner le jour.
- Appuyer sur la touche HAUT  $\wedge$  ou BAS  $\vee$  pour sélectionner le jour en cours.
- Une fois le jour réglé, appuyer sur la touche **Select** pour régler les heures, minutes et secondes.
- Appuyer sur **Enter** pour confirmer.

**On peut procéder avec les fonctions de mémoire seulement après avoir programmé les alarmes de SpO<sub>2</sub>, Fréquence Cardiaque (Pulse/min) et Horaire (Timer).**

### • Fonction de rappel mémoire

*La fonction de rappel mémoire ne peut être utilisée que lorsque l'appareil a effectué des mesures pendant 2 ou 3 minutes.*

- Appuyer sur la touche **SELECT** jusqu'à ce que l'écran supérieur indique SHO et qu'en dessous l'indication NO clignote.
  - Appuyer sur la touche HAUT  $\wedge$  pour choisir entre YES ou NO qui clignent sur l'écran.
  - Puis appuyer sur **Enter** pour confirmer.
  - Seront indiquées les valeurs sauvegardées de l'enregistrement #1 avec les valeurs de SpO<sub>2</sub> indiquées en haut et les valeurs de la fréquence cardiaque en bas.
  - Appuyer sur la touche BAS  $\vee$  pour augmenter le numéro de l'enregistrement.
- Appuyer sur la touche **Enter** pour interrompre la fonction de rappel mémoire et retourner à l'état de veille pour effectuer les mesures.

### • Nouveau réglage de l'horaire

Suivre la procédure suivante si l'horaire n'est pas correct.

- Appuyer sur la touche **SELECT** jusqu'à ce qu'apparaisse l'indication SHO en haut et que NO clignote en bas.
- Appuyer sur la touche HAUT  $\wedge$  pour choisir entre YES ou NO qui clignent sur l'écran.
- Puis appuyer sur la touche BAS  $\vee$  qui sert de touche **ENTER** pour choisir l'indication NO et régler à nouveau l'horaire.
- Maintenir enfoncée la touche HAUT  $\wedge$  pour régler l'HEURE en cours.
- Puis appuyer sur la touche **SELECT** pour afficher en bas les numéros qui clignent.
- Maintenir enfoncée la touche HAUT  $\wedge$  pour régler les MINUTES en cours.
- Appuyer sur la touche BAS  $\vee$  qui sert de touche **ENTER** pour confirmer le réglage.
- Puis appuyer sur la touche **SELECT** pour revenir à l'état opérationnel.

### Arrêt ou coupure

Après avoir effectué la mesure au patient, on peut éteindre l'appareil en appuyant sur le bouton d'alimentation. On entendra un bref signal sonore, et ensuite l'appareil s'éteindra.

### ENTRETIEN

Le produit a été conçu pour durer une vie entière, il est résistant à la plupart des produits chimiques à l'exception des cétones M.E.K., des diluants et des substances pour enlever l'email.

Pour nettoyer le produit utiliser un tissu humidifié avec du désinfectant



**Élimination des déchets d'EEE:** Ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Les utilisateurs doivent remettre leurs appareils usagés à un point de collecte approprié pour le traitement, la valorisation, le recyclage des déchets d'EEE.

Pour obtenir plus d'informations sur les points de collecte des équipements à recycler, contactez votre mairie, le service local de collecte et de traitement des déchets ou le point de vente du produit. Toute personne contrevenant aux lois nationales en matière d'élimination des déchets est passible de sanctions administratives.

### CONDITIONS DE GARANTIE GIMA

Toutes nos félicitations pour avoir acheté un de nos produits. Ce produit est conçu de manière à garantir des standards qualitatifs élevés tant en ce qui concerne le matériau utilisé que la fabrication. La durée de la garantie est de 12 mois à compter de la date de la fourniture GIMA.

Durant la période de validité de la garantie, la réparation et/ou la substitution de toutes les parties défectueuses pour causes de fabrication bien vérifiées, sera gratuite. Les frais de main d'œuvre ou d'un éventuel déplacement, ainsi que ceux relatifs au transport et à l'emballage sont exclus.

Sont également exclus de la garantie tous les composants sujets à usure. La substitution ou réparation effectuées pendant la période de garantie ne comportent pas le prolongement de la durée de la garantie.

