



## ergoscan

Sistema de Holter de TA

## ergoscan duo

Sistema de Holter de TA con SpO2

### Manual del usuario

201000101000 • Version 08/2010 • español



Manual

Estas instrucciones han sido elaboradas con el mayor cuidado. Si pese a ello encuentra detalles que no coinciden con el sistema, le solicitamos que nos informe al respecto para poder corregir rápidamente las inexactitudes.

Sobre la base del desarrollo óptico o técnico, nos reservamos el derecho de realizar modificaciones en relación con los datos y las ilustraciones que se presentan en este manual del usuario.

Todas las marcas mencionadas y representadas en el texto son marcas de los respectivos propietarios, cuyos derechos se reconocen.

Para una reimpresión, traducción y reproducción total o parcial del presente manual de usuario se requiere la autorización por escrito de parte del fabricante.

El presente manual de usuario no está sujeto a ningún servicio de actualización. Póngase en contacto con el fabricante para obtener la versión más actual.

**ergoline GmbH**  
**Lindenstraße 5**  
**72475 Bitz**  
**Alemania**

**Tel.: +49-(0) 7431 98 94 - 0**  
**Fax: +49-(0) 7431 98 94 - 128**  
**Correo electrónico: [info@ergoline.com](mailto:info@ergoline.com)**  
**[http: www.ergoline.com](http://www.ergoline.com)**

**Impreso en Alemania**



# CONTENIDO

Declaración de conformidad	5
Indicaciones generales	7
Uso previsto	8
Indicaciones de seguridad	9
Instalación	11
Software de PC	11
Configuración	13
Ajustes GDT	18
Instalación en red	21
Cable de conexión al registrador	22
Registrador Ergoscan	23
Elementos de mando	23
Pantalla LCD con todos los símbolos y posibilidades de indicación	24
Alimentación de corriente	25
Conectar manguito en el registrador	26
Manguitos ergoscan	27
Registrador Ergoscan duo	29
Elementos de mando	29
Pantalla LCD con todos los símbolos y posibilidades de indicación	30
Alimentación de corriente	31
Conecte el sensor de SpO2 al registrador	32
Conectar manguito en el registrador	33
Manguitos ergoscan duo	33
Iniciar la medición de la presión arterial	34
Conectar el registrador	34
Iniciar el programa	34
Seleccionar paciente	34
Incorporar un paciente nuevo	35
Editar los datos del paciente	35
Programar el registrador	36
Colocación del manguito	38
Colocación del sensor de SpO2	39
Medición de prueba / Medición inicial	40
Instrucción del paciente	41

Funciones de tecla ergoscan	43
Funciones de tecla ergoscan duo	43
<b>Leer el registrador después de la medición</b>	<b>44</b>
<b>Analizar la medición de la presión arterial</b>	<b>45</b>
Iniciar el programa	45
Buscar / borrar el análisis	45
Representaciones	46
Gráfico de valores individuales	46
Resumen / estadística	47
Tabla de valores individuales	47
Gráfico y tablas de medias horarias	48
Comparación de gráficos y tablas	48
Resultado	48
Imprimir	49
Exportación PDF	49
Exportación GDT a la consulta médica	49
Exportación CSV	49
<b>Códigos de error</b>	<b>50</b>
<b>Limpieza y mantenimiento</b>	<b>51</b>
Limpieza, desinfección de las superficies de aparatos	51
Limpieza, desinfección de los manguitos	51
Limpieza y desinfección de sensores de SpO2	52
Limpieza de los cables	54
Mantenimiento, CTM	54
modo de calibración	55
Eliminación del producto	55
<b>Datos técnicos</b>	<b>56</b>

**ergoline**

**EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG /  
DECLARATION OF CONFORMITY**

**CE 0123**

**Wir / We**

ergoline GmbH  
Lindenstr. 5  
72475 Bitz (Germany)

**erklären in alleiniger  
Verantwortung, dass das  
Medizinprodukt / declare on our own  
responsibility that the medical device**

ergoscan

**Modelle / Models**

121.002 ergoscan PC-System  
121.003 ergoscan Zusatzrekorder  
121.002 ergoscan PC-System  
121.003 ergoscan Additional recorder

**und das Zubehör /  
and the accessories**

701.201 Blutdruck-Manschette, Standard  
701.202 Blutdruck-Manschette, Groß  
701.203 Blutdruck-Manschette, Kinder  
701.204 Blood pressure cuff, standard  
701.205 Blood pressure cuff, large  
701.206 Blood pressure cuff, children

**mit den Anforderungen der Richtlinie  
übereinstimmt /  
is in conformity with the Directive**

93/42/EWG und 2007/47/EG  
93/42/EEC and 2007/47/EC

**Klasse / class**

Ila

**UMDNS-Code / UMDNS-Code**

12386

**Benannte Stelle / Notified Body:**

TÜV SÜD Product Service GmbH  
Ridlerstr. 65  
80339 München  
Germany

**Konformitätsbewertungsverfahren /  
Conformity assessment procedure:**

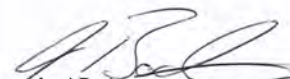
Anhang I /  
appendix I

**Klassifizierung nach /  
Classification according to:**

Anhang IX /  
appendix IX

**Beginn der Gültigkeit / Begin of the validity:  
Datum/Date: 30.03.2007**

**Ort/City:  
Bitz den, 14.05.2010**

  
Axel Bodmer

**EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG /  
DECLARATION OF CONFORMITY****Wir / We****ergoline GmbH**  
Lindenstr. 5  
72475 Bitz (Germany)**erklären in alleiniger  
Verantwortung, dass das  
Medizinprodukt / declare on our own  
responsibility that the medical device****ergoscan duo****Modelle / Models****121.301 ergoscan duo PC-System**  
**121.302 ergoscan Zusatzrekorder**  
121.301 ergoscan duo PC-System  
121.302 ergoscan duo Additional recorder**und das Zubehör /  
and the accessories****701.201 Blutdruck-Manschette, Standard**  
**701.202 Blutdruck-Manschette, Groß**  
**701.203 Blutdruck-Manschette, Kinder**  
**701.217 SpO2 Sensor SoftTip 1,80m**  
701.204 Blood pressure cuff, standard  
701.205 Blood pressure cuff, large  
701.206 Blood pressure cuff, children  
701.217 SpO2 Sensor SoftTip 1,80m**mit den Anforderungen der Richtlinie  
übereinstimmt /  
is in conformity with the Directive****93/42/EWG und 2007/47/EG**

93/42/EEC and 2007/47/EC

**Klasse / class****Ila****UMDNS-Code / UMDNS-Code****12386****Benannte Stelle / Notified Body:****TÜV SÜD Product Service GmbH**  
Ridlerstr. 65  
80339 München  
Germany**Konformitätsbewertungsverfahren /  
Conformity assessment procedure:****Anhang I /  
appendix I****Klassifizierung nach /  
Classification according to:****Anhang IX /  
appendix IX****Beginn der Gültigkeit / Begin of the validity:  
Datum/Date: 14.05.2010****Ort/City:  
Bitz den, 14.05.2010**  
Axel Bodmer

## INDICACIONES GENERALES

- El producto Ergoscan lleva el marcado CE CE-0123 según la Directiva del Consejo sobre productos sanitarios 93/42/EWG y cumple los requisitos básicos del Anexo I de la Directiva. Es un aparato con fuente de energía interna y ha sido asignado a la clase IIa (Ley de Productos Médicos de Alemania o MPG).

- El aparato tiene una pieza de aplicación del Tipo „BF“ (protección desfibrilización).



- Se cumple la norma EN 60601-1, "Equipos electromédicos, Parte 1: Requisitos generales para la seguridad", así como los requisitos de inmunidad de la norma EN 60601-1-2, "Compatibilidad electromagnética - Equipos electromédicos".

El aparato presenta supresión de interferencias según la norma EN 55011, Clase B.

- El símbolo  significa:

**Observar las indicaciones del manual de usuario.**

Indica puntos que merecen especial atención durante el uso del aparato.

- El presente manual del usuario es parte integrante del aparato. El manual tiene que estar al alcance del usuario en todo momento.
- La observancia exacta de todo lo mencionado en el manual del usuario es condición indispensable para el uso apropiado y el manejo correcto del aparato, así como para la seguridad del paciente y del usuario.
- Lea este manual una vez de principio a fin, ya que algunas informaciones, que se refieren a varios capítulos, sólo figuran una vez

(compárese con "MPBetreibV", art. 9, párr. 1 y art. 2, párr. 5).

- Lo especificado en letra imprenta indica la versión del aparato y la versión de las normas de seguridad tomadas por base en el momento de impresión del manual. Todos los derechos están reservados para todos los aparatos, circuitos, procedimientos, software y nombres mencionados en la documentación.
- El sistema de aseguramiento de la calidad aplicado en toda la empresa Ergoline GmbH corresponde a las normas DIN EN ISO 9001 y EN 13485.
- Las indicaciones de seguridad están marcadas en este manual de usuario de la siguiente manera:

### Peligro

*Llama la atención del usuario sobre un peligro inminente. La inobservancia de estas indicaciones causará serias lesiones o la muerte de la persona.*

### Advertencia

*Llama la atención del usuario sobre un peligro. La inobservancia de estas indicaciones puede causar lesiones leves y/o dañar el producto.*

### Atención

*Llama la atención del usuario sobre una situación posiblemente peligrosa. La inobservancia de estas indicaciones puede causar lesiones leves y/o dañar el producto.*

- Para optimizar la seguridad del paciente, evitar trastornos y alcanzar la exactitud de medición indicada, el aparato solo debe utilizarse con los accesorios originales autorizados de ergoline GmbH.
- No existe ningún derecho de garantía en caso de daños resultantes del uso de accesorios y materiales de consumo ajenos no apropiados.
- ergoline sólo se responsabiliza por la seguridad, fiabilidad, precisión de medición y funcionamiento de sus productos cuando:
  - los trabajos de montaje, ampliación, reajuste, modificaciones y reparaciones son efectuados por ergoline GmbH o por un representante expresamente autorizado por ergoline y
  - el producto se emplea conforme a las instrucciones de uso.

