

**PULSOXIMETRO CON STAMPANTE**  
**PULSE OXIMETER WITH PRINTER**  
**PULSOXYMETRE AVEC IMPRIMANTE**  
**PULSOXIMETRO CON IMPRESORA****MANUALE D'USO E MANUTENZIONE**  
**USE AND MAINTENANCE BOOK**  
**INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN**  
**MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO**

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

**ATTENTION:** The operators must carefully read and completely understand the present manual before using the product.

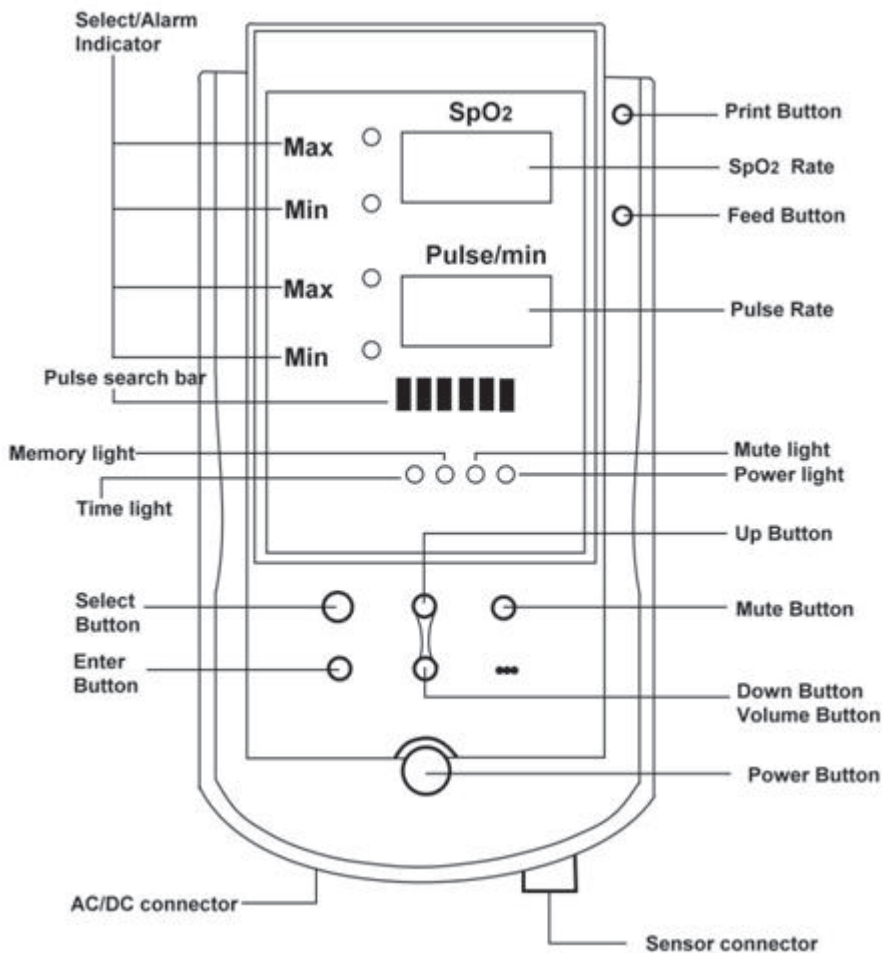
**AVIS:** Les opérateurs doivent lire et bien comprendre ce manuel avant d'utiliser le produit.

**ATENCIÓN:** Los operadores tienen que leer y entender completamente este manual antes de utilizar el producto.



0434

Fabbricante  
ManufacturerComdek Industrial Corp.  
9F-1, No. 3, Yuan Qu Street  
Nan Kang, Taipei 115, Taiwan - P.R.ChinaComdek Computer System  
Schwendistrasse, 32 CH-8486 Rikon, SWITZERLAND



## 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 oír 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.