Innobase

Programa de manejo de base de datos cardiológicos

Manual de usuario

Innomed Medical Zrt.

R-6634-03_V03

CE 0120

El presente manual de usuario corresponde las versiones Innobase **1.3** y mayores. .

INNOMED Medical Zrt. se reserva el derecho a modificaciones – sin previo aviso – en interés del desarrollo del software del equipo.

La copia total o parcial del presente manual se permite sólo con nuestra autorización escrita.
Todas las denominaciones de marca y logos son propiedad registrada de nuestra empresa. Todos los derechos reservados!

2014.03.24.

Su distribuidor:

El software es fabricado y comercializado por:

Innomed Medical
Orvostechnikai Fejlesztő és Gyártó Zrt.
✉ 1146 Budapest, Szabó József utca 12.
☎ (1)460-9200 Fax (1)460-9222
www.innomed.hu
innobase@innomed.hu

Indice

Indice 3
Introducción 4
Advertencias 5
  Estándares aplicados 5
Construcción del programa y campos de uso 6
  Construcción del sistema y características 6
  Campos de uso típicos 6
Exigencias del sistema 6
Instalación y desinstalación del Innobase 7
  Instalación 7
  Desinstalación 8
Registro 9
Uso del programa 10
  Entrada 10
  Mandos de manejo 11
  Línea de menús 11
  Conceptos principales 12
Posibilidades de comunicación con los equipos 14
  Principales pasos 14
Registros y monitoreo 18
  Lectura de datos 19
  Visualización de los registros 20
  Ventana de paciente 25
  Ventana de perfil 27
  Ayuda 27
  Tarjeta 27
  Salida 27
Funciones de administración 28
  Participantes 28
  Los derechos y posibilidades del administrador 28
  Manejo de los usuarios 29
  Ajuste de las opciones 30
  Manejo del equipo 30
  Visualización de los logo 30
  Manejo de la institución 30
Uso del modo DEMO 30
Uso del programa Innobase Admin 31
  Prestaciones 31
  Servidores 31
  SMTP 32
  Salvar/Reajustar 32
  Proxy 32
  Refrescar 32
  Diario 32
  Tarjeta 32
Mantenimiento en secreto, canal protegido 32

Introducción

Breve descripción

El Innobase desarrollado por Innomed Medical Zrt. Es un sistema de recopilación de datos cardiológicos. Al desarrollar este software se tuvo presente como requisito primordial es crear un sistema de construcción modular. rápido, que dispone de superficies de ajuste estándar (XML,SQL), confiable, el que se ajusta fácilmente a las diferentes exigencias de los usuarios.

Los sistemas de management de informaciones son de importancia creciente en la moderna asistencia de pacientes, donde es indispensable el rápido alcance de los datos criticos para asegurar una eficaz asistencia del enfermo y es importante también economizar estos procesos.

Todos los elementos del software fueron desarrollados de manera que ayuden de la manera más eficaz posible el trabajo del usuario, tanto en el manejo de los datos de pacientes, como de los archivos, para evitar el dedicar demasiado tiempo a la administración obligatoria y necesaria y así poder aprovechar mejor el horario laboral. En una base de datos pueden trabajar varios médicos a la vez, naturalmente para la seguridad, cada de los médicos tiene su propia contraseña y todas las actividades realizadas son documentadas.

Conectando los equipos de diagnóstico de la familia ECG HeartScreen fabricados por Innomed Medical Zrt., las curvas ECG pueden monitorearse de manera online, como un monitor de petición. Los registros archivados en la memoria del equipo pueden visualizarse y transmitirse a la base de datos. Los registros tomados con anterioridad pueden visualizarse igualmente, para compararlos con los más recientes.

Al desarrollar el programa, la meta fue que el aprendizaje del programe lleve lo más corto tiempo posible. Gracias a la visualización gráfica de alta resolución, ningún detalle queda sin verse. Gracias a la posibilidad de la visualización de los registros en varias ventanas, el campo de trabajo es siempre bien visible.

Advertencias

Advertencias

En el resto del manual las cosas importantes serán resaltadas en Alertas como ésta. Le pedimos que siempre tenga en mente estas alertas, ya que las mismas pueden ahorrarle tiempo y energía por problemas innecesarios.

Se ruega cumplir siempre lo descrito en las advertencias, pues así evitará inconvenientes tanto para sí mismo, como sus colegas.

Advertencia

El diagnóstico que se da por el programa de evaluación del equipo ECG es sólo de carácter sugerido, la decisión final es responsabilidad del médico.

Advertencia

La impresora debe ser como mínimo con resolución 300dpi

Advertencia

Se ruega tomar en cuenta las condiciones de uso de la computadora

Advertencia

Si el equipo ECG se conecta a computadora personal, hay que considerar las condiciones descritas en el manual de usuario del equipo.

Estándares aplicados

- EN 62366:2007
- EN 62304:2006
- EN 1041:2009
- EN ISO 14971:2007

Construcción del programa y campos de uso

Construcción del sistema y características

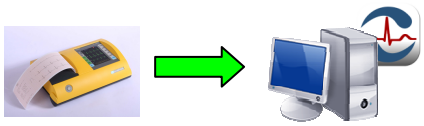
El sistema está construido de los siguientes elementos:

- Equipo ECG: el sistema consta de uno o varios equipo EGG de diagnóstico de 3 o 12 canales (por ej: HeartScreen60-IKO, HeartScreen 80CL) .
- Computadora del usuario: gracias al software de manejo de base de datos cardiológicos Innobase instalado en una PC, el usuario autorizado puede monitorear con el equipo ECG conectado a la PC, leer los registros archivados en el equipo, archivarlos en la base de datos. Además, se pueden visualizar los registros archivados en la base de datos e imprimir los reportes.
- Base de datos: unidad de archivo instalado en la PC del usuario o algún server lejano, adonde pasan los datos del paciente y los registros.

Campos de uso típicos

Sistema de un equipo

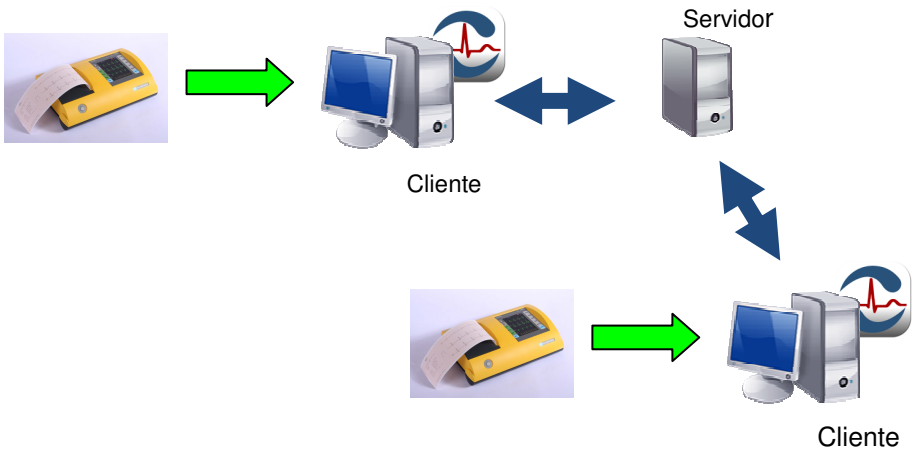
En caso de crear sistema de un equipo, el sistema es operado por un usuario.
En este caso no hay computadoras interconectadas en red, el Innobase y la base de datos se hallan en una PC. A este mismo PC se conecta el electrocardiógrafo.



Sistema de varios equipos o en red

En caso de sistema de varios equipos (PC-s conectados en red) existe la posibilidad de instalar el programa en varios PC. Para los ajustes se tiene que usar el programa Innobase Admin (ver el capítulo de uso del Innobase Admin)

- En una PC (servidor) se halla la base de datos al que los clientes se conectan a través de la red.
- En los demás PC (clientes) de la red funcionan los Innobase que se conectan al servidor a través de la red. En estos equipos se pueden hacer los registros y visualizarlos.



Exigencias del sistema

Antes de instalar el Innobase hay que controlar, si la computadora a disposición, corresponde o no las mínimas exigencias del sistema.

Computadora:
Procesadora: min. Pentium P4 Dual Core 2 GHz
Memoria: min. 2 Gbyte RAM
Archivo de fondo: min. 500 GByte
Monitor: resolución min.1024 x 768, true color
Interface: dependiendo del equipo conectado 1 puerto serial o 1 puerto USB.
Impresora: Laser o LaserJet, min. resolución 300dpi

Para un manejo más cómodo y rápido, vale la pena instalar el software en PC de mejores cualidades que la configuración mínima dada.