## USO PREVISTO

ergoscan es un monitor manejable para la medición ambulatoria de la presión arterial no invasiva. Se puede emplear con adultos, niños y niños pequeños con los manguitos correspondientes. ergoscan no debe emplearse con recién nacidos, y no es adecuado para su uso en medicina intensiva. ergoscan puede realizar en 30h mediciones de presión arterial en diferentes momentos y almacenar los resultados de medición.

## BIOCOMPATIBILIDAD

Las piezas del producto descrito en este manual del usuario y los accesorios que entran en contacto con el paciente han sido diseñados para cumplir los requisitos de biocompatibilidad establecidos por las normas aplicables, siempre que se tenga en cuenta el uso previsto. Si desea realizar alguna consulta, dirijase a ERGOLINE o a su representante.

## LEYES, DISPOSICIONES Y PRESCRIPCIONES

### DE RELEVANCIA PARA EL PRODUCTO

- 93/42/CEE (Directiva europea sobre productos sanitarios)
- 89/336/CEE (Directiva europea sobre compatibilidad electromagnética)
- EN 1060-1 Esfigmómetros no invasivos, parte 1: Requisitos generales
- EN 1060-3 Esfigmómetros no invasivos, parte 3: Requisitos complementarios para sistemas de presión arterial electromecánicos

**ergoline GmbH**  
Lindenstrasse 5  
72475 Bitz  
Alemania

Tel.: +49-(0)-7431 - 9894 -0  
Fax: +49-(0)-7431 - 9894 -128  
Correo electrónico: [info@ergoline.com](mailto:info@ergoline.com)  
http: [www.ergoline.com](http://www.ergoline.com) / [www.ergoline.eu](http://www.ergoline.eu)



## INDICACIONES DE SEGURIDAD

### **Peligro**

- Riesgo de explosión •

*El aparato no está concebido para ser utilizado en espacios donde haya peligro de explosión. Pueden crearse atmósferas potencialmente explosivas debido al uso de anestésicos, limpiadores y desinfectantes para la piel de tipo inflamable.*

### **Atención**

- Riesgo para el paciente, daños en el aparato •

*Los aparatos pueden conectarse entre sí o con partes de instalaciones únicamente cuando se asegura que la seguridad para los pacientes, el usuario y el entorno no se ve perjudicada a través de este acoplamiento.*

*En cuanto el acoplamiento sin peligro no sea especificado en los datos del aparato, el usuario debe asegurarse, por ejemplo mediante consulta con el fabricante correspondiente o preguntando a un experto, que la seguridad necesaria para los pacientes, el usuario y el entorno no se ve perjudicada por el acoplamiento previsto. En cualquier caso, la norma IEC 60601-1-1 debe ser respetada.*

*La grabadora ergoscan puede conectarse y utilizarse en un PC con el software ErgoscanWin instalado. Siempre que la grabadora Ergoscan esté conectada con el PC, no debe haber ningún paciente conectado.*

*Antes de cada uso del aparato el usuario debe comprobar que el aparato funciona de forma segura y está en perfecto estado.*

### **Atención**

- Riesgo para el paciente, daños en el aparato •

*El usuario debe estar familiarizado con el manejo del aparato.*

*Sólo pueden manejar los aparatos tecnológicos para uso médico las personas que puedan garantizar un manejo correcto gracias a su formación o a sus conocimientos y experiencia.*

*El aparato no contiene ningún componente que pueda ser cambiado por el usuario. Por ningún motivo abra la carcasa (informar al servicio técnico).*



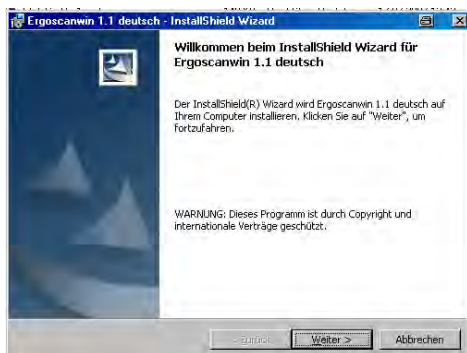
# INSTALACIÓN

## SOFTWARE DE PC

- Introduzca el CD de ergoscan en el lector de CD-ROM.
- La instalación comienza automáticamente cuando se activa la llamada "Función autoinicio" del lector CD-ROM, de lo contrario:
  - abra el Explorador Windows
  - seleccione lector CD-ROM
  - haga doble clic en **start.exe**
- Aparece el menú de selección para el idioma de la instalación (el idioma del programa también puede modificarse en "Configuración"):
- Tras la selección del idioma se inicia la instalación.

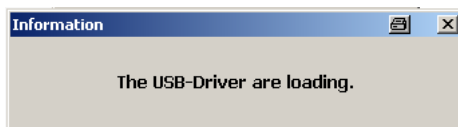


MENÚ DE SELECCIÓN IDIOMA DE INSTALACIÓN



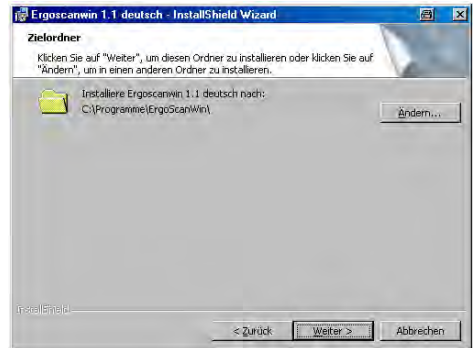
INSTALACIÓN SOFTWARE

- A continuación se instalan los controladores USB para la llamada interfaz COM "virtual", para ello confirme el acuerdo de licencia y siga el resto de indicaciones sobre la pantalla.



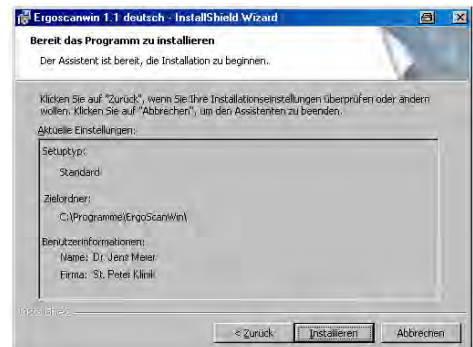
INSTALACIÓN CONTROLADOR USB

- Como carpeta estándar para la instalación del programa se emplea la carpeta C:\Programas\ErgoscanWin. Al pulsar el botón [Cambiar] se puede seleccionar otra carpeta.



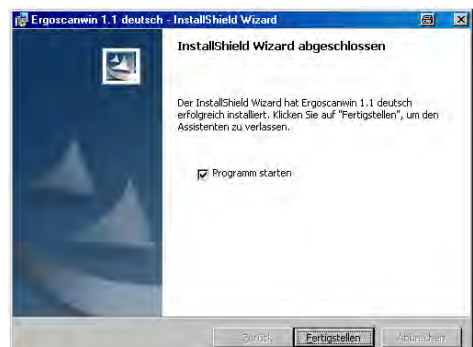
### RUTA DE INSTALACIÓN

- Antes de la instalación efectiva se resumen de nuevo todos los datos. Una vez confirmado con [Instalar] comienza el proceso efectivo de copia o instalación.



### RESUMEN INSTALACIÓN

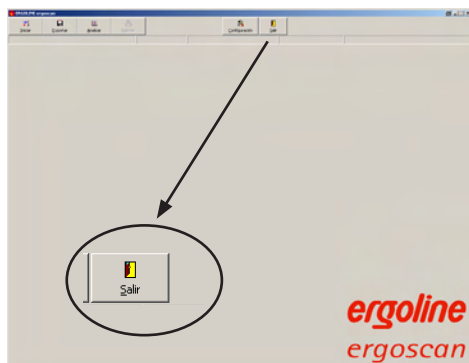
- Al finalizar la instalación el programa ergoscan se inicia directamente y se puede efectuar los ajustes de software correspondientes.



### FIN INSTALACIÓN E INICIO DEL PROGRAMA

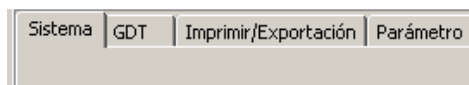
## CONFIGURACIÓN

Después de iniciar el programa aparece la pantalla principal. Para la configuración del software se abre la página "Configuración" haciendo clic en el botón correspondiente:



PANTALLA PRINCIPAL – CONFIGURACIÓN

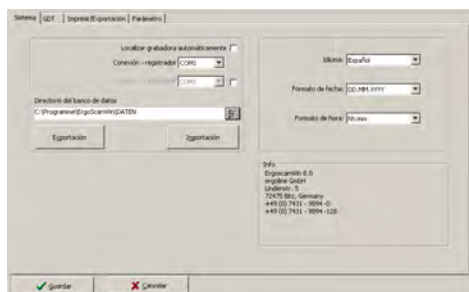
Los diferentes ajustes se encuentran distribuidos en 4 fichas [*Sistema*], [*GDT*], [*Imprimir / Exportación*] e [*Parametros*].



FICHAS PARA AJUSTES

## CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

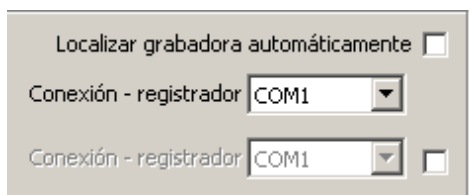
En esta ficha se realizan todos los ajustes necesarios para el servicio estándar del sistema ergoscan.



PÁGINA DE CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

- Se recomienda localizar el registrador conectado automáticamente.

En caso de problemas técnicos o al conectar varios registradores también puede introducir cada interfaz manualmente.



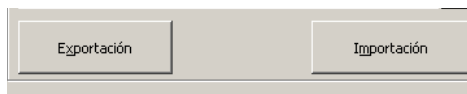
CONEXIÓN AL REGISTRADOR

- La carpeta para la base de datos de evaluaciones puede ajustarse (véase también *Instalación en red*).

Directorio del banco de datos  
C:\Programme\ErgoScanWin\DATEN

CARPETA/RUTA PARA LA BASE DE DATOS

- La función [EXPORTACIÓN] guarda completamente la base de datos en una carpeta Backup. Mediante [IMPORTACIÓN] se vuelve a generar una base de datos asegurada correspondientemente.