La garantie n'est pas valable en cas de : réparation effectuée par un personnel non autorisé ou avec des pièces de rechange non d'origine, avaries ou vices causés par négligence, chocs ou usage impropre. GIMA ne répond pas des dysfonctionnements sur les appareillages électroniques ou logiciels causés par l'action d'agents extérieurs tels que : sautes de courant, champs électromagnétiques, interférences radio, etc. La garantie sera révoquée en cas de non respect des prescriptions ci-dessus et si le numéro de matricule (si présent) résultera avoir été enlevé, effacé ou altéré. Les produits considérés défectueux doivent être rendus seulement et uniquement au revendeur auprès duquel l'achat a été effectué. Les expéditions qui seront envoyées directement à GIMA seront repoussées.

## CARACTERÍSTICAS

### Descripción del producto

El PULSOXIMETRO portátil (cód. 34291) es un instrumento ligero y de dimensiones limitadas dotado de grande precisión y de un funcionamiento extremadamente fiable.

Se trata de un aparato portátil, fácil de utilizar gracias a la posibilidad de llamadas de memoria, impresión, 8 niveles de volumen, alarmas regulables para saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca.

Las peculiaridades del producto son:

- gran precisión
- rápida detección de saturación de oxígeno y de frecuencia cardiaca
- display SpO<sub>2</sub> y de la frecuencia cardiaca
- display alfanumérico claro
- Regulación alarmas de SpO<sub>2</sub> y frecuencia cardiaca
- pequeño, ligero y fácil de utilizar
- calidad fiable y excelente asistencia posventa
- funcionalidad con baterías o transformador CA/CC
- función de llamada de memoria
- ahorro de energía a través de la función de auto-apagamiento
- impresora térmica incorporada
- función de exclusión del sonido y regulación del volumen en 8 niveles

### Características técnicas

- Campo de Saturación de oxígeno: de 0% a 100%
- Campo de Frecuencia Cardiaca de 30 bpm a 250 bpm

Display:

- Saturación de oxígeno, frecuencia cardiaca, Pot, Prb, una escala de led que indica la búsqueda de la frecuencia cardiaca, un indicador de batería cargada

Precisión SpO<sub>2</sub> : ±2% entre 100% y 80%

±3% entre 79% y 65%

debajo del 65%, no especificado

Precisión de la Frecuencia: ±1% de escala completa

Pre-configuraciones de Alarma:

- Límite Superior SpO<sub>2</sub>: 100%

- Límite Inferior SpO<sub>2</sub>: 50%

- Límite Superior Frecuencia Cardiaca: 250 bpm

- Límite Inferior Frecuencia Cardiaca: 30 bpm

Memoria: Llamadas de memoria de 40 a 50 mediciones, según el valor de bpm individual

Sonido: Volumen regulable / función de Mudo

Impresión: Hora y valores de SpO<sub>2</sub> y Frecuencia Cardiaca

Alimentación:

- con baterías CC (tipo AA 6 V, 4 piezas)

- Adaptador CA con salida CC (6 V, 600 mA)

- opcional) baterías recargables de tipo AA

Temperatura durante el Uso: - de -5 a 55C

Sensores de SpO<sub>2</sub> : Sensor suave de dedo y sonda enrollable (opcional)

Dimensiones: 168 mm x 88 mm x 50 mm

Peso: 330 gramos (sin baterías)

### Campo de empleo

Este es un pulsoxímetro fiable, portátil y económicamente accesible.

Se ha proyectado para ser utilizado en hospitales, para cirugía clínica, y para aplicaciones domiciliarias.

## PRESCRIPCIONES

### Prevención de accidentes en general

El producto está pensado para ser utilizado por personal médico especializado.



*No utilice el producto si advierte algún defecto. Diríjase a su proveedor.  
Evitar cualquier arreglo provisorio. Los arreglos han de efectuarse exclusivamente con partes de repuesto originales que han de ser instalados según el uso previsto.*

Siendo el producto construido con materiales resistentes a la corrosión y a las condiciones ambientales previstas para su normal uso, no necesita particular atención; sin embargo se tiene que conservar en un ambiente cerrado y oscuro protegiéndola de la luz, del polvo y de la suciedad para poder garantizar las condiciones higiénicas. Se sugiere además conservar el producto en un lugar de fácil y seguro alcance por parte del personal encargado al primer auxilio.

## TRANSPORTE

### Modalidad de transporte

El aparato no presenta particulares modalidades para el transporte, se recomienda manejarlo con cuidado y no dejar que sufra golpes. El aparato se suministra con un práctico estuche en similcuerdo que permite un cómodo transporte en bandolera.