Sistema de operación:
Microsoft Windows 8, Windows 7 (Service Pack 1 o más actual), Windows XP (Service Pack 3 o más actual) o Windows Vista (Service Pack 2 o más actual). Tanto el sistema de 32 bit, como el de 64 bit son apoyados.

Instalación y desinstalación del Innobase

Instalación

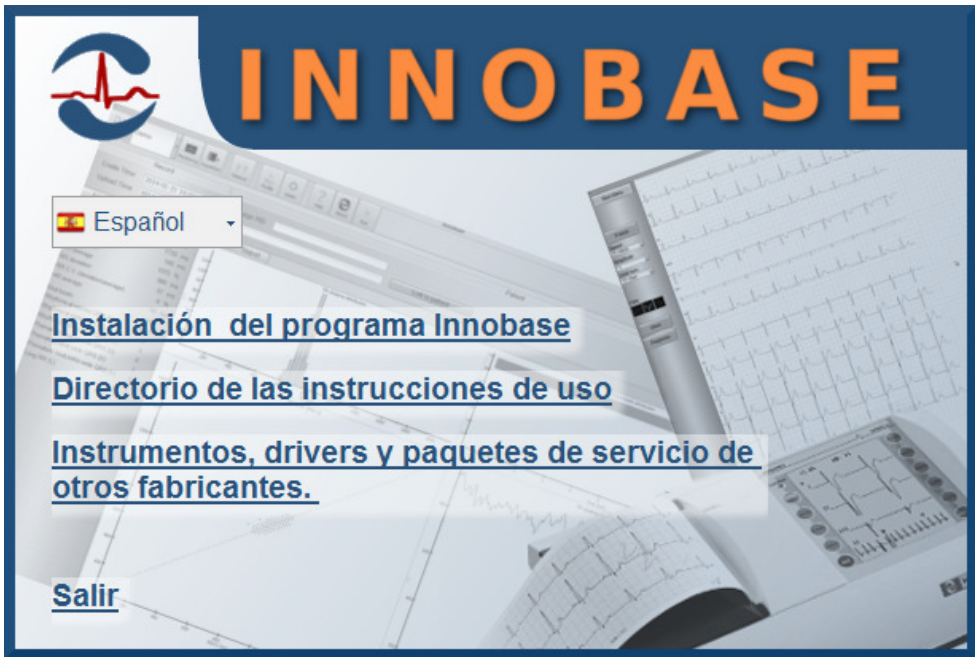
Advertencia

Para la instalación se requieren derechos de administrador!

Durante la instalación hay que dar ciertos datos, para los que es menester conocer la construcción de todo el sistema Si estos no se conocen, hay que pedir ayuda de su distribuidor o del administrador.

Para ajustar un sistema de varios equipos, hay que usar el programa Innobase Admin. (Ver capítulo de la descripción del so del „Innobase Admin")

1. Cerrar todos los programas en curso.
2. Colocar el CD de instalación Innobase en la computadora. En la pantalla aparecerá el menú de instalación. (Si por eventualidad no apareciera automáticamente el menú de instalación, pues se puede visualizarlo arrancando el ibinstall.exe del CD)



3. Elegir el idioma que desee utilizar durante la instalación.
4. Elegir el menú de instalación del programa Innobase y la instalación arrancará
5. En la próxima venta, pulsar el botón „Seguir”.
6. Si acepta el contrato de licencia, luego pulse el botón „Seguir.
7. En el próximo paso hay que dar el tipo de uso deseado. Más informaciones sobre esta venta puede encontrar en el capítulo de „La construcción del programa y campos de uso”.
    - Ejecución de un equipo: en este caso, el Innobase y la correspondiente base de datos están en una sola PC.
    - Lados server (uso de varios equipos - red): durante la instalación en esta PC se instalará tanto el Innobase como la base de datos.
    - Lado cliente (uso de varios equipos - red): en esta PC se instala solamente el Innobase, la base de datos no!
8. En las subsiguientes ventanas se puede dar el lugar de la instalación, luego se pueden colocar íconos en la mesa.
9. Para finalizar, pulsando el botón de Instalación, arrancará todo el proceso de instalación.

Desinstalación

1. El programa Innobase puede desinstalarse de a PC arrancado el programa *Desinstalación del Innobase* del menú Start, o bien, en el menú de „Desinstalación o modificación de programas” dispuesto en el pupitre de mando del Windows. Al realizar la desinstalación hay que dar si desea también borrar la base de datos.

Advertencia

Si se desinstala la base de datos, entonces los registros archivados, los datos de los pacientes, ya no se podrán restituir.

Registro

Advertencia

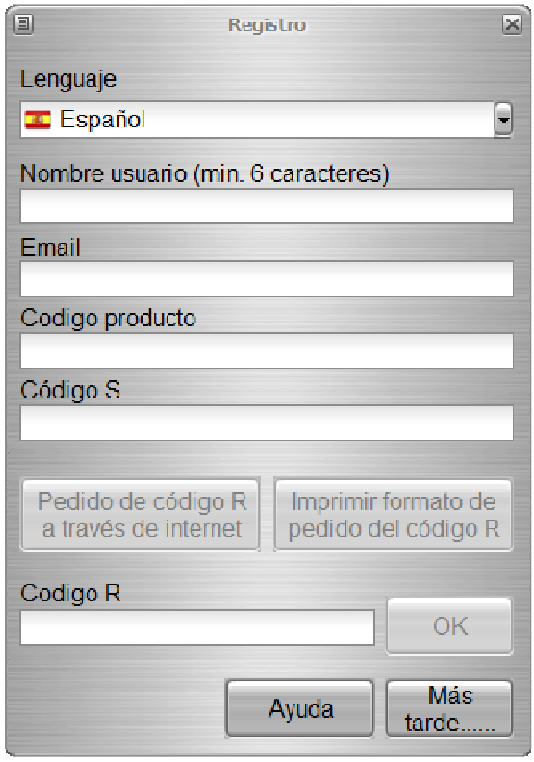
Antes del primer uso del Innobase, el programa tiene que registrarse! Si no se registra el programa, el sistema puede utilizarse solamente en el modo DEMO. Ver capítulo de uso del modo DEMO.

Advertencia

Para el registro, es menester contar con conexión internet. Si no se dispone de conexión internet, el proceso de registro también puede efectuarse en forma impresa.

Después de una instalación exitosa, al arrancar por vez primera el programa Innobase, hay que registrarlo con Innomed Medical Zrt. En la ventana de Registro, hay que dar los siguientes datos:

- Nombre del usuario: aquí hay que dar el nombre del usuario quien deseará registrar el programa Es importante que el nombre tenga como mínimo 6 caracteres.
- Email: en este caso hay que dar la dirección email del usuario
- Código de producto: aquí hay que dar el código de producto que se ve en el CD.



Si todos los datos se dan correctamente, entonces en el campo del código S aparecerá el código de preregistro. Si se tienen conexión internet, entonces el programa se registra con ayuda del botón *Pedido de código R a través de internet.*

Si del servidor de Innomed Medical se obtiene la clave de registro, entonces el código aparecerá en el campo del código R. Estos significan que el programa se había registrado en orden.
Si no hay conexión internet, por medio del botón *Imprimir formato de pedido del código R* pueden salvarse o imprimirse los datos necesarios para el registro. Estos datos han de enviarse a su distribuidor o a Innomed Medical., y como respuesta, obtendrá el código R que se deberá inscribir en el campo del código R. Si el programa acepta el código dado, entonces el registro ha de considerarse por efectuado exitosamente.
Después del registro exitoso ya se puede entrar en el programa y comenzar a utilizarlo.

Uso del programa

Entrada

Después de la instalación, a la primera entrada, se puede entrar con el siguiente nombre y contraseña:

Nombre de usuario: admin
Contraseña: admin

Advertencia

Después de la primera entrada, en interés de su seguridad, debe cambiar la contraseña.

Como primer paso, hay que introducir los datos de los nuevos usuarios en la base de datos quienes en el futuro usarán este equipo. Estos pasos se describen en el capítulo „Derechos y posibilidades del administrador”.

Si en la base de datos ya hay usuario registrado, pues al arrancar el programa, hay que dar el nombre del usuario y contraseña, y aquí mismo se puede elegir el idioma que se desea utilizar.

Después de la entrada exitosa, al arrancarse el programa, primero siempre se abre la ventana de la selección de registro. Aquí pueden buscarse los registros a archivados en la base de datos.

Mandos de manejo

Línea de menús

En la banda superior de la pantalla se ven los menús principales, además, en la parte derecha, el número de registros entrados recientemente.