ALMACENAMIENTO DE LA BASE DE DATOS

### Atención

- Pérdida de datos •

*¡Al IMPORTAR una base de datos se sobrescribe la base de datos actual!*

- El idioma del programa y el formato correspondiente de fecha y hora se pueden adaptar y ajustar.

Idioma:

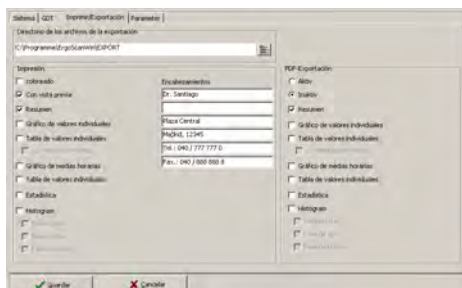
Formato de fecha:

Formato de hora:

IDIOMA, FORMATO DE FECHA Y HORA

## CONFIGURACIÓN – IMPRIMIR/EXPORTACIÓN

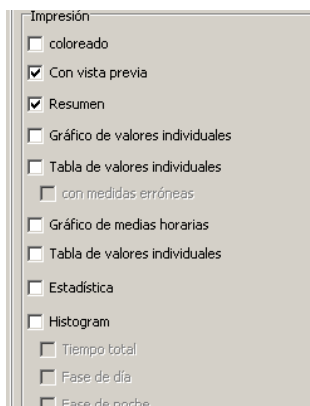
Sobre esta ficha se realizan todos los ajustes que se refieren a la impresión de evaluaciones y la exportación de datos.



### PÁGINA DE CONFIGURACIÓN – IMPRIMIR/EXPORTACIÓN

#### IMPRIMIR

- Ajuste de las páginas estándar de impresión, vista previa e impresiones en color (p.ej. impresora de inyección).



### CONFIGURACIÓN DE LA IMPRESIÓN

- Los encabezamientos introducidos (p.ej. dirección de la clínica o consulta) se imprimen en cada página.



### ENCABEZAMIENTOS PARA IMPRESIÓN

## EXPORTACIÓN

El programa ergoscan puede almacenar las páginas de impresión también como archivo PDF (extensión de fichero .PDF) y el valor de medida como archivo CSV (extensión de archivo .TXT), p.ej. para continuar editando en Excel.

Con ello el nombre del archivo contiene todos los datos relevantes:

P<type>\_<workstation>^<slot#>\_<id>^<last>^<first>\_<StartTime>\_<exportTime> . PDF / .TXT

^ = Separador dentro de un bloque  
<type> = "INFORME" para impresión  
<workstation> = nombre de la estación de trabajo  
<slot#> = 1 (número de ranura en la estación de trabajo)  
<id> = N° de paciente  
<last> = Apellido  
<first> = Nombre  
<StartTime> = Hora de inicio de la grabación ergoscan en formato YYMMDDHHMMSS  
<exportTime> = Fecha de creación del PDF en formato YYYYMMDDHHMMSS

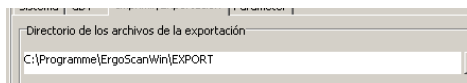
p.ej.: P^REPORT\_Comp^1\_12345^Maier^Hans-Peter\_20031216104632\_20040318153145.pdf

- Activación de la exportación PDF y selección de las páginas exportadas por defecto.



### PÁGINA DE AJUSTE EXPORTACIÓN PDF

- Selección de la carpeta para guardar los archivos PDF y CSV.



### CARPETA PARA LOS ARCHIVOS DE EXPORTACIÓN PDF



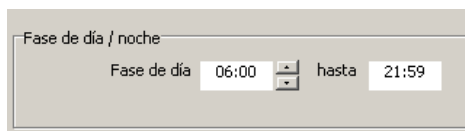
## AJUSTES PARAMETER

En esta ficha pueden establecerse los parámetros que se utilizarán de manera estándar durante el análisis de una evaluación.

Estos parámetros podrán modificarse posteriormente para cada evaluación en particular.

### Fase diurna/nocturna

- Pueden establecerse los intervalos estándar para la fase diurna y nocturna..



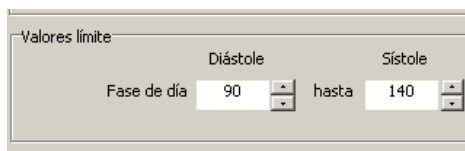
Fase de día / noche

Fase de día 06:00 hasta 21:59

### VALORES ESTÁNDAR PARA LA FASE DIURNA/NOCTURNA

### Valores límite

- Los valores límite de la fase de día y de noche pueden ajustarse.  
Estos valores límite se representan como líneas en la representación gráfica de la evaluación y entran en los cálculos estadísticos.



Valores límite

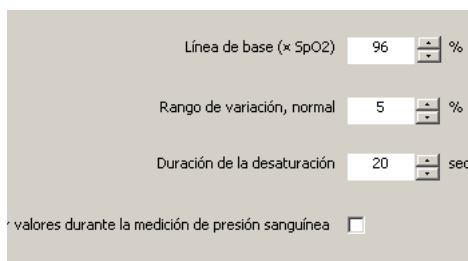
Diástole Sístole

Fase de día 90 hasta 140

### VALORES LÍMITE PARA FASE DE DÍA/DE NOCHE

### Saturación de oxígeno/desaturación de oxígeno

- Aquí se establecen los valores estándar del análisis para el cálculo de desaturaciones de oxígeno..



Línea de base ( $\times$  SpO2) 96 %

Rango de variación, normal 5 %

Duración de la desaturación 20 sec

valores durante la medición de presión sanguínea ☐

### PARÁMETRO DE ANÁLISIS SpO2 (SÓLO PARA ERGOSCAN DUO)

## AJUSTES GDT

En esta ficha se efectúan todos los ajustes para realizar la conexión al sistema informático mediante una interfaz GDT.

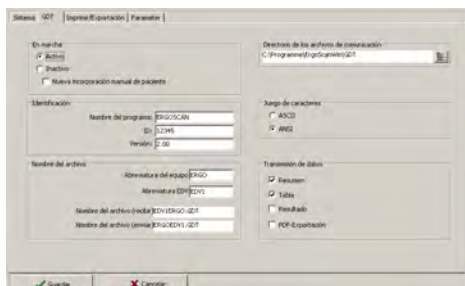
La interfaz GDT es una interfaz de software utilizada sobre todo en Alemania para el intercambio de datos de pacientes y resultados de evaluaciones entre los sistemas informáticos utilizados en las consultas médica y clínica y aparatos para el uso médico.

Por favor, póngase en contacto con el proveedor informático para informarse sobre los ajustes necesarios de la interfaz GDT para el sistema informático correspondiente. Todos los ajustes previstos en estándar GDT (Versión 2.0) se pueden ajustar individualmente.

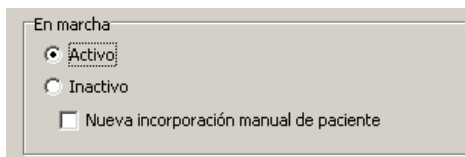
### Servicio

Con este ajuste puede activarse o desactivarse la interfaz GDT.

En caso de interfaz GDT activada el software comprueba al comenzar el programa si el archivo se encuentra disponible y lo procesa. En caso de no encontrar ningún archivo, se produce un inicio de programa "normal".



### AJUSTES GDT



### ACTIVACIÓN DE LA INTERFAZ GDT

#### Nota

*En funcionamiento GDT la incorporación manual de pacientes nuevos no debe estar activa, para evitar ingresos equivocados y datos de referencia de pacientes que no coinciden (procesamiento electrónico de datos y base de datos ergoscan).*

## Identificación

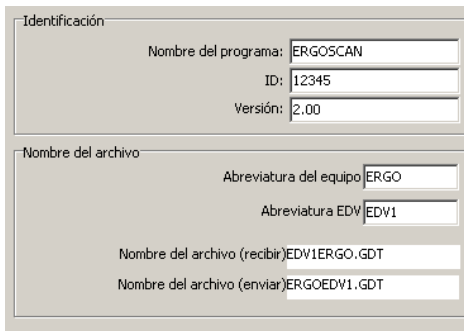
El nº de identificación es una identificación clara de 1 carácter como mínimo y 8 como máximo que el sistema ergoscan identifica claramente durante la transferencia de datos GDT.

## Nombre del archivo

En el campo "Nombre del archivo" se determina qué nombres de ficheros se utilizan para la comunicación entre los sistemas informáticos de la consulta médica y el software ergoscan.

Los nombres de archivos se componen de unas siglas para el aparato (1- 4 caracteres), p.ej. ERGO y una sigla informática (1- 4 caracteres) para el sistema informático de la consulta médica p.ej. EDV1

De ambas siglas se componen los nombres efectivos de los archivos, la extensión del fichero es así mismo \*. GDT.



## IDENTIFICACIÓN GDT / NOMBRE DEL ARCHIVO

## Directorio de los archivos de comunicación

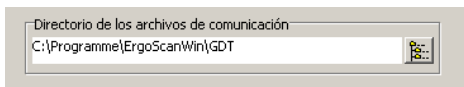
Puede configurar como desee la carpeta para la transferencia de datos. Para evitar confusiones en las redes, para cada estación de trabajo se debería asignar una carpeta (p.ej. en un PC local).

## ATENCIÓN:

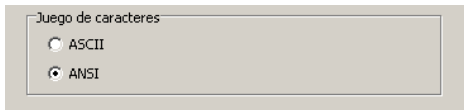
El archivo GDT debe ser leído y finalmente eliminado por el sistema informático de la consulta médica, antes de poder generar otros archivos GDT.

## Juego de caracteres

Al realizar la selección correspondiente se establece el juego de caracteres utilizado (ASCII o ANSI), si surge representación äöüß durante el registro de datos.



## CARPETA PARA LOS ARCHIVOS DE COMUNICACIÓN

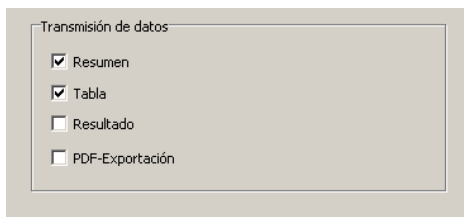


## JUEGO DE CARACTERES UTILIZADO

## Transmisión de datos

Mediante la selección correspondiente se determina qué datos se transfieren al sistema informático de la consulta médica.

Cuando se activa la exportación PDF el archivo GDT contiene un enlace al mismo archivo PDF creado.



Transmisión de datos

- ☒ Resumen
- ☒ Tabla
- ☐ Resultado
- ☐ PDF-Exportación

## SELECCIÓN DE LOS DATOS A TRANSFERIR

### Ejemplo breve resumen (un renglón)

MPSLP: Día 112/ 69/ 79 - Noche 94/ 59/ 74 = -15/-14/-7 %

### Ejemplo Tabla

MPS 24 h	Fase de día 06:00-21:59	Fase de noche 22:00-05:59	Diferencia Fase de día/noche
Promedio:			
Ps [mmHg]	112	94	-15,4%
Pd [mmHg]	69	59	-14,4%
FC [P/Min]	79	74	- 6,8%

## INSTALACIÓN EN RED

El software ErgoscanWin puede conectarse en red, es decir que los datos de los pacientes y evaluaciones se pueden almacenar centralmente (por lo general en el "Servidor") y todas las estaciones de trabajo tienen acceso a estos datos.

En principio se genera una carpeta correspondiente de datos en el servidor central. Esta carpeta debe estar conectado en todas las estaciones de trabajo como "Unidad del disco".

Finalmente se ejecutará un programa de instalación local sobre todas las estaciones de trabajo en las que se debe trabajar con el software Ergoscan.

En [Configuración] se introduce la carpeta para la base de datos en conjunto, la función integrada Explorador simplifica la selección.

Directorio del banco de datos

C:\Programme\ErgoScanWin\DATEN

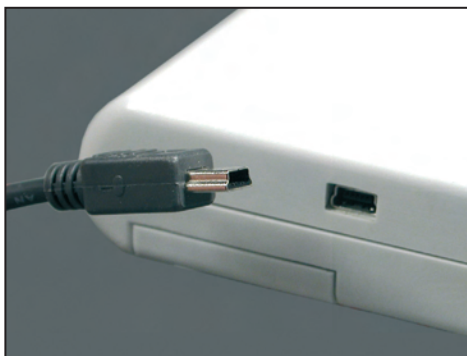
CARPETA/RUTA PARA LA BASE DE DATOS

## CABLE DE CONEXIÓN AL REGISTRADOR

Para el inicio y la lectura del registrador ésta se conecta mediante un cable de conexión mini USB con el PC.

Este cable USB se conecta a un puerto libre del USB del ordenador.

En el lado del registrador se introduce el cable en la clavija del mini USB en la parte posterior de la carcasa. Compruebe la posición correcta del enchufe.

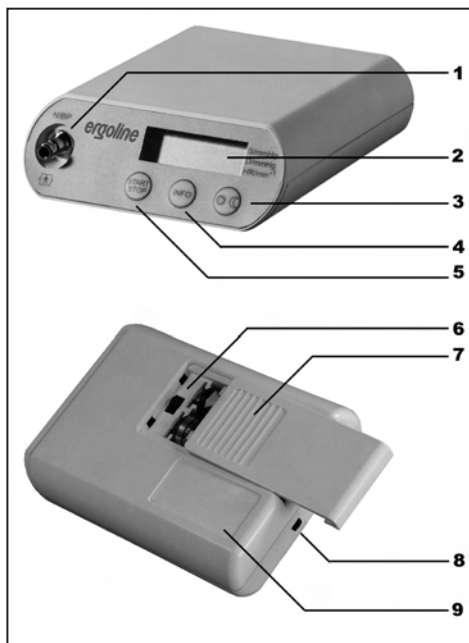


CONEXIÓN DEL CABLE DE CONEXIÓN DEL MINI USB

# REGISTRADOR ERGOSCAN

## ELEMENTOS DE MANDO

- 1 Conexión de manguito
- 2 Pantalla LC para mostrar toda la información
- 3 Botón día/noche para cambiar el intervalo de medición entre intervalo día y noche
- 4 Tecla Info para mostrar el último valor medido, aparecen uno detrás de otro:
  - valor sistólico      „S/mmHg“
  - valor diastólico      „D/mmHg“
  - frecuencia de pulso    „HR/min-1“.
- 5 Tecla Start/Stop para activar mediciones adicionales e interrumpir una medición en curso
- 6 Interruptor de encendido/apagado
- 7 Tapa del compartimento de la batería
- 8 Zócalo de conexión para cable de conexión del PC
- 9 Etiqueta con número de serie etc.



## ELEMENTOS DE MANDO

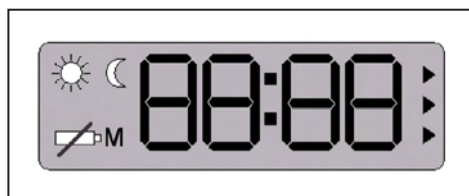
## PANTALLA LCD CON TODOS LOS SÍMBOLOS Y POSIBILIDADES DE INDICACIÓN

El registrador ergoscan dispone de una pantalla LC en la que aparecen los valores de medición y toda la información importante.

**M**



parpadea por cada oscilación reconocida, se muestra continuamente, en cuanto se almacenan los datos de medición  
parpadea cuando las pilas/baterías se vacían,  
indicación continua cuando las baterías se encuentran vacías y no se puede realizar ninguna medición más



PANTALLA LC DEL REGISTRADOR ERGOSCAN



Fase de día seleccionada



Fase de noche seleccionada

## INDICADOR DE HORA

El reloj integrado en el registrador se ajusta automáticamente con la hora actual del PC cada vez que se inicia el registrador mediante el software del PC.

No es posible una modificación manual de la hora del registrador.



## ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE

El registrador ergoscan se alimenta bien de dos baterías de níquel e hidruro metálico (NiMH) o de dos baterías alcalinas.

La capacidad de dos pilas completamente cargadas o dos baterías nuevas es suficiente para al menos 30 horas de funcionamiento o 200 mediciones.

Al iniciar el registrador mediante el software de ErgoscanWin se debe ajustar la fuente de energía correspondiente utilizada (véase „Programar el registrador“)

El aparato contiene además una célula de litio fija para la alimentación de la hora.

### Nota

- Con una duración de servicio en aumento se reduce la capacidad de las baterías. Si la capacidad de las baterías completamente cargadas desciende claramente por debajo de las 24 horas, se deben sustituir las baterías.
- Introduzca siempre dos baterías completamente cargadas o dos baterías nuevas, antes de comenzar una nueva medición de 24 h.

## COLOCAR BATERÍAS

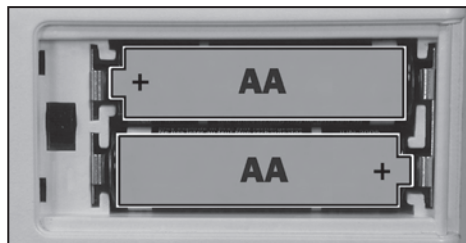
El compartimento de baterías se encuentra en la parte inferior del registrador.

Para abrir empuje la tapa del compartimento para baterías con su dedo pulgar aprox. 6 mm hacia atrás y retire la tapa hacia arriba:



### ABRIR COMPARTIMENTO DE LA BATERÍA

¡Inserte la batería teniendo en cuenta la polaridad correcta!!



### TENGA EN CUENTA LA POLARIDAD

## CONTROLES DE FUNCIONAMIENTO

El registrador ergoscan ejecuta un autotest al encenderse en el que se controlan todos los símbolos y segmentos de la pantalla LCD. Después comprueba las pilas/baterías insertadas e indica la capacidad disponible. Aparece, por ejemplo "C100" para una capacidad de pila/batería del 100% (totalmente cargada) o "C 50" para una capacidad de pila/batería del 50 % (medio cargada).

Para poder ejecutar una medición de 24 horas la capacidad debe ser al menos del 90%. Si la capacidad es inferior a 90% se deben introducir nuevas baterías o pilas completamente cargadas. Si el aparato ha aprobado el autotest, al finalizar el test de la alimentación de corriente muestra la siguiente información sobre la pantalla:

- la hora actual
- la fase de medición activa (día / noche )
- si se encuentran datos de medición eventuales en el almacenamiento (pantalla: **M** )

## CONECTAR MANGUITO EN EL REGISTRADOR

Para conectar el manguito de presión arterial con el registrador se inserta la conexión de metal en los manguitos de empalme en la grabadora hasta que encaje perfectamente.

Para retirar la carcasa de metal exterior el manguito se puede volver a soltar de la grabadora.



## MANGUITOS ERGOSCAN

Para ergoscan existen manguitos de diferentes tamaños (estándar, grande y tamaño de niño).

Seleccione según la circunferencia del brazo del paciente el tamaño correcto del manguito (véase el sello del manguito).

Renueve los manguitos en periodos regulares.

La limpieza y desinfección de los manguitos se describe en el capítulo "Limpieza y mantenimiento".

### Atención

- Medición errónea •

*Con manguitos demasiado pequeños la medición resulta demasiado alta y con manguitos demasiado grandes demasiado baja.*

*Tiras de Velcro dañadas pueden producir mediciones erróneas.*



# REGISTRADOR ERGOSCAN DUO

## ELEMENTOS DE MANDO

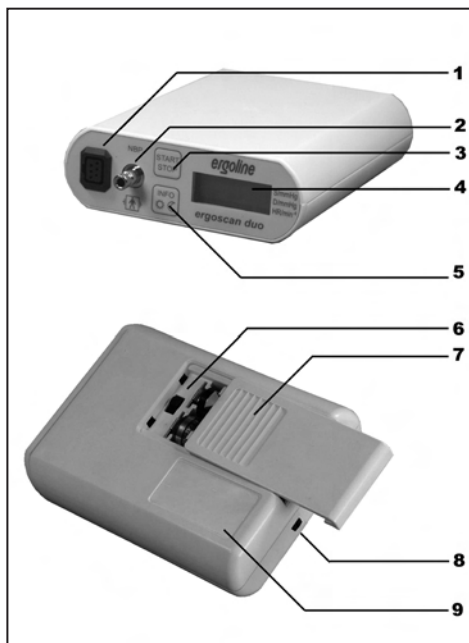
- 1 Conexión de sensor SpO2
- 2 Conexión de manguito
- 3 Tecla Start/Stop para activar mediciones adicionales e interrumpir una medición en curso
- 4 Pantalla LC para mostrar toda la información
- 5 Tecla combinada

Botón día/noche para cambiar el intervalo de medición entre intervalo día y noche

Tecla Info para mostrar el último valor medido, aparecen uno detrás de otro:

- valor sistólico                    S/mmHg
- valor diastólico „                D/mmHg
- frecuencia de pulso            HR/min-1

- 6 Interruptor de encendido/apagado
- 7 Tapa del compartimento de la batería
- 8 Zócalo de conexión para cable de conexión del PC
- 9 Etiqueta con número de serie etc.



## ELEMENTOS DE MANDO

## PANTALLA LCD CON TODOS LOS SÍMBOLOS Y POSIBILIDADES DE INDICACIÓN

El registrador ergoscan duo dispone de una pantalla LC en la que aparecen los valores de medición y toda la información importante.



parpadea cuando las pilas/baterías se vacían,  
indicación continua cuando las baterías se encuentran vacías y no se puede realizar ninguna medición más



PANTALLA LC DEL REGISTRADOR ERGOSCAN DUO



Fase de noche seleccionada

## INDICADOR DE HORA

El reloj integrado en el registrador se ajusta automáticamente con la hora actual del PC cada vez que se inicia el registrador mediante el software del PC.

No es posible una modificación manual de la hora del registrador.

## ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE

El registrador ergoscan se alimenta bien de dos baterías de níquel e hidruro metálico (NiMH).

El aparato no funciona a pilas.

El aparato contiene además una célula de litio fija para la alimentación de la hora.

### Nota

- Con una duración de servicio en aumento se reduce la capacidad de las baterías. Si la capacidad de las baterías completamente cargadas desciende claramente por debajo de las 24 horas, se deben sustituir las baterías.
- Introduzca siempre dos baterías completamente cargadas, antes de comenzar una nueva medición de 24 h.

## COLOCAR BATERÍAS

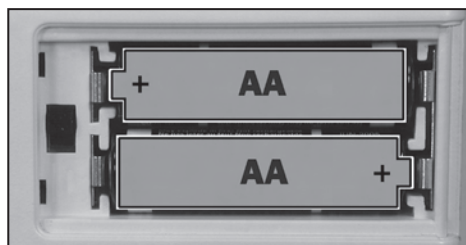
El compartimento de baterías se encuentra en la parte inferior del registrador.

Para abrir empuje la tapa del compartimento para baterías con su dedo pulgar aprox. 6 mm hacia atrás y retire la tapa hacia arriba:



### ABRIR COMPARTIMENTO DE LA BATERÍA

¡Inserte la batería teniendo en cuenta la polaridad correcta!!



### TENGA EN CUENTA LA POLARIDAD

## CONTROLES DE FUNCIONAMIENTO

El registrador ergoscan ejecuta un autotest al encenderse en el que se controlan todos los símbolos y segmentos de la pantalla LCD.

A continuación aparece el no. de versión del software del registrador (p. ej. "P 10" para la versión 1.0).

Después comprueba las baterías insertadas e indica la capacidad disponible.

Aparece, por ejemplo "C100" para una capacidad de batería del 100% (totalmente cargada) o "C 50" para una capacidad de batería del 50 % (medio cargada).

Para poder ejecutar una medición de 24 horas la capacidad debe ser al menos del 90%.

Si la capacidad es inferior a 90% se deben introducir nuevas baterías completamente cargadas.

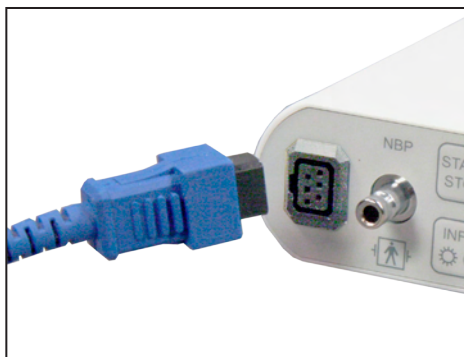
A continuación, el aparato muestra en la pantalla una línea continua y el símbolo "%".



INDICADOR DE DISPONIBILIDAD

## CONECTE EL SENSOR DE SpO2 AL REGISTRADOR

Para conectar el sensor de SpO2 SoftTip, se conecta la clavija del sensor con el registrador. Tenga en cuenta el saliente de plástico.



CONECTE EL SENSOR DE SpO2



## CONECTAR MANGUITO EN EL REGISTRADOR

Para conectar el manguito de presión arterial con el registrador se inserta la conexión de metal en los manguitos de empalme en la grabadora hasta que encaje perfectamente.

Para retirar la carcasa de metal exterior el manguito se puede volver a soltar de la grabadora.



### CONECTAR MANGUITO

## MANGUITOS ERGOSCAN DUO

Para ergoscan duo existen manguitos de diferentes tamaños (estándar, grande y tamaño de niño).

Seleccione según la circunferencia del brazo del paciente el tamaño correcto del manguito (véase el sello del manguito).

Renueve los manguitos en periodos regulares.

La limpieza y desinfección de los manguitos se describe en el capítulo "Limpieza y mantenimiento".

### **Atención**

#### • Medición errónea •

*Con manguitos demasiado pequeños la medición resulta demasiado alta y con manguitos demasiado grandes demasiado baja.*

*Tiras de Velcro dañadas pueden producir mediciones erróneas.*

# INICIAR LA MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

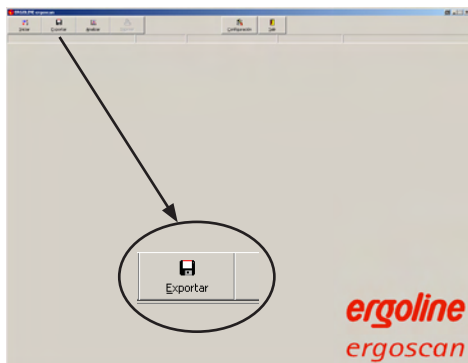
## CONECTAR EL REGISTRADOR

- El registrador ergoscan se conecta y activa con el PC.  
El interruptor de encendido/apagado se encuentra por debajo del compartimento de la batería.  
Después del autotest y de la indicación de capacidad en la pantalla del registrador aparece el símbolo para conexión al PC.



## INICIAR EL PROGRAMA

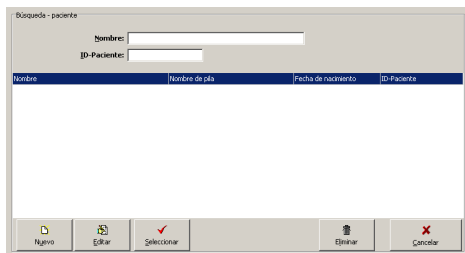
Después de iniciar el software ergoscan aparece la pantalla principal. Para la programación del registrador se abre la página "Iniciar" haciendo clic en el botón correspondiente:



### PANTALLA PRINCIPAL: INICIO

## SELECCIONAR PACIENTE

Aparece la pantalla de selección de la base de datos de pacientes:



### PANTALLA DE SELECCIÓN PACIENTE

Introduzca en el campo "NOMBRE" la primera letra del apellido del paciente buscado: aparecen todos los pacientes cuyos apellidos comienzan con esta letra (en el ejemplo con M).

El paciente deseado se selecciona haciendo doble clic sobre la fila correspondiente.

Nombre	Nombre de pila	Fecha de nacimiento	ID-Paciente
Martín	Diego	12/10/1983	17956

SELECCIÓN DE TODOS LOS PACIENTES CON "M"

**INCORPORAR UN PACIENTE NUEVO**

Si el paciente buscado todavía no se encuentra en la base de datos, los nuevos datos de pacientes pueden introducirse directamente.

Para ello abra con el botón [NUEVO] la máscara de entrada, introduzca todos los datos necesarios y colóquelo en la base de datos con [Guardar].

Nombre:   
Nombre de pila:   
ID-Paciente:   
Fecha de nacimiento:  DD.MM.YYYY  
Sexo: ☒ hombre ☐ mujer  
Estatura:  cm  
Peso:  kg

INCORPORACIÓN DE PACIENTES NUEVOS

**EDITAR LOS DATOS DEL PACIENTE**

Los datos de pacientes ya introducidos pueden editarse y modificarse en cualquier momento (botón [Editar] en la ficha de búsqueda del paciente).

EXCEPCIÓN: ¡El ID-Paciente no puede modificarse una vez introducido y guardado !

## PROGRAMAR EL REGISTRADOR

Tras la selección del paciente deseado aparece la pantalla para configuración y programación del registrador ergoscan:

### Medición (sólo ergoscan duo)

Se determina si el ergoscan duo debe medir sólo la presión sanguínea, sólo SpO2 o ambos parámetros.

### Número de intervalos de medida

Pueden ajustarse hasta 4 intervalos diferentes de medición, de manera estándar se ofrecen 2 intervalos (fase de día y de noche).

### Alimentación de corriente

Se establece con qué tipo (batería o acumulador) se realiza la medición actual.  
(ergoscan duo funciona sólo con acumuladores.)

### PARÁMETROS PARA LA MEDICIÓN

### Tensión arterial

#### de.. hasta...

El inicio y final del intervalo correspondiente puede establecerse con una exactitud de minuto.

### Rango medido

exactamente: Las mediciones se realizan con exactitud en el intervalo de minutos ajustado.  
aproximadamente: Los intervalos de medición varían aleatoriamente en +/- 2 minutos con respecto al tiempo ajustado.

### minutos

La distancia entre dos mediciones sucesivas puede programarse entre 2 y 90 minutos.

### Presión máx.

Limita la presión del manguito máx. al valor ajustado entre 200 mmHg y 280 mmHg.

## Número

El número de las mediciones programadas en total se muestra tanto para cada intervalo de medición particular, como resumido durante 24 horas.