### Desembalaje



*Recordamos que los elementos del embalaje (papel, celofán, grapas metálicas, cinta adhesiva, etc..) pueden cortar y/o herir si no se manipulan con cuidado. Han de quitarse con oportunos medios y no dejados en manos de personas no responsables; lo mismo vale para las herramientas utilizadas para remover los embalajes (tijeras, cuchillas, etc...).*

La primera operación que se tiene que efectuar, una vez abiertos los embalajes, es un control general de las piezas y de las partes que componen el producto; averiguar que estén presentes todos los componentes necesarios y también que sus condiciones sean perfectas.

## INSTALACIÓN

### Instalación y conexiones

El pulsoxímetro se suministra con los siguientes componentes: un práctico estuche en similcuerdo, 4 baterías alcalinas tipo AA, un adaptador AC con salida de 6 Voltios, 600 mA y un sensor de dedo del impulso cardíaco.

En caso se decidiera alimentar el aparato con las 4 baterías tipo AA, será necesario abrir la tapa al efecto situada en la parte trasera e introducir las baterías poniendo atención a no invertir la polaridad (basta con seguir el diseño presente en la sede de las baterías), ahora cerrar la tapa.

Con respecto a la alimentación con adaptador CA, será suficiente introducir el enchufe del adaptador en la toma al efecto situada a la base del aparato e introducir el enchufe del adaptador en una toma de corriente eléctrica.



*A parte las baterías recargables, quitar las baterías ordinarias o las baterías alcalinas mientras de utiliza el adaptador CA para la carga.*

Ahora insertar el conector de la sonda de dedo en el pulsoxímetro (cuando la sonda no está insertada, en el display aparece la inscripción **Prb**), bastará hacer encajar las ranuras presentes en el conector y en la toma.


### Cómo instalar el rollo de papel

- 1) Pulsar el botón power para encender el equipo
- 2) Abrir la tapa del papel ayudándose con un dedo.
- 3) Desenrollar el rollo de papel, asegurándose de que el papel esté plano y liso
- 4) Introducir correctamente el rollo de papel dentro del compartimento
- 5) Contemporáneamente pulsar el botón FEED para el correcto avance del papel fuera de la tapa.
- 6) Luego cerrar la tapa


## FUNCIONAMIENTO

### Descripción Funciones


#### Mute on/off

Una señal acústica indica que se han detectado los valores de SpO<sub>2</sub> y Frecuencia Cardíaca. Al pulsar el botón MUTE esta se desactivará y el indicador  de silencio activo se encenderá


#### Volumen

Pulsar el botón VOLUME  para seleccionar el nivel del volumen

#### Feed

Pulsar el botón de alimentación (FEED)  sólo cuando la carga de la batería es suficiente para saltar una línea del papel

#### Print

Pulsar el botón de impresión (PRINT)  sólo cuando la carga de la batería es suficiente para imprimir los datos relativos a los últimos 6 registros en memoria.

#### Compartimiento de las Pilas

Situado por detrás del equipo, incluye 4 baterías AA

### Enchufe del Adaptador AC


El enchufe para introducir el adaptador AC está situado en el lado inferior, a la izquierda

### Enchufe para Sensor

El enchufe para conectar el sensor está situado en el lado inferior, a la derecha. Para quitar el sensor hay que extraerlo del equipo.

- Las nuevas configuraciones de la alarma se guardarán automáticamente. Cuando el nivel de las baterías está bajo o el equipo está desconectado de la corriente, se restablecerán los ajustes predefinidos.
- Cuando los valores detectados son superiores o inferiores a los valores predeterminados, se activará la alarma.
- Los botones Print y Feed se pueden utilizar sólo si la escala de la barra de búsqueda de las pulsaciones está completa.

### Símbolos de la pantalla

 Barra de búsqueda de las pulsaciones indica la intensidad de las pulsaciones y la señal del paciente. Si está en condiciones de detección correctas, deberían estar presentes al menos 4 barras que se deslizan

**Prb:** Sensor no conectado al equipo

**Pot:** Paciente no conectado al equipo

**Lo:** Señal débil del paciente

**SpO2 Max/Min:** alarma valores de SpO<sub>2</sub>

**Pulse Max/Min:** alarma valores de las pulsaciones.

Indicadores:

- con el indicador TIME encendido, la configuración de la hora está activada
- con el indicador MEMORY encendido, la función de memoria está activada
- con el indicador MUTE encendido, el pulsioxímetro está en modalidad silenciosa
- con POWER & LOW BATTERY de color rojo, el dispositivo está encendido. Cuando el indicador es de color VERDE significa que el nivel de la carga de las baterías es bajo. Con el indicador VERDE, el equipo puede seguir funcionando entre media hora y una hora. Es el momento de sustituir las baterías.

Modalidad de uso

- 1) Presionar el pulsador verde de la alimentación para encender el aparato. Para confirmar el encendido se oirá una señal acústica y se encenderá el testigo **PWR**. En el display aparecerá la inscripción **Pot** (ningún paciente conectado).
- 2) Introducir el dedo del paciente en la sonda de examen, se puede usar un dedo cualquier, pero es mejor elegir el dedo con las dimensiones más adecuadas a la sonda. (En el PULSOXIMETRO se pueden instalar diferentes sensores, seguir las instrucciones específicas).

*A fin de realizar una medición esmerada de los valores el paciente tiene que estar parado.*

- 3) Esperar 6 segundos y la sonda iniciará la medición; en el display superior aparecerá el valor de la frecuencia de saturación de oxígeno (SpO<sub>2</sub> %) y en el display inferior la frecuencia cardiaca (Pulse/min). El PULSOXIMETRO dispone de una alarma sonora que avisa cuando los valores detectados por la sonda son inferiores o superiores a los memorizados en el aparato.

Los campos límite de alarma son:

SpO <sub>2</sub> Máx	100%
SpO <sub>2</sub> Mín	50%

Frecuencia cardiaca Máx	250 bpm
Frecuencia cardiaca Mín	30 bpm

Estos valores se pueden variare de la siguiente manera:

• **Límite máximo de alarma SpO 2 .**

Presionar una vez la tecla **Select**, el led rojo (SpO 2 Min) se encenderá y en el display superior centelleará el dato. Este número indica el límite **máximo** de la saturación de oxígeno (SpO 2 ). Este dato se puede cambiar presionando la tecla  $\wedge$  para aumentar el valor y la tecla  $\vee$  para disminuirlo.

• **Límite mínimo de alarma SpO 2 .**

Presionar dos veces la tecla **Select**, el led rojo (SpO 2 Min) se encenderá y en el display superior centelleará el dato. Este número indica el límite **mínimo** de la saturación de oxígeno (SpO 2 ). Este dato se puede cambiar presionando la tecla  $\wedge$  para aumentar el valor y la tecla  $\vee$  para disminuirlo.

• **Límite máximo de alarma Frecuencia Cardiaca.**

Presionar tres veces la tecla **Select**, el led rojo (Pulse Max) se encenderá y en el display inferior centelleará el dato. Este número indica el límite **máximo** de la frecuencia cardiaca (Pulse/min). Este dato se puede cambiar presionando la tecla  $\wedge$  para aumentar el valor y la tecla  $\vee$  para disminuirlo.

• **Límite mínimo de alarma Frecuencia Cardiaca.**

Presionar cuatro veces la tecla **Select**, el led rojo (Pulse Min) se encenderá y en el display inferior centelleará el dato. Este número indica el límite **mínimo** de la frecuencia cardiaca (Pulse/min). Este dato se puede cambiar presionando la tecla  $\wedge$  para aumentar el valor y la tecla  $\vee$  para disminuirlo.

Pulsar **Enter** para confirmar.

Cuando las baterías se descargan o cuando el aparato se desconecta de la corriente eléctrica, las regulaciones de alarma volverán a ser las originales.


Durante la medición, en el display del pulsoxímetro aparecerá una escala intermitente de 10 led luminosos que indica la búsqueda de las latidos. Con el pasar de los segundos la escala aumentará su longitud, estabilizándose. Cuando la señal es buena, la barra de búsqueda tendría que mostrar al menos 4 led luminosos que pasan.

Si el altavoz está activado, el aparato emitirá unas señales acústicas intermitentes. Presionando el pulsador **Mute** el sonido parará y en el display se iluminará el led rojo, presionando otra vez el pulsador el sonido empezará otra vez.

Cuando la alarma está en función, esta última continuará a sonar por un minuto, luego parará.



### • Configurar la hora

- Pulsando el botón **Select** se encenderá el indicador  parpadearán "tin" en la pantalla superior y "no" en la pantalla inferior.
- Con el botón ARRIBA  $\wedge$  o ABAJO  $\vee$  seleccionar "yes" parpadeante en la pantalla inferior.
- Pulsar el botón **Enter** para configurar la fecha y la hora deseadas.
- Configurar inicialmente el año pulsando el botón ARRIBA  $\wedge$  o ABAJO  $\vee$  para seleccionar el año actual.
- Una vez configurado el año, pulsar el botón **Select** y en la pantalla superior aparecerá "non" para seleccionar el mes
- Pulsar el botón ARRIBA  $\wedge$  o ABAJO  $\vee$  para seleccionar el mes actual.
- Una vez configurado el mes, pulsar el botón **Select** y en la pantalla superior aparecerá "day" para seleccionar el día.
- Pulsar el botón ARRIBA  $\wedge$  o ABAJO  $\vee$  para seleccionar el día actual.
- Una vez configurado el día, pulsar el botón **Select** para configurar las horas, los minutos y los segundos.
- Pulsar **Enter** para confirmar.

**Solamente después de la predeterminación de las alarmas de SpO<sub>2</sub>, Frecuencia Cardíaca (Pulse/min) y Horario (Timer) se puede proceder con las funciones de memoria.**

### • Llamada de la memoria

*La función de llamada de la memoria se puede utilizar SÓLO cuando el equipo ha seguido midiendo durante 2 o 3 minutos.*

- Pulsar el botón SELECT hasta que la pantalla superior muestre SHO y por debajo parpadee NO
- Pulsar el botón ARRIBA  $\wedge$  para elegir entre YES o NO parpadeantes
- Luego pulsar el botón Enter para confirmar.
- Aparecerán los valores memorizados del registro #1 con los valores de SpO<sub>2</sub> arriba y los valores de la Frecuencia Cardíaca abajo
- Pulsar el botón ABAJO  $\vee$  para aumentar el número del registro.
- Pulsar el botón **Enter** para interrumpir la función de llamada de la memoria y volver al estado de stand by para realizar las mediciones

### • Reajuste de la hora

- Utilizar el siguiente procedimiento cuando la hora no es correcta.
- Pulsar el botón **SELECT** hasta que aparezca SHO arriba y NO parpadee abajo
- Pulsar el botón ARRIBA  $\wedge$  para elegir entre YES o NO parpadeantes
- luego pulsar el botón ABAJO  $\vee$  como botón **ENTER** para elegir NO para el reajuste de la hora
- mantener presionado el botón ARRIBA  $\wedge$  para configurar la HORA actual
- pulsar el botón **SELECT** para visualizar abajo los números parpadeantes
- mantener presionado el botón ARRIBA  $\wedge$  para configurar los MINUTOS actuales
- pulsar el botón ABAJO  $\vee$  como botón **ENTER** para confirmar la configuración
- luego pulsar el botón **SELECT** para volver al estado operativo

### Parada o apagamiento

Una vez efectuada la medición al paciente, se puede apagar el aparato presionando el pulsador de alimentación. Se oirá una breve señal acústica, y luego el aparato se apagará

### MANTENIMIENTO

El producto ha sido proyectado para durar toda la vida, es resistente a la mayoría de los productos químicos excepto las cetonas M.E.K., los diluyentes y las sustancias para remover el esmalte.

Para la limpieza del producto utilizar un paño humedecido con desinfectante



**Eliminación:** El producto no ha de ser eliminado junto a otros residuos domésticos. Los usuarios tienen que ocuparse de la eliminación de los aparatos por desguazar llevándolas al lugar de recogida indicado por el reciclaje de los equipos eléctricos y electrónicos. Para más información sobre los lugares de recogida, contactar el propio ayuntamiento de residencia, el servicio de eliminación de residuos local o la tienda en la que se compró el producto. En caso de eliminación equivocada podrían ser aplicadas multas, en base a las leyes nacionales.

### CONDICIONES DE GARANTÍA GIMA

Enhorabuena por haber comprado un producto nuestro.

Este producto cumple con elevadas normas cualitativas, tanto en el material como en la fabricación. La garantía es válida por un plazo de 12 meses a partir de la fecha de suministro GIMA. Durante el periodo de vigencia de la garantía se procederá a la reparación y/o sustitución gratuita de todas las partes defectuosas por causas de fabricación bien comprobadas, con exclusión de los gastos de mano de obra o eventuales viajes, transportes y embalajes.

Están excluidos de la garantía todos los componentes sujetos a desgaste.

La sustitución o reparación efectuada durante el periodo de garantía no tienen el efecto de prolongar la duración de la garantía. La garantía no es válida en caso de: reparación efectuada por personal no autorizado o con piezas de recambio no originales, averías o vicios causados por negligencia, golpes o uso impropio. GIMA no responde de malfuncionamientos en aparatos electrónicos o software derivados de agentes externos como: oscilaciones de tensión, campos electromagnéticos, interferencias radio, etc. La garantía decae si no se respeta lo indicado arriba y si el número de matrícula (si está presente) se ha quitado, borrado o cambiado.

Los productos considerados defectuosos tienen que devolverse solo al revendedor al que se le compró. Los envíos realizados directamente a GIMA serán rechazados.