Gracias a los botones de los menús se puede navegar en el programa.

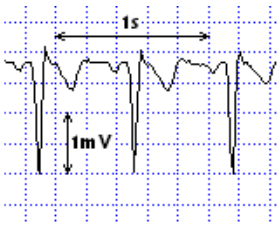
- Selección de registros: aquí se puede navegar entre todos los registros entrados hasta el momento actual. (Los nuevos registros también figuran en esta lista).
- Selección del equipo: puede elegir entre los equipos designados por el administrador (Al inicio la lista puede ser vacía)
- Realización de un registro: por medio del equipo ECG conectado a la computadora se puede monitorear en la ventana visualizada y aquí se puede realizar registros.
- Lectura: del equipo ECG conectado a la PC pueden lecturarse los archivos salvados en la PC
- Selección del tipo de equipo: de la lista se puede elegir el tipo de los equipos conectado a la PC. Antes de cualquier registro o lectura hay que controlar si el tipo de equipo está en conexión con la PC
- Paciente: aquí se puede navegar entre los paciente registrados en el sistema e introducir los datos de nuevos paciente en la base de datos.
- Perfil: aquí se puede visualizar y modificar los datos del usuario ya registrado un vez.
- Admin.: si el usuario dispone de derechos de administrador, pues aquí puede incorporar a los nuevos usuarios, instrumentos, ajustar las opciones y modificar los datos de la institución.
- Ayuda: por medio de este botón se puede visualizar el Modo de Usuario
- Tarjeta: la ventana visualizable comprende los principales parámetros de programa
- Salida: con este botón se puede salir del programa.

Conceptos principales

Conceptos que el programa utiliza durante el monitoreo: red milimétrica, velocidad de barrido, amplificación, selección de derivaciones, filtros.

Red milimétrica

En la siguiente figura se ilustra una curva de ECG visualizada con amplificación de a 1x, y velocidad de barrido de 25 mm/s. Las redes de la red milimétrica de la pantalla están a una distancia de 5 mm una de la otra, por lo que en la fig. un segundo corresponde a 5 cuadros en la dirección horizontal, o bien, en la dirección vertical, 2 cuadros significan 1 mV de diferencia de tensión.

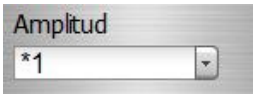


Nota: *En la realidad la distancia entre las líneas de la red puede diferencia un poco de los 5 mm, el valor real depende de la dimensión de la pantalla y su descomposición, sin embargo, siempre señaliza 5 mm. I.*

Velocidad de barrido

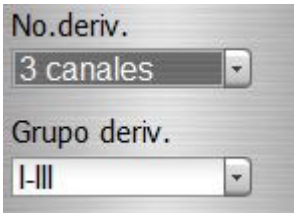
Los valores de la velocidad de barrido elegibles muestran que en la red milimétrica de la pantalla, *cuántos milímetros corresponden a un segundo.* Mientras mayor es la velocidad de barrido, tanto más se amplifica la curva en la dirección horizontal. Al efectuar monitoreo, la velocidad de barrido determina también el dibujo de le curva, sin embargo, al visualizar curva archiva, solamente la amplificación horizontal. La velocidad de barrido en PC puede elegirse entre 10, 25, 50, 100 mm/s

Amplificación



La amplificación determina la *amplificación vertical* de la curva visualizada en la pantalla. En caso de amplificación x1, una distancia de10 mm (2 cuadro) corresponde a una diferencia de tensión de 1 mV. En caso de amplificación x2, 20 mm corresponden a 1 mV.
En general, tanto 10 mm corresponden a 1 mV, cuánto es el múltiple de la amplificación. Las amplificaciones seleccionables en la PC, son: *1/4, *1/2, *1, *2.

Selección de derivación



Se puede ajustar que en la pantalla se vean a la vez 3, 6 12 derivaciones. Depende del tipo del equipo ECG cuántos canales ECG pueden visualizarse. Si un electrodo de 12 canales está conectado con el programa Innobase y se elige visualización de 3 o 6 canales, entonces en el menú que pasa por el grupo de derivaciones, pues se puede elegir cuál de los canales sea visualizado. En caso de electros de 3 canales, no es posible cambiar el número de derivaciones, se puede modificar solamente el grupo.

Filtros

Durante el monitoreo, por medio de los pulsadores, se pueden conectar/desconectar los filtros

Filtro de la línea se base

El filtro de la línea se base asegura una mejor calidad de los registros mediante la represión de la deflexión de la línea de base. El filtro de la línea de base asegura durante el monitoreo y la impresión que la señal ECG no sea influida por:

- Polarización o lento cambio del potencial de contacto que surge en los electrodos
- Mayor parte de los artefactos que se deben a la respiración del paciente
- Artefactos que se debe al movimiento del paciente

La línea se base provoca una retardación de aprox. 2,5 segundos, por lo que este periodo ha de ser esperado para asegurar un buen registro, en el caso de bloqueo, colocación, movimiento de los electrodos.
Al realizarse el bloqueo, el filtro de base también se posicionará en la posición de base, hasta ajustarte el filtro y pasado el tiempo de retardación, en la pantalla se ve línea cero. La retardación queda aún en estado desconectado del filtro de la línea de base. La función del filtro está armonizada con el mando del filtro del equipo HeartScreen.

Filtro de red

El filtro de red es un filtro de orificios de 50 o 60 Hz. El tipo del filtro puede cambiarse en las Opciones del menú de Admin.

Filtro de artefactos musculares

El filtro de artefactos musculares es un filtro de paso bajo de 35 Hz. En los equipos. En el caso de este tipo de equipo el filtro está solucionado a través del software.

Posibilidades de comunicación con los equipos

Principales pasos

- Selección del equipo
- Añadir nuevo equipo a la lista

Selección del equipo

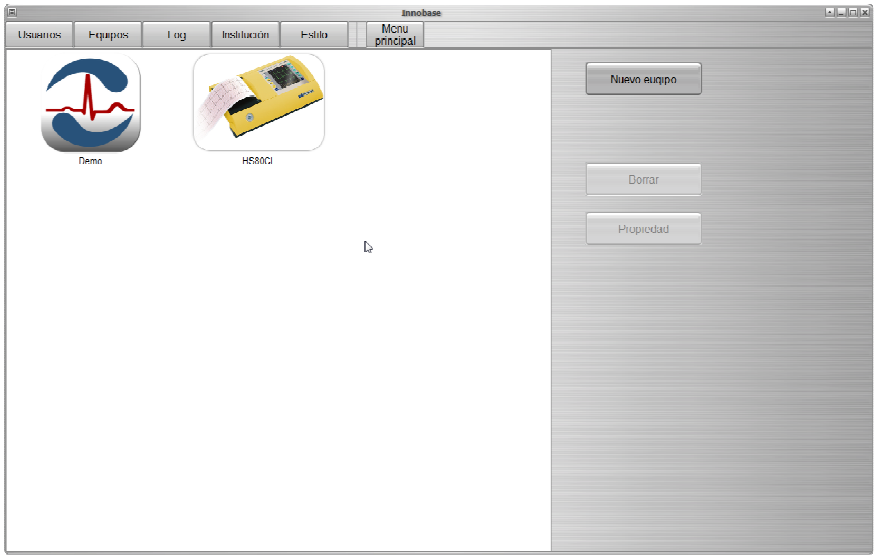
- De entre los equipos ya designados, en el menú principal (línea de íconos) seleccionar el equipo, la lista de los equipos aparecerá visualizada al pulsar la flecha. El equipo seleccionado será el básico. Más adelante éste es el que aparecerá en la pantalla.
- Después de la selección el programa utilizará este equipo para el monitoreo y lectura

> **Advertencia**
>
> **Al primer arranque del programa, esta lista aún está vacía, es necesario añadir un equipo nuevo.**

Añadir un equipo nuevo a la lista

> **Advertencia**
>
> **Sólo el administrador puede añadir nuevo equipo a la lista. En el programa hay que entrar como administrador.**

- Seleccionar el botón del menú ’Admin’ .
- Luego hacer clic en el botón ’Medios’.



- Hacer clic en el botón ’Nuevo instrumento’.

Ajuste del nuevo equipo

Aparece la ventana de ’Ajuste de nuevo equipo’.
En la ventana el equipo puede seleccionarse de la lista de ’Tipo de Instrumento’ (El nombre y el tipo del equipo en la mayoría de los casos es idéntico)

- Antes de la ’Búsqueda de equipo’ seleccionar de entre las posibilidades de ’Comunicación’ permitidos.
- Estas posibilidades en la mayoría de los casos son las siguientes:
  - Puerto serial
  - Puerto USB
  - Bluetooth
- Se le puede dar nombre individual al equipo seleccionado (Es útil al tener varios equipos con ’Bluetooth’)
- Pulsar el botón ’Búsqueda de equipo’.