## Indicación de valores de medición activa

Los valores de presión sanguínea se mostrarán en la pantalla del registrador.

## Tecla día/noche activa

Es posible cambiar a la fase de día/de noche mediante la tecla del registrador.

### ATENCIÓN

- Confusión de pacientes •

*El registrador debe reiniciarse antes de cada nueva medición a través del software ergoscan. De lo contrario se asignan nuevas mediciones a los antiguos pacientes (aún guardadas en el registrador).*

*Al iniciar una nueva medición ambulatoria se eliminan los datos de pacientes antiguos y valores de medición en el registrador.*

## solamente ergoscan duo:

## Medición de la saturación de oxígeno de.. hasta...

Es posible establecer por horas el inicio y el final del registro de SpO2.

## Intervalo de muestreo

Se establece cada cuánto tiempo deben registrarse y guardarse los valores de SpO2.

El botón [estándar] restablece los parámetros a los siguientes valores:

2 intervalos de medición:

Intervalo 1 (fase de día):

06:00 – 21:59 exactamente cada 15 min.

Intervalo 2 (fase de noche):

22:00 – 05:59 exactamente cada 30 min.

Una vez determinada la configuración deseada se acciona el inicio del proceso efectivo de la grabadora con el botón [Inicio].

A continuación se comprueba si en el registrador todavía se encuentran mediciones aún no leídas, en caso afirmativo se emite la advertencia correspondiente.

En caso contrario, se elimina la grabación y se transmiten al registrador los nuevos datos del paciente e intervalos de medición.

## COLOCACIÓN DEL MANGUITO

Desconecte el cable de conexión del registrador al PC.

Coloque el manguito en el brazo no dominante del paciente, en adultos aproximadamente 2 dedos por encima del codo, en los niños relativamente cerca.

El manguito no debe elevarse por la inclinación de los brazos.

Asegúrese de que

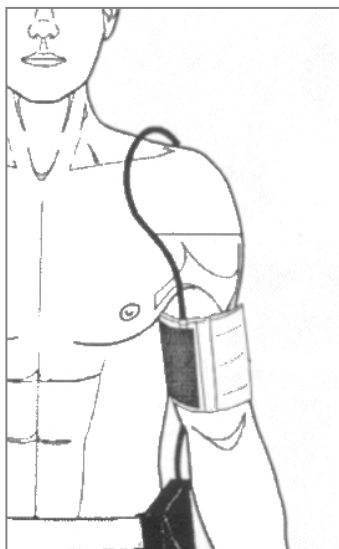
- la manguera de conexión no apunta **hacia arriba** a los hombros
- la cara con la inscripción "Paciente" se encuentra en contacto directo con la piel
- la flecha se encuentra sobre la arteria braquiales o la arteria femoralis
- el manguito se encuentra apretado y el tejido sujeta bien, pero no ejerce presión sobre los vasos sanguíneos.

Finalmente conectar el registrador ergoscan y colocar en el estuche.

### ATENCIÓN

- Riesgo para el paciente •

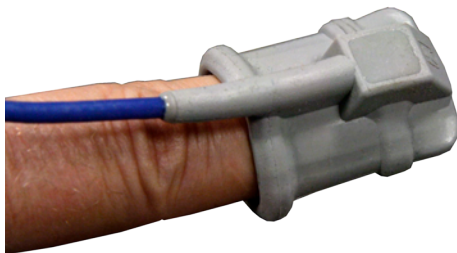
*El registrador ergoscan no debe estar conectada al PC cuando el paciente está conectado.*



### COLOCAR EL MANGUITO

## COLOCACIÓN DEL SENSOR DE SpO2

El dedo índice debe introducirse en el sensor SoftTip de manera que el cable quede encima de la mano. El valor actual de SpO2 aparece en la pantalla unos segundos después (alternando con la frecuencia cardíaca actual)..



### COLOCACIÓN DEL SENSOR DE SpO2

Ajustar el estuche con cinturón en el cuerpo del paciente. Por motivos de higiene el estuche no debe estar en contacto directo con la piel. Colocar el tubo del manguito (y si acaso también el cable del sensor de SpO2) para aliviar la tensión sobre hombro del paciente y conectar al registrador ergoscan duo.

Asegúrese de que el tubo no se dobla durante la medición.

## MEDICIÓN DE PRUEBA / MEDICIÓN INICIAL

Después de colocar el manguito y el registrador siempre se debe realizar una medición de prueba (nada más accionar la tecla Start/Stop se inicia el ciclo de medición automático).

Para evitar errores de medición asegúrese de que el paciente se mantiene la calma durante la medición de prueba. Para ello, puede estar sentado o de pie.

Iniciar la primera medición con



o



Después de un instante el aparato infla el manguito.

Cuando se alcanza la presión de inflado, el aparato reduce gradualmente la presión. Se muestra la presión de manguito correspondiente y con cada oscilación conocida aparece un "M".

Al final de la medición se muestran sucesivamente los siguientes valores:

- el valor sistólico (S/mmHg)
- el valor diastólico (S/mmHg) y
- la frecuencia de pulso (HR/min-1).

Si en lugar del valor de medición aparece un aviso de error, p.ej. "E 08" (muy poca oscilación reconocida), coloque el manguito un poco más ajustado y vuelva a pulsar la tecla Start/Stop.

Si la medición de prueba transcurre con éxito, el aparato está preparado para la medición automática.



## INSTRUCCIÓN DEL PACIENTE

Explique al paciente el funcionamiento del aparato (medición automática de la presión arterial en intervalos determinados) y recuerde los siguientes puntos:

- Mantener la calma durante la medición de forma que no se altere mediante artefactos de movimiento.
- Durante la noche, guardar el registrador ergoscan recomendablemente en el estuche sobre la mesita de noche.
- Cambio manual entre la fase diurna y nocturna.
- Protocolizar eventos especiales en el diario de pacientes (en el CD como modelo para fotocopiar) y dado el caso realizar una medición adicional la tecla Start/Stop.
- En cualquier momento se puede cancelar una medición con la tecla Start/Stop, la presión se retira del manguito.
- No abrir el compartimento de la batería.

### ATENCIÓN

- Riesgo para el paciente •

*Interrumpir inmediatamente la medición con la tecla Start/Stop, en caso de que el manguito permanezca más de aprox. 2 minutos inflado.*

*Retirar el manguito si después de pulsar la tecla Start/Stop todavía permanece inflado. En este caso el tubo podría estar doblado.*

*Se pueden realizar otras mediciones una vez que se ha vuelto a colocar el manguito debidamente.*

## INFORMACIONES PARA LA MEDICIÓN

En la primera medición el aparato infla el manguito a aprox. 160 mmHg (presión inicial). En las siguientes mediciones la presión de inflado es cada vez 25 mmHg por encima del valor sistólico anteriormente medido (al menos sin embargo 120 mmHg).

Si el valor de medición se encuentra por encima de la presión de inflado se realiza un inflado adicional de 50 mmHg.

Entre las mediciones iniciadas automáticamente se puede iniciar en cualquier momento una medición manual. Ésta se marcará más tarde en la tabla de valores de medición con "+".

Después de una medición errónea se repite una medición a los 2 minutos. Se registra en la tabla de errores con el código de error correspondiente después de 3 mediciones erróneas.

Después del mensaje de error "E04" (batería/pila vacía), "E07" (tiempo de bombeo transcurrido) y "E10" (200 mediciones realizadas) la medición no se repite.

Después del mensaje de error "E07" la siguiente medición se vuelve a realizar en el ciclo de medición seleccionado.

Después de los avisos de error "E04" y "E10" el aparato se conecta en modo de ahorro de energía, para evitar que las baterías se descarguen. Este modo solo puede finalizar conectando y desconectando el aparato.

## FUNCIONES DE TECLA ERGOSCAN

Durante una medición de presión arterial de larga duración en curso, las teclas de la grabadora tienen la siguiente función:



Para iniciar o detener una medición



Para abrir el último valor medido o el último aviso de error



Para cambiar manualmente el intervalo de medición de fase de día a fase de noche y viceversa

## FUNCIONES DE TECLA ERGOSCAN DUO

Durante una medición de presión arterial de larga duración en curso, las teclas de la grabadora tienen la siguiente función:



Para iniciar o detener una medición



### **Pulse una vez**

Para abrir el último valor medido o el último aviso de error

### **Pulse dos veces**

Para cambiar manualmente el intervalo de medición de fase de día a fase de noche y viceversa

### **Nota**

*El cambio manual entre la fase de noche y de día sólo es posible cuando al iniciar el registrador con el software ergoscan solo se programan 2 intervalos de medición.*

*Si se deben seleccionar más o menos intervalos de medición, la tecla día/noche no tiene ninguna influencia en los intervalos de medición.*

## LEER EL REGISTRADOR DESPUÉS DE LA MEDICIÓN

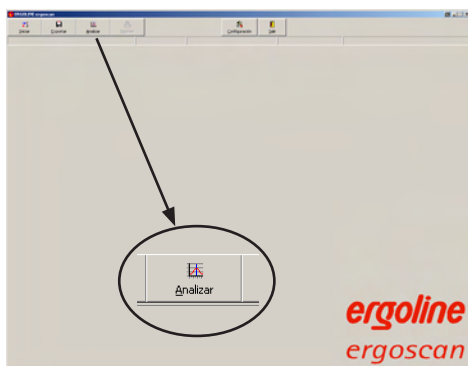
### CONECTAR EL REGISTRADOR

- El registrador ergoscan se conecta y activa con el PC.  
El interruptor de encendido/apagado se encuentra por debajo del compartimento de la batería.  
Después del autotest y de la indicación de capacidad en la pantalla del registrador aparece el símbolo para conexión al PC.



### INICIAR EL PROGRAMA

Después de iniciar el software ergoscan aparece la pantalla principal. Para la lectura del registrador se selecciona finalmente el botón correspondiente.



### PANTALLA PRINCIPAL: LECTURA

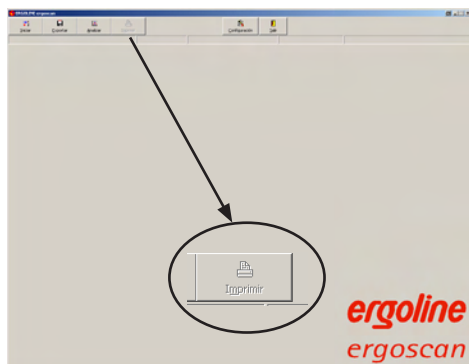
Los valores de medición se leen del registrador y se almacenan en la base de datos para los pacientes correspondientes.

Finalmente se muestra la evaluación gráfica de los resultados.

# ANALIZAR LA MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

## INICIAR EL PROGRAMA

Después de iniciar el software ergoscan aparece la pantalla principal. Para abrir y mostrar evaluaciones guardadas se abre la página "Analizar" haciendo clic en el botón correspondiente:



## PANTALLA PRINCIPAL: ANALIZAR

## BUSCAR / BORRAR EL ANÁLISIS

Aparece la pantalla de selección de la base de datos de pacientes. Seleccionar el paciente buscado.

Aparece la pantalla para la selección de las evaluaciones del paciente seleccionado guardadas en la base de datos.

En la ventana de selección se abre la evaluación guardada haciendo doble clic sobre la fecha correspondiente.



## PANTALLA DE SELECCIÓN ANÁLISIS

### Borrar evaluaciones

Para borrar una evaluación determinada de la base de datos se hace clic en la pantalla de selección sobre la fila de fecha correspondiente (la fila aparece en azul) y finalmente se confirma [Borrar].

Después de la consulta correspondiente se borra esta evaluación.

# REPRESENTACIONES

Después de activar una evaluación determina-  
da se representan gráficamente los valores de  
medición guardados.

## GRÁFICO DE VALORES INDIVIDUALES

El gráfico muestra los resultados de todas las  
mediciones individuales, los valores límite  
ajustados para las fases de noche y de día (véase  
ajustes) se representan como líneas rojas.

En la medición con ergoscan duo aparece además  
un gráfico con los valores de SpO2.

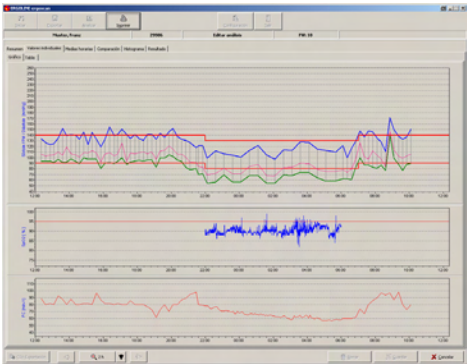
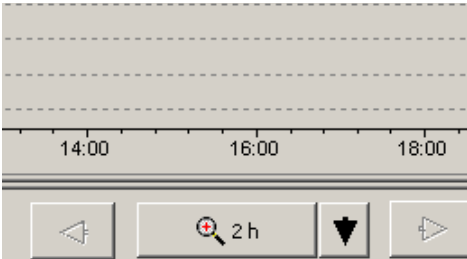


GRÁFICO DE LOS VALORES INDIVIDUALES

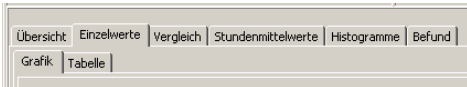
## Función de lupa

La función de lupa integrada sirve para ver una  
representación exacta de los valores de medición.  
El tiempo de reproducción del detalle mostrado  
puede modificarse en una franja configurable (de  
10 min. a 4 h).La lupa se activa haciendo un clic  
con el ratón en el gráfico, si hace clic otra vez,  
aparecerá de nuevo la evaluación completa.



FUNCIÓN DE LUPA

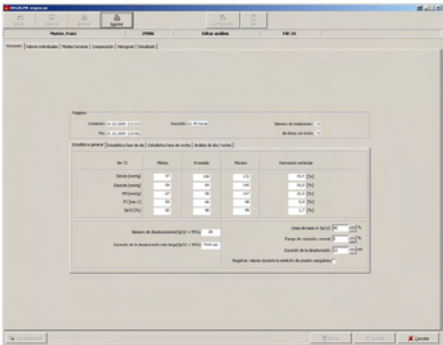
El resto de formas de visualización se pueden  
abrir al hacer clic sobre la ficha correspondiente.



SELECCIONAR UNA REPRESENTACIÓN

# RESUMEN / ESTADÍSTICA

El resumen muestra el resumen numérico de la medición de la presión sanguínea a largo plazo y evaluaciones estadísticas para todo el tiempo de supervisión y separado según fases diurnas y nocturnas.



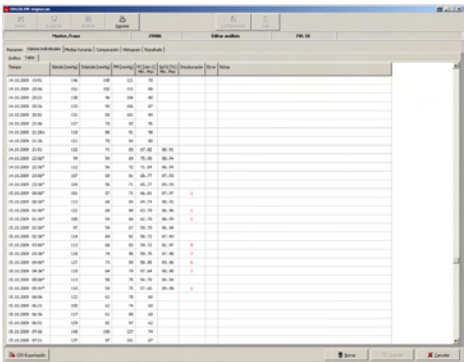
## RESUMEN / ESTADÍSTICA

# TABLA DE VALORES INDIVIDUALES

Todos los valores de medición aparecen en la lista con fecha / hora, sístole, diástole, frecuencia cardiaca y presión media. Las mediciones adicionales (generadas manualmente mediante la tecla Start/Stop) están marcadas detrás de la hora con un signo +, los valores de la fase de noche están marcados mediante un \*.

## Borrar mediciones individuales

Para borrar mediciones individuales se activa la fila en la tabla con un simple clic de ratón (la fila aparece en azul) y finalmente se confirma con el botón [Borrar]. Después de la consulta correspondiente se borra esta medición.



## TABLA DE LOS VALORES INDIVIDUALES

## GRÁFICO Y TABLAS DE MEDIAS HORARIAS

Para mejorar la claridad en estas representaciones solo se muestran los valores horarios calculados de forma gráfica o como tabla.

## COMPARACIÓN DE GRÁFICOS Y TABLAS

Es posible comparar en la pantalla dos evaluaciones del mismo paciente. La evaluación puede representarse como gráfico y como tabla.



### COMPARACIÓN

## RESULTADO

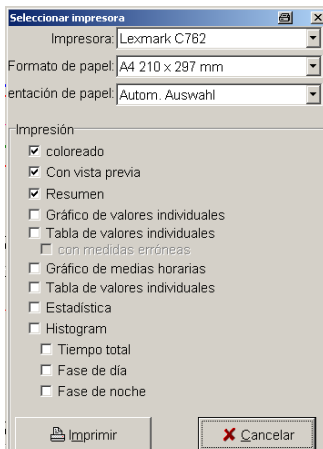
Posibilita la introducción de un texto sobre el diagnóstico para evaluación actual de presión arterial. Este texto se imprime en la página de resumen y puede, si está activado, transferirse también al sistema informático de la consulta médica.



## IMPRIMIR

El botón [Imprimir] permite la impresión de los resultados de cada página de representación. El alcance de la impresión se puede determinar individualmente, se puede predefinir un formato estándar en "Configuración".

La vista previa integrada permite una evaluación preliminar de las páginas impresas creadas.



## SELECCIÓN DE PÁGINAS IMPRESAS

## EXPORTACIÓN PDF

El botón [PDF-Exportación] genera archivos PDF a partir de las páginas impresas, el nombre del fichero contiene toda la información del paciente. El alcance de los archivos PDF se puede determinar individualmente, se puede predefinir un formato estándar en "Configuración".

## EXPORTACIÓN GDT A LA CONSULTA MÉDICA

En caso de que la interfaz consulta médica del software de ergoscan se encuentre activada, con ayuda del botón [Exportar GDT] se genera un archivo GDT según los ajustes asumidos y se almacena en un directorio determinado.

## EXPORTACIÓN CSV

En la página de representación [Tabla] [Valores individuales] se genera el botón [CSV-Exportación] un fichero de texto formateado con todos los valores de medición. Este fichero se almacena en la carpeta Exportación (véase *Configuración*) el nombre del fichero contiene toda la información del paciente.

## CÓDIGOS DE ERROR

- E 03 Fallo de hardware interno (informar al servicio técnico).
- E 04 Las baterías están vacías. Aparece en cuanto las baterías no tienen la suficiente capacidad para efectuar mediciones.
- E 05 Duración de la medición transcurrida. Aparece cuando la duración de una medición (sin tiempo de inflado) sobrepasa 60 s.
- E 06 Este código de error aparece
- cuando la presión del manguito es mayor a la presión de inflado máxima permitida de 280 mmHg
  - cuando el aparato alcanza la presión de inflado máxima determinada y no es posible ninguna medición (el aparato espera hasta el siguiente punto de medición.)
- E 07 El tiempo máximo de bombeo de 60s ha transcurrido. El error indica fugas en el manguito o manguera o una junta defectuosa.
- E 08 Muy pocas oscilaciones reconocidas:
- Para una medición correcta deben reconocerse como mínimo 8 oscilaciones. El manguito debe estar lo suficientemente apretado (debe poder colocarse un dedo, pero no dos bajo el manguito).
  - ergoscan regula en consecuencia el ritmo de descarga en las siguientes mediciones.
- E 10 Almacenamiento lleno. Se han realizado 200 mediciones de presión arterial y con ello se ha alcanzado la capacidad de almacenamiento.
- E 11 Artefactos de movimiento en el reconocimiento de diástoles.
- E 12 Diástole se encuentra fuera del área de medición.
- E 20 Sístole se encuentra fuera del área de medición.  
(E12 y E20 aparecen cuando los valores calculados para sístole y diástole se encuentran fuera del área en la que se registraron las oscilaciones.)
- E 21 Sístole se encuentra por debajo del área de medición.
- E 22 Sístole se encuentra por encima del área de medición.
- E 24 Diferencia entre sístole y diástole demasiado baja (10 mmHg o inferior)
- E 23 Artefactos de movimiento en el reconocimiento de sístole  
velocidad de salida de aire demasiado alta, por ejemplo debido a fugas.

## LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

### LIMPIEZA, DESINFECCIÓN DE LAS SUPERFICIES DE APARATOS

- Apagar el registrador ergoscan.
- Frotar el aparato sólo húmedo; en ningún caso debe introducirse líquido en el aparato. Son apropiados la mayoría de productos de limpieza y desinfectantes utilizados en las consultas médicas y clínicas.

### LIMPIEZA, DESINFECCIÓN DE LOS MANGUITOS

- La suciedad leve puede eliminarse con un paño húmedo.
- En caso de suciedad persistente lavar los manguitos con agua jabonosa o un detergente desinfectante (no en la lavadora). En la bolsa del manguito o en el tubo de conexión no deben penetrar líquidos (por tanto retirar la bolsa del manguito durante la limpieza).
- Después de limpiar el manguito aclarar abundantemente con agua y dejar secar aprox. 15 h a temperatura ambiente.
- Para desinfectar se puede utilizar alcohol isopropilo 70%, etanol 70%, microcid; burazon líquido, sporicidin o cidex. Después de la desinfección aclarar el manguito con agua abundante y dejar secar al aire.

### ATENCIÓN

- Peligro de choque eléctrico •

*Antes de limpiar desconecte la conexión de enchufe al PC.*

- Daños en el aparato •

*Desinfectantes con base fenólica y compuestos de peróxido no deben utilizarse para desinfección de superficies.*

*En caso de que algún líquido haya penetrado en el aparato, éste no puede ser puesto en marcha otra vez antes de haber sido inspeccionado por el servicio técnico.*

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SENSORES  
DE SpO2

Productos auxiliares para la limpieza y desinfección:

- Productos de limpieza y desinfección autorizados y sin efecto fijador de proteínas (observar escrupulosamente las recomendaciones del fabricante a la hora de efectuar la mezcla).
- Aire comprimido
- Paños suaves desechables
- Cepillo de limpieza mecanizada
- Agua totalmente desalinizada

Para la limpieza y desinfección de sensores de SpO2 pueden utilizarse productos de limpieza y desinfección a base de aldehídos, alcoholes, aminas, lejías o compuestos amoniacales cuaternarios, siempre que estén certificados para este uso y que la composición y concentración de sus sustancias activas sean similares a las de los ejemplos expuestos a continuación.

**Nota**  
*El usuario deberá asegurarse de que tanto el proceso de reacondicionamiento como los medios, materiales y el personal utilizados, sean adecuados para obtener los resultados esperados.*  
  
*Las normas y legislaciones nacionales exigen el cumplimiento de procesos de reacondicionamiento homologados según las técnicas más modernas y avanzadas.*

Produktname	Hersteller	Anwendung
Gigasept Instru AF (derivado glicólico)	Schülke & Mayr GmbH www.schuelke-mayr.com	Limpieza y desinfección manuales
Gigasept FF (aldehído)		Limpieza y desinfección manuales
Perfektan TB	Dr. Schumacher GmbH www.schumacher-online.com	Desinfección manual
Descoton forte (aldehído)		Desinfección manual
Neodisher LM2	Chem. Fabrik Dr. Weigert GmbH & Co. KG www.drweigert.de	Limpieza manual

PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN ALCALINOS VERIFICADOS

1. Limpiar o desinfectar meticulosamente el sensor después de cada uso y no colocárselo a otro paciente sin haber cumplido este requisito.  
Se recomienda efectuar el reacondicionamiento de un sensor inmediatamente después de su utilización, ya que los residuos secos son muy difíciles de eliminar.
2. Antes de limpiar o desinfectar el sensor, desconectarlo del monitor.
3. Limpiar a fondo la suciedad que pueda haberse acumulado en la superficie del sensor.
4. Utilizando un paño desechable o un cepillo, limpiar todas las superficies (interiores y exteriores) con una solución limpiadora y desinfectante (respetando las indicaciones del fabricante). Para facilitar la limpieza de las superficies interiores, se recomienda volver del revés la envoltura de silicona del sensor. Los sensores SoftTip® se pueden bañar en la solución limpiadora (ver lista de productos de limpieza autorizados).
5. A continuación, enjuagar el sensor durante al menos 1 minuto con 200 ml de agua totalmente desalinizada. El agua debe penetrar por el conector, y los agujeros de éste y del enchufe llenarse y vaciarse repetidamente.
6. El sensor debe quedar absolutamente limpio de residuos.
7. Si fuese necesario, repetir íntegramente el proceso de limpieza manual.
8. Puede realizarse adicionalmente un secado manual con un paño que no deshilache. Los huecos de los sensores deberán secarse con aire comprimido esterilizado.

### Indicaciones de seguridad y normas a cumplir

- *Los sensores SoftTip no pueden limpiarse con máquinas ni esterilizar con autoclave.*
- *Los sensores de SpO2 no deben limpiarse en baño de ultrasonidos. Este procedimiento destruye los sensores.*
- *No utilizar productos de limpieza afectar silicona para la preparación.*
- *Deben observarse todas las indicaciones de los fabricantes contenidas en los manuales e instrucciones del producto de limpieza y desinfección.*
- *Norma DIN EN ISO 17665-1 2006/11 – Esterilización de productos sanitarios.*
- *Norma DIN EN 556-1 2002/03 – Esterilización de productos médicos.*
- *Requisitos de garantía de higiene, así como los correspondientes procedimientos y reglas aplicables y reconocidos.*

## CONTROL Y COMPROBACIÓN DE FUNCIONAMIENTO

Inspeccionar visualmente los sensores en busca de posibles daños. No debe utilizarse ningún sensor desgastado, deformado, poroso o que presente cualquier otro daño.

## LIMPIEZA DE LOS CABLES

- Soltar el cable del aparato
- Frotar los cables con un paño húmedo (agua jabonosa) – No debe sumergirse en el líquido.

## MANTENIMIENTO, CTM

### Prueba antes de cada uso

- Antes de cada uso hay que realizar un control visual para comprobar que el aparato no presente daños mecánicos.
- Si se detecta algún daño o error de funcionamiento que pone en riesgo la seguridad del paciente y del usuario, el aparato no se podrá utilizar hasta que ese daño o error haya sido reparado.

### Controles técnicos de medición

El ergoscan es un mecanismo de medición según la ley alemana de productos médicos art.11 / Anexo 2. Por consiguiente el aparato debe someterse cada 2 años a un "control técnico de medición"; en un principio en la fecha indicada en el símbolo de calibración.

## MODO DE CALIBRACIÓN

Para la inspección por ejemplo de la estanqueidad del circuito neumático el registrador ergoscan puede activarse en un modo de calibración.

- Conectar la bomba del globo mediante la pieza en T entre la manguera de alimentación y el manguito.
- Volver a enrollar con fuerza el manguito.
- Conectar y volver a conectar brevemente el aparato.
- Espere hasta que aparezca la hora en la pantalla.
- Pulsar la tecla INFO 3 veces: La pantalla muestra un valor interno entre 25 y 100. Si el valor se encuentra fuera de este rango, debe enviarse la grabadora Ergoscan para su mantenimiento.
- Pulsar la tecla Start/Stop:  
La pantalla muestra "0" (presión actual en mmHg)  
Generar una presión de prueba de 200 mmHg y medir la caída de presión después de un tiempo de espera de al menos 30 s.  
(Caídas de presión de entre 3...5 mmHg son habituales, con caídas >6 mmHg existe una fuga inaceptable, debe enviar el registrador ergoscan a reparación).
- Puede volver a salir del modo calibración con la tecla Start/Stop.

## ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

Al finalizar la vida útil el producto y los accesorios descritos en este manual de usuario deben eliminarse según las disposiciones de eliminación vigentes para un producto de este tipo.

En caso de dudas, diríjase a ergoline GmbH o su representante.



## DATOS TÉCNICOS

### Medición de presión sanguínea

#### Medición

Método de medición	oscilométrico
Duración de la medición	30 – 45 s (dependiendo del paciente)
Conservación de datos	ilimitada
Intervalos de medición	2 – 90 min, programable
Capacidad	200 mediciones o 30 h

#### Rango de medición

Sístole	60 – 260 mmHg
Diástole	40 – 220 mmHg
Frecuencia cardíaca	35 – 240 latidos/min

#### Manguito

Conexión	Conector metálico de trinquete
Tamaño	varios tamaños disponibles
Presión del manguito	300 mmHg máx., ajustable

### Medición de la saturación de oxígeno

#### Rango de medición

SpO <sub>2</sub>	45 – 100 %
Frecuencia de pulso	20 – 300 p/min

#### Precisión

SpO <sub>2</sub>	+/- 2 % (70 – 100 %)
Frecuencia de pulso	+/- 1 dígito (<= 100/min) +/- 1% (> 100/min)

#### Método de medición

SpO <sub>2</sub>	Tecnología ChipOx® (Split Pulse Wave con Fuzzy Logic Control)
------------------	--

#### Frecuencia de muestreo

Intervalo	1, 2, 5 sec
-----------	-------------

#### Sensores SpO<sub>2</sub>

Conexión	Conexión enchufable MiniMed
Sensores	Envitec SoftTip®



### **Indicador / elementos de mando**

Pantalla del paciente  
Elementos de mando

LCD (valores de medición, códigos de error)  
Teclado de membrana (Start/Stop, día/noche, Info)

### **Puertos COM**

Conexión al PC

Interfaz digital (USB)

### **Otros**

Dimensiones (L x An x Al)

11 cm x 8,0 cm x 2,7 cm

Peso

190 g (con baterías)

Temperatura de servicio

de +10° a +40°:

Humedad relativa

30-75 % (sin condensación)

Presión atmosférica:

700 - 1060 hPa

Alimentación de corriente

2 baterías NiMH (tipo Mignon AA / 1800 mAh)

Se desaconseja el uso de pilas.





---

The logo for ergoline, featuring the word "ergoline" in a red, lowercase, italicized sans-serif font.

ergoline GmbH  
Lindenstraße 5  
72475 Bitz  
Germany

Tel.: +49-(0) 7431 98 94 - 0  
Fax: +49-(0) 7431 98 94 - 128  
e-mail: [info@ergoline.com](mailto:info@ergoline.com)  
http: [www.ergoline.com](http://www.ergoline.com)