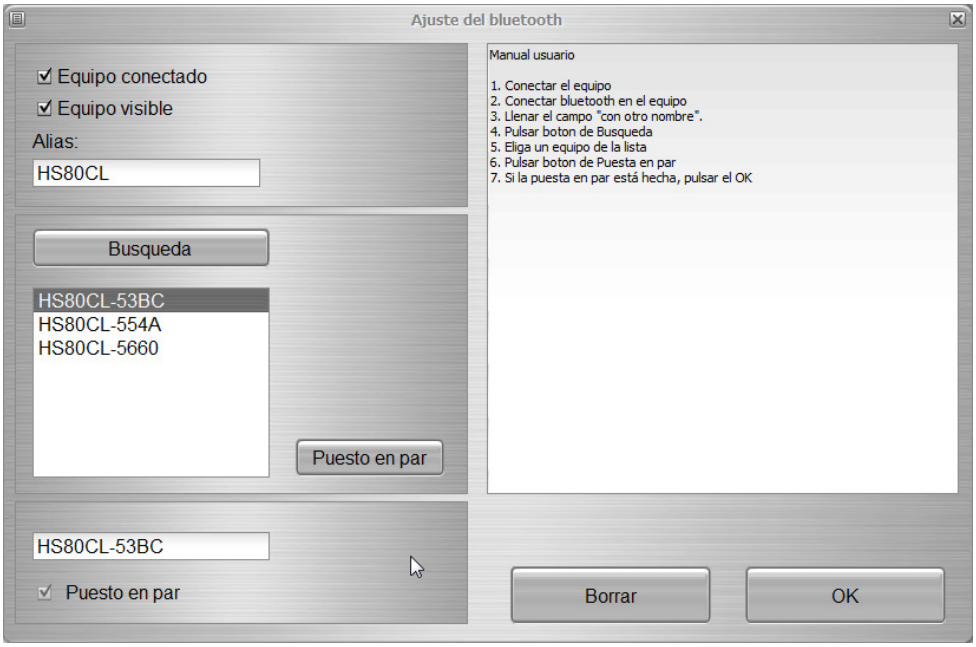
Ajuste del equipo

De acuerdo a las tres posibilidades de comunicación, es posible realizar tres ajustes en el equipo, pero al visualizar en la pantalla, hay muchas semejanzas. El más complejo ajuste es en el caso del Bluetooth.
Como ejemplo:
Partes comunes:

- En lado derecho de la ventana hay una breve descripción del uso
- En la parte superior izquierda de la ventana se realiza la aceptación de los pasos ya hechos (con una x)
- Conectar el equipo y ajustar el modo de comunicación adecuado (En el presente caso conectar el bluetooth en el equipo. En el caso de tener puerto

serial o USB, desconectarlos. Estos se necesitan solamente en caso de equipos que pueden manejar el bluetooth)

- En caso de Bluetooth es una ayuda el dar el nombre alias, lo que en nuestro caso es el nombre bluetooth que se lectura del equipo mismo: ej. 53BC
- Pulsar el botón 'Búsqueda' – **este proceso puede durar más tiempo**
- Seleccionar el equipo deseado y pulsar el botón 'Puesto en par'



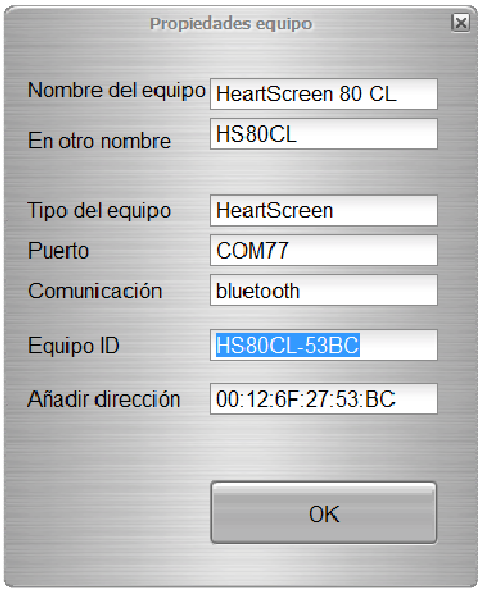
- Si aparece la pipa de 'Puesto en par' y el botón OK se hará permitido, la selección del equipo ha de considerarse por terminado
- Pulsar el botón 'OK' (en ambas ventanas)
- Luego el botón 'Menú principal'
- Por fin, seleccionar el equipo .

Borrado de instrumento de la lista

- Seleccionar el botón de menú 'Admin', luego hacer clic en el botón 'Instrumentos'
- Seleccionar el instrumento.
- Pulsar el botón 'Borrado'
- No se olvide de controlar el equipo seleccionado en el menú Principal.

Propiedades

- Inscribe los parámetros principales del equipo seleccionado



Uso del botón derecho en el ratón

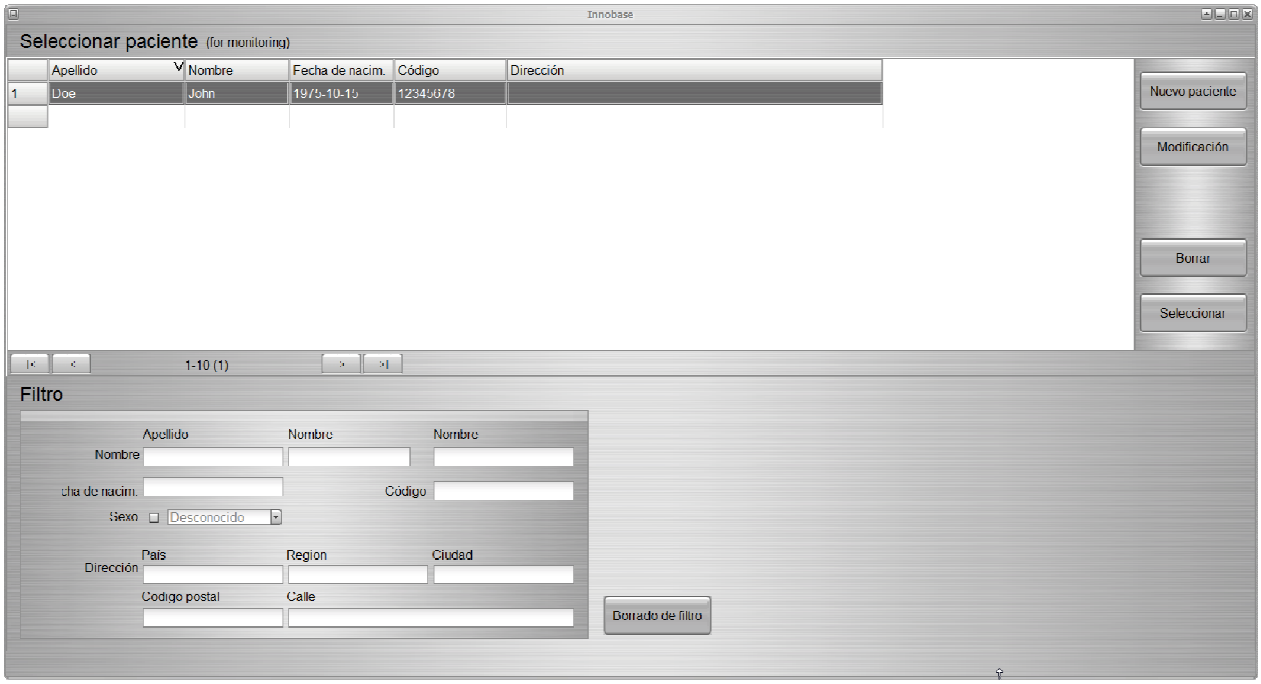
Usando el botón derecho del ratón, si se pulsa uno de los equipos seleccionados, aparecerá un menú

El menú comprende:

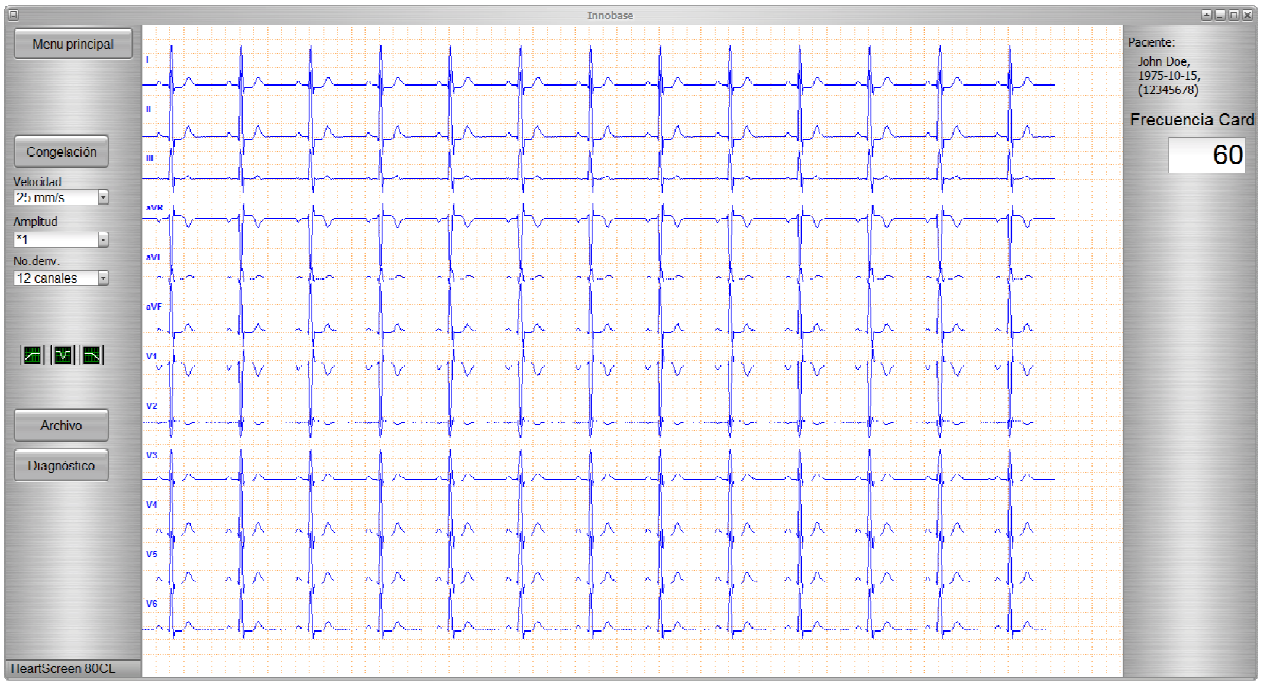
- Nuevo equipo
- Borrado
- Propiedades

Registros y monitoreo

El monitoreo, en primer lugar, significa la conexión del ECG a computadora. En este caso la computadora funciona como monitor de repetición.
La función de monitoreo comienza con la selección del tipo del equipo, lo que se realiza en el menú de selección de quipo de la línea de menú.
Antes de arrancar cualquier monitoreo, en la ventana de Selección de Paciente hay que elegir a un paciente, cuyos datos se desean monitorear y que tiene ya registros, de esta manera es que se podrá archivar correctamente en la base de datos el registro arrancado desde el monitoreo.
Si no se elige paciente, es decir, si se hace clic dos veces en la última línea vacía de la tabla, pues al realizar registro arrancado desde el monitoreo, al registro no le será asignado paciente. Si hay casos de urgencia, se puede entrar en el monitoreo, sin seleccionar paciente, pero en este caso, si el usuario hace un registro, éste podrá ser asignado al paciente solamente con anterioridad –
Si aún no hay paciente registrado en la base de datos, pues haciendo uso del botón *Nuevo Paciente* se pueden fijar los datos del nuevo paciente. Existe además la posibilidad de modificar los datos del paciente aun antes del registro, mediante el botón *Modificación.*
La búsqueda del paciente es ayudado por los Filtros dispuesto en la parte inferior de la pantalla.



La selección del paciente se realiza señalizando al paciente y presionando el botón *Elegir*, o bien, pulsando dos veces en el nombre del paciente. Después de la selección aparecerá la ventana de Monitoreo. El programa tratará de conectarse automáticamente con el equipo en el puerto de comunicación ajustado o utilizado últimamente



En la banda izquierda de la ventana se ven los elementos de mando con los que se puede influir el monitoreo. Aquí se hallan además los botones de ajuste de la amplificación, de la velocidad de barrido, ajuste del filtro, selección de derivación. Sobre los elementos de mando se puede leer en más detalles en el capítulo de Superficies de mando y Concepto Principales.

En dependencia del tipo del equipo ECG se visualizarán los botones para arrancar el registro.

- Archivo: simple archivo de una señal ECG
- Diagnóstico: se realizar el análisis y si el equipo es apto para ello, también da un diagnóstico, con registro.

Después de arrancar el registro, aparecerá una banda que indica el proceso, este señaliza que en el equipo está en proceso la preparación del registro. Los registros se harán de la manera ajustada en el equipo ECG, luego al finalizar el archivo, el Innobase lectura automáticamente el registro hecho. Después de la lectura exitosa, el registro se borrará del equipo. El Innobase archiva el registro lecturado en su base de datos y conmuta a la ventana de Nuevos registros, donde se puede visualizar el registro. En más detalles se puede leer sobre la visualización en el capítulo de Visualización de los Registros

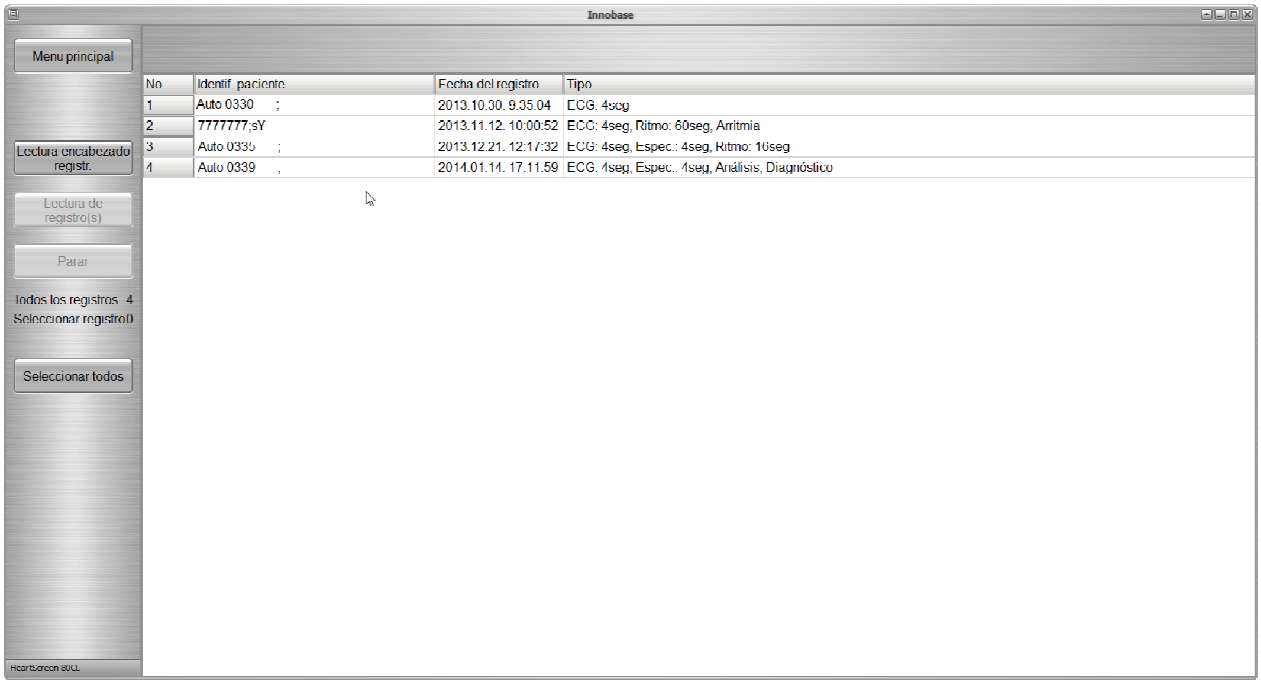
Si no se hace registro, entonces mediante el botón Menú Principal, se puede salir del Monitoreo.

Lectura de datos

La lectura de datos significa la transferencia de los registros archivados en el quipo ECG a la computadora.
La lectura de datos se inicializa desde la computadora y después de la lectura exitosa, se puede archivar los datos en la base de datos.

La función de la lectura de datos comienza con la selección del tipo del equipo, lo que se realiza mediante el menú de selección de equipos de la línea de menús.
El programa tratará de ponerse en contacto automáticamente con el equipo a través del puerto de comunicación ajustado y usado últimamente.

La vista de la ventana de la lectura de datos visualizada puede varias en dependencia del tipo del equipo elegido.



En el caso de los equipos ECG que son capaces de archivar varios registros, existe la posibilidad de visualizar la lista de los registros. El Innobase, después de conectado al equipo, lectura automáticamente la lista de los registros archivados. Con el botón *Lectura de los encabezados del Registro* se puede refrescar la lista de los registros. En la lista, se puede navegar en caso de tener varios registros, por medio de los botones de hojeo.
Los registros pueden indicarse par a ser traslados a la lectura por medio del botón izquierdo del ratón. Después de la indicción, el arranque de la lectura se realizar por medio del botón *Lectura de los Registros.*

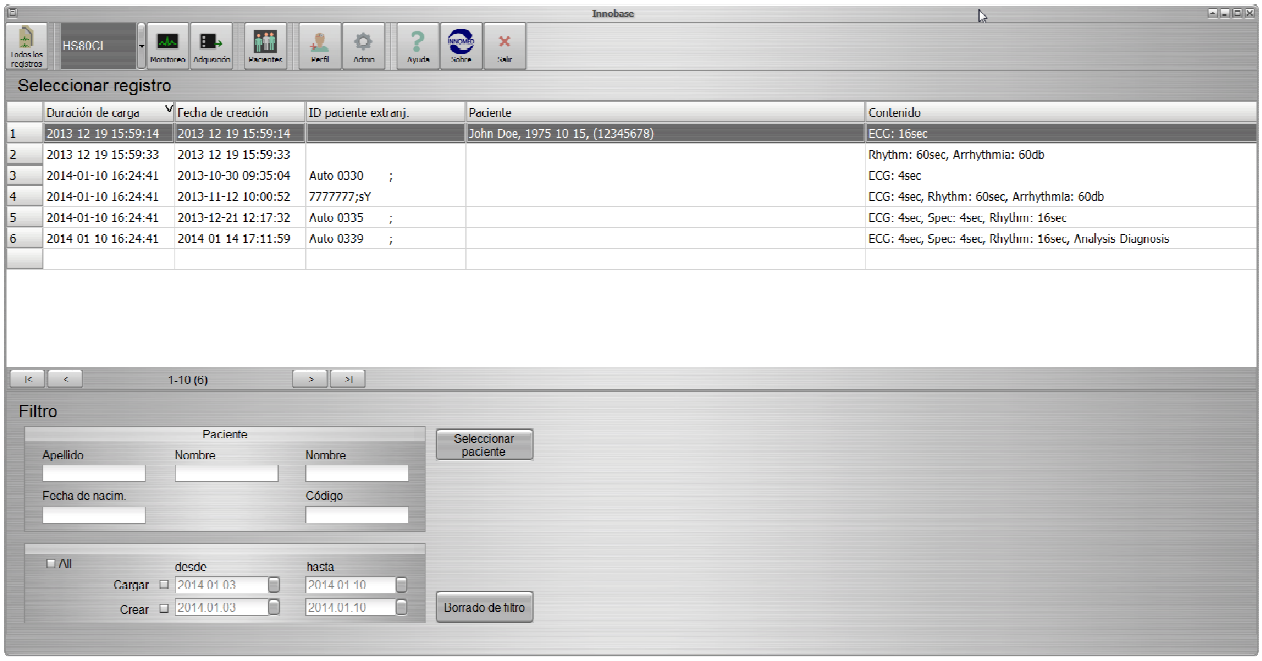
Después de la lectura exitosa, el programa lee los registros lecturados y los visualiza en la ventana de Nuevo Registros.

Si no se realiza la lectura de los registro, entonces en la parte izquierda superior de la pantalla, se puede salir por medio de botón Menú Principal.

Visualización de los registros

En la ventana de la selección de registros se puede visualizar los registros que están en la base de datos. De entre los registros se puede buscar con diferentes posibilidades de filtro. En la tabla se ve siempre el resultado del filtro realizado. A la vez pueden alcanzarse 20 líneas. En caso de mayor cantidad de registros, por

medio de los botones de hojeado dispuesto por debajo de la tabla, se puede navegar entre los datos. Para visualizar unos registros hay que hacer clic dos veces en línea elegida de la tabla.



Uso de los filtros

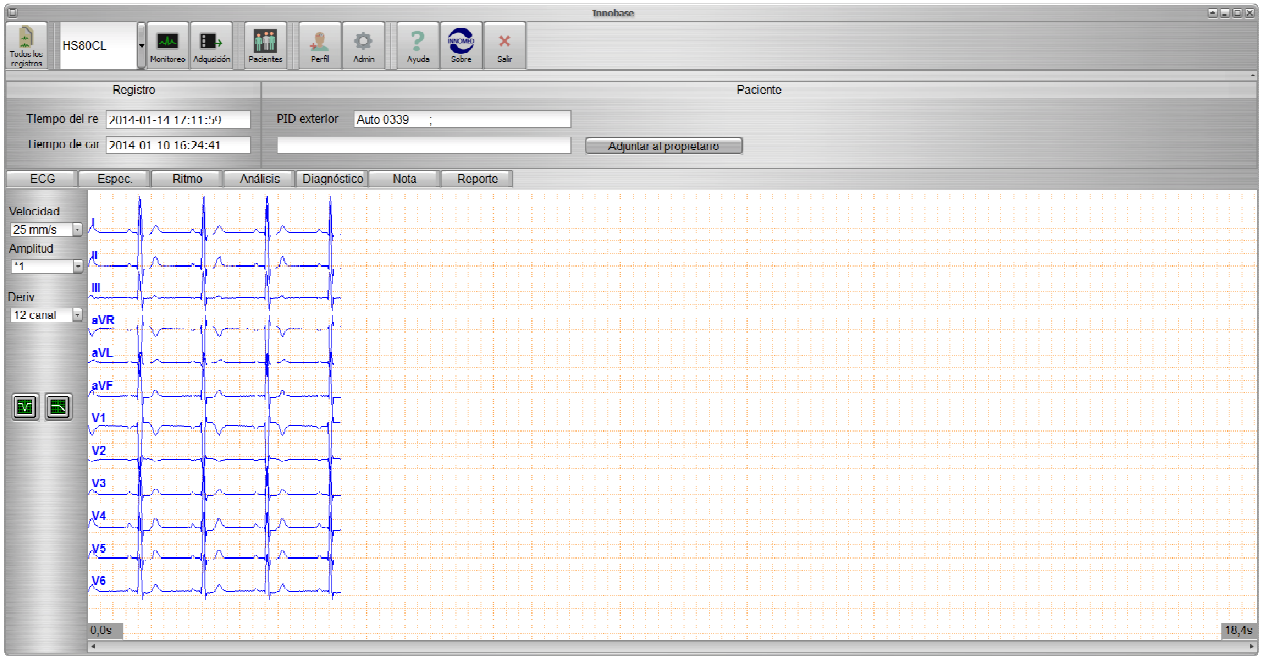
Los filtros pueden conectarse/desconectarse por separado. Si los ajustes de los filtros cambian, entonces la lista de los registros se refresca automáticamente.
Posibilidades de filtro:

- a base de la creación del registro: ajusta de la gama de fecha - a fecha
- a base del tiempo de la carga del registro: ajustes de la gama de fecha – a fecha
- a base del nombre del instrumento: si fueron varios equipos que transmitieron registros a la computadora, haciendo uso del filtro, los registros correspondientes a los diferentes equipos pueden visualizarse por separado
- a base del paciente: los registros pueden filtrarse a base del apellido, nombre, fecha de nacimiento o código del paciente, de esta manera se verá solamente la lista de los registros del paciente dado.

Los filtros ajustados pueden desconectarse por medio del botón Borrado de Filtros.

Ventana de registros

En la parte superior izquierda de la ventana de registros, por debajo de la línea de menús, se ve la hora de la toma del registro y de su lectura.
En la parte derecha se ven los datos del paciente. En el campo PID exterior se ve el código de identificación dado por el equipo. Por debajo de esto se ven los datos del paciente asignados del Innobase. Si al registro no hay aún asignado nombre de paciente, entonces mediante el botón *Asignarlo al paciente* se puede asignar al registro el paciente. Al pulsar el botón el programa pasa a la ventana Selección de Paciente, donde se puede elegir a un paciente dado o aquí se pude también registrar un nuevo paciente. Más descripciones sobre el manejo de los pacientes, se puede leer en el capítulo de la Ventana de Pacientes .



El contenido del registro

El registro consta de varias partes. No es condición necesaria que estar partes aparezcan a la vez en el registro. Estas partes son:

- ECG
- Ritmo
- Análisis, diagnóstico
- Análisis de arritmia
- Observaciones
- Reporte

Ventana ECG

El equipo es capaz de almacenar a la vez 12 derivaciones, de acuerdo al tiempo ajustado en el equipo. Estas curvas pueden visualizarse en esta ventana .
En el caso de las curvas de puede ajustar la amplificación y la velocidad de barrido. Se puede además conectar el filtro de línea, con lo que se puede filtrar los artefactos de la red. Existe además la posibilidad de filtrar con ulterioridad los artefactos musculares. Se puede visualizar a la vez ,6 o 12 canales. El número de los canales puede ajustarse en el panel del Número de Derivaciones. Si en el panel del No.de Deriv. Se ajustan 3 o 6 canales, entones los grupos de derivaciones pueden elegirse mediante el Grupo de Derivaciones. Si se eligen 12 canales, entonces el grupo del Botón de Derivaciones no puede utilizarse por separado. SI hubo archivado grupo Espec., estos pueden observarse solamente en la visualización de 3 canales.

Ventana de la curva de ritmo

Aquí se puede ver la curva de ritmo archivada en el registro. En el caso de esta curva se puede ajustar solamente la amplificación La velocidad de barrido no puede ser ajustada aquí, las curvas de ritmo aparecen siempre con la velocidad de barrido de 10mm/s. Si la curva no cabe en una ventana, entonces se trazará una bajo la otra continuamente, en fases de 20 segundos. Si así tampoco cabe la curva de rito complete registrada, pues se puede hojear entre las fases de la curva, mediante una

banda de deslazamiento. En este caso, la última fase de la curva de la previa hoja aparece visualizada en la parte superior de la hoja actual.

Ventana de análisis y diagnóstico

EN la ventana de análisis se puede visualizar las curvas promedio, los parámetros generales y los parámetros correspondientes a las curvas. En el lado izquierdo se ven las curvas promedio. En la parte derecha, arriba, se ven los parámetros generales, por ej.: FC, P-Q (duración de la onda P y Q), etc. Por debajo se ven los parámetros correspondientes a las curvas.
En la ventana de diagnóstico se ve el diagnóstico textual.

Resumen de arritmia

La ventana de resumen de la arritmia se hace visualizable si el registro se realizar con el programa del ritmo de análisis. En esta ventana se ve el resumen de los resultados del análisis de ritmo calculado a base de métodos estadísticos.

En el lado izquierdo de la ventana se lecturan los parámetros de mayor importancia, caracterizados por valores numéricos.
Parámetros calculados durante el análisis de arritmia

Duración de análisis (s)
Max. distancia RR (ms)
Min. distancia RR (ms)
Razón entre la max/min distancia RR (%)
Promedio RR (ms)
Dispersión RR (ms)
RR C.V. (dispersión/promedio) en %
Promedio del número de pulsos (BPM)
Total de latidos
Numero de latidos QRS estrechos, rítmicos
Numero de latidos QRS anchos, rítmicos
Numero de latidos QRS extra anchos, rítmicos
Numero de latidos QRS estrechos, tempraneos
Número de latidos QRS anchos, tempraneos
Numero de latidos QRS extra anchos, tempraneos
Numero de latidos Long
Durante la medición hubo bradicardia ,tachycardia o asistolia

Advertencia

Si no hubo por lo menos 40 latidos detectados, el programa advierte, que no hay suficientes latidos para los exactos cálculos estadísticos. Sin embargo, los cálculos se realizan.

Estadísticas calculadas a base de los resultados.

En el lado derecho se ven cuatro diagramas que apoyan la evaluación de los resultados de análisis de arritmia.

Dispersión distancia RR: informa sobre la cantidad de las diferentes distanciar RR durante la medición y el resultado lo visualiza en forma de un diagrama de *duración-cantidad.*
Dispersión de los latidos extra: informa sobre el tipo de latidos que surgieron durante el tiempo de la medición y cuándo surgieron y el resultado lo visualiza en forma de un diagrama de tiempo-tipo de latido.
Tendencia de las distancias RR: visualiza durante el periodo de la medición las distancias RR en función del tempo, en un diagrama de *tiempo-duración.*
Razón RR(n) – RR(n-1): visualiza las distancias RR en razón de la previa distancia RR. Esto representa el carácter de la arritmia, es decir, cómo cambian las distancias RR seguidas.

Ventana de Observaciones
Después de cada visualización, al registro se le puede añadir nuevas observaciones. Ciertas observaciones se fijan automáticamente a las ya existentes:

- Modificación: quién y cuándo modificó los datos correspondientes al registro
- Visualización: quién y cuándo miró los registros.
- E-mail enviado: quién y cuándo, para quién envió el registro.

Ventana de reportes
La ejecución de un reporte sobre un registro es una función resumida, donde se puede hacer un file PDF sobre el registro. Hay que seleccionar las partes del registro que se desean poner en el reporte y luego el file PDF puede imprimirse.

Diagnóstico y su impresión
El diagnóstico puede hacerse en formato PDF. Antes de hacer el formato PFD hay que decidir cuál de las partes del registro queden en reporte. Las principales partes, que figuran en el registro, puede señalizarse y así pasarán al reporte, al file PDF. En la forma básica, todas las partes están señalizadas, excepto la observación. La observación ha de ser señalizada por separado si se quiere poner en el resumen.
El resumen puede realizarse del registro elegido mediante el botón „Generación de diagnóstico", usando las condiciones previamente ajustadas.
Los files PDF que se forman al generarlo se archivan en un lugar transitorio y se quedan ahí hasta un nuevo arranque de programa. Los files PDF se acceden haciendo uso del botón „Abrir directorio de Resumen/Diagnóstico". Entre los dos botones se ve el nombre del file del ultimo diagnóstico hecho

Atención

EL lugar transitorio se borra al arranar el programa Innobase!

Después de generar el diagnóstico, el file PDF hecho aparecerá automáticamente en la pantalla. Para su visualización el equipo utiliza el programa de lectura pdf instalado en el Windows. Si este no está instalado en el Windows, pues deberá hacerse por el usuario. De este programa de lectura pdf se pueden imprimir los diagnósticos hechos.

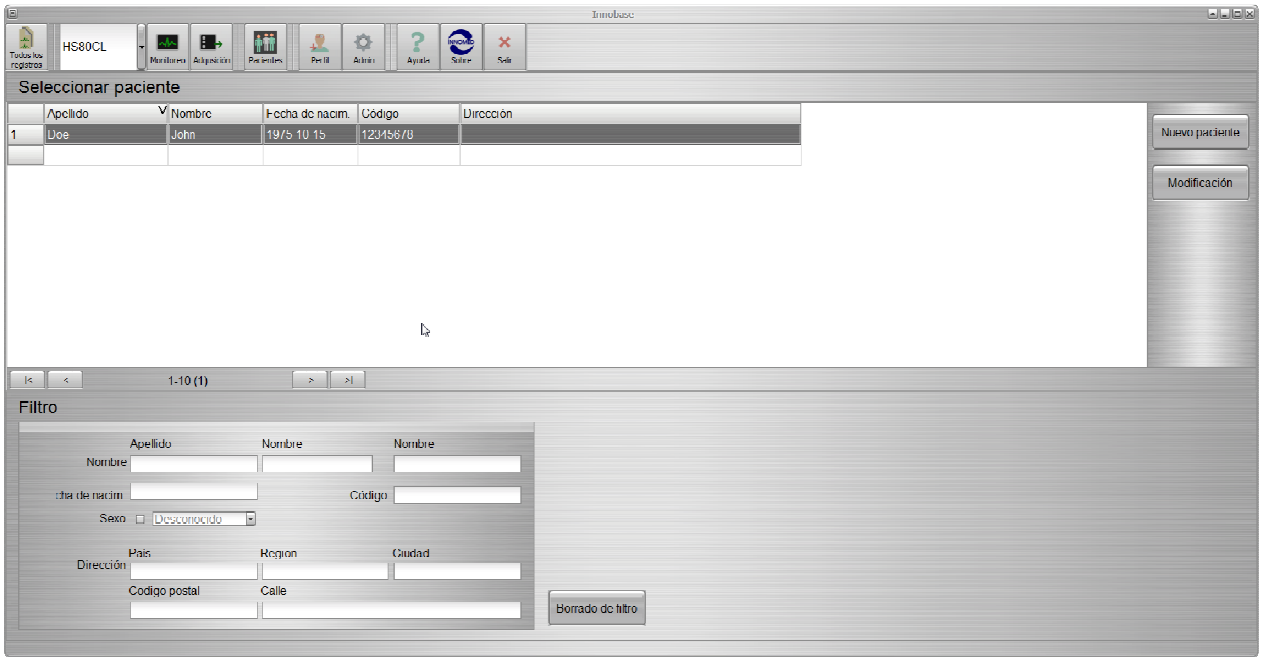
Archivo del diagnóstico
En muchos casos, los diagnósticos se archivan en un directorio, por largo período. Para ellos es una facilidad el uso del botón „Archivar de otra manera". Aquí se puede encontrar el acceso y darle nueva denominación al file PDF. En interés de orientarse con mayor facilidad en la estructura del directorio, se puede usar el botón „Ruta Básica". Aquí se puede seleccionar la ruta radical del archivo, luego archivarla. Más adelante, al pulsar el botón „Archivar de otra manera" el programa utilizará este directorio como punto de partida,

Ventana de paciente

Los instrumentos que realizan el registro (por ej. HeartScreen Visit) no siempre son capaces de fijar en detalles los datos del paciente .Puede darse el caso que fijar solamente un identificador individual (por ej. Auto001). Por este motivo el programa ofrece la posibilidad ordenar paciente a los registros y fijar ahí los datos detallados.

Selección del paciente
En la ventana del paciente primero siempre se ve la Selección del Paciente, donde con diferentes filtros se puede buscar a los pacientes ya fijados con anterioridad en la base de datos. Los filtros pueden conectarse/desconectarse y por separado. Si los ajusta de los filtros cambia, pues la lista de los registros naturalmente se refresca automáticamente.

Posibilidades de Filtro:
- Nombre del paciente
- Nombre de la madre
- Fecha de nacimiento
- Sexo
- Carta de Ident.Salud
- Dirección



Los filtros ajustados pueden desconectarse con el botón „Borrado de Filtros”.

Asignación del paciente a un registro

Si se pasa de la ventana de la selección del registro a la ventana de Selección de Paciente (con el botón de „Juntarlo con el Paciente”), pues el paciente que aparece en la línea relevada, haciendo uso del botón „Seleccionar”, se puede juntar el paciente al registro, y luego regresa a la ventana de la selección de registros.

Registro de nuevo paciente

Si el paciente aún no se había registrado, en la ventana de Selección de Paciente, haciendo so del botón de Paciente Nuevo, se puede llegar a la ventana de Paciente Nuevo. Aquí se puede dar los datos del nuevo paciente

Al introducir los datos del paciente, no es obligatorio llenar todos los campos, solamente el nuero de la carda ID de salud, el apellido , el nombre la fecha de nacimiento.

Modificación del paciente

Si se desean cambiar los datos del paciente ya existente en la base de datos, entones en la ventana de la Selección de Paciente, después de indicar al paciente, usar el botón de Modificación.

Después de terminar la modificación exitosa, los nuevos datos se salvan con el mismo botón de Modificación.

Si se desean reponer los datos previos a la modificación, hay que hacer uso del botón de Revocar.

Si no se desean salvar las modificaciones, pues hay que pulsar el botón Cancelar.

Ventana de perfil

Después de pulsar el botón Perfil del menú, se visualizará la ventana de modificación de Usuario. Aquí se puede modificar los datos del usuario. Después de efectuada la modificación, los cambios se salvar por medio del botón Modificación. Si los datos ya se han cambiado, pero se desea reponer el estado original, esto se puede hacer mediante el botón de „Revocación

Modificación de contraseña

Si desea cambiar la contraseña actual, hay que llenar los tres siguiente campos: Contraseña antigua, Nueva contraseña, Reconfirmación de la contraseña nueva. Después de llenadas estas rubricas, presionar el botón „Modificación de contraseña"

Ayuda

Pulsando el botón Ayuda, se puede abrir el presente manual de usuario

Tarjeta

La ventana que se visualizará, mostrará los parámetros principales del programa

Salida

Para salir del programa, pulsar el botón Salida

Funciones de administración

Por medio del botón Admin se puede alcanzar las funciones con los que el administrador puede ajustar el funcionamiento del programa. Este botón aparece solamente en el caso de los usuarios quienes disponen de derecho de administrador.

Participantes

Hay numerosos participantes que usan la instalación, el manejo del equipo, el mantenimiento. Aquí se describirán los participantes que usan con regularidad el equipo. Estos son: el administrador y el usuario.

Los derechos y posibilidades del administrador

En breves, el administrador, además del derecho de ser usuario, es también el responsable de todo el sistema.
El administrador puede realizar la instalación, la configuración respectiva (ver en más detalles en la parte de Instalación). Él es el primer usuario después de instalado el programa. Puede instalar nuevos usuarios en el sistema, luego puede modificar sus datos, puede dar la contraseña.
Al instalar el programa, el sistema dispone de un administrador ya registrado. El administrador que instala el sistema usará los datos de este administrador y así puede entrar en el programa.

Los datos del administrador son:

- *Nombre del administrador – 'admin'*
- *Contraseña – 'admin'.*

Advertencia

Después de la primera entrada, en interés de la seguridad, hay que cambiar la contraseña!

Si se entra en el programa como administrador, usando el botón Admin, se pueden realizar otros ajustes:

- Observación de los logo
- Ajuste de las opciones
- Manejo del equipo
- Modificación de los datos de la institución
- Cambio del estilo de la superficie del programa

De entre las diferentes funciones se puede elegir con las lengüetas dispuestas en la línea superior.

Después de pulsar el botón Admin primero aparece la ventana de selección de Usuario.

Manejo de los usuarios

El administrador es el que tiene derecho de introducir nuevos usuarios en la base de datos, así como modificar los datos de los usuarios ya introducidos.

Selección de Usuario

Primero siempre se pasa a la ventana de selección de Usuario. Aquí, gracias a diferentes filtros, puede navegar entre los diferentes usuarios.
Posibilidades de filtraje:

- Nombre de usuario
- Número de sello
- Nombre
- Papel que desempeña (usuario, administrador)
- Estado (activo, inactivo)
- Email
- Dirección

Los filtros ajustados pueden desconectarse con el pulsador „Borrado de filtros".

Nuevo usuario

Si se desea registrar un nuevo usuario, en la ventana de Selección de Usuario, usar simplemente el botón „Nuevo Usuario"

En la ventana del nuevo usuario se pueden dar los datos del nuevo usuario
Al dar los datos, no es necesario llenar todas las rubricas. Lo que sí es obligatorio dar, es el Nombre del Usuario, Contraseña, Confirmación de la contraseña, Apellido y Nombre.

En el caso del papel que jugará este participante del programa, se puede dar qué derechos tiene el nuevo usuario.

- Usuario: puede visualizar y diagnosticar los registros
- Administrador: puede efectuar todas la operaciones de un administrador (por ej. manejo de usuario y medios)

En el Estado se puede dar, que el usuario dado está en estado activo o desactivo. .

Si se dieron ya todos los datos necesarios, entonces con el botón Salvar, pueden salvarse los datos.
Si no se desean salvar los datos, se puede regresar a la ventana de selección de Usuario por medio del botón Cancelar.
Por medio del botón de hoja vacía pueden borrarse los campos que figuran en la ventana.

Modificación del usuario

En la ventana de la selección de usuario, los datos del usuario elegido, pueden modificarse con el botón Modificación. En este caso pasará a la ventana de Modificación de Usuario .

Modificación de la contraseña
Si el usuario olvida su propia contraseña, el administrador puede darle nueva contraseña al usuario, quien al entrar, debe cambiar esta.

Ajuste de las opciones

Ajuste del estilo
Aquí se puede ajustar la vista externa del programa
Por medio del botón de ajuste de estilo se puede escoger el nuevo estilo. Por medio del botón No, se puede reajustar el previo estilo.

Ajuste del filtro
Se puede ajustar la frecuencia del filtro de red, para 50 Hz o 60 Hz.

Las opciones elegidas se salvan por medio del botón „Salvar" .

Manejo del equipo

El manejo del equipo se efectúa de acuerdo a lo descrito en el capítulo 'Posibilidades de comunicación con el equipo'

Visualización de los logo

En esta ventana se puede ver quién cuándo había hecho algo en el sistema, gracias a los que todas las actividades pueden ser seguidas.

Manejo de la institución

Aquí siempre aparece a ventana de la Modificación de la Institución, donde se puede modificar los datos de la institución.

Uso del modo DEMO

Gracias al modo DEMO, se puede presentar sin tener que registrar, el funcionamiento del programa Innobase. En este caso no es menester tener equipo ECG y/o paciente

Entrada en el modo DEMO
Al instalar el programa, el sistema dispone de un usuario „demo" ya registrado. Para alcanzar el modo demo, hay que entrar en el programa haciendo uso del usuario 'demo'

Datos del usuario demo :

- usuario – 'demo'
- contraseña – 'demo'.

Funcionamiento del modo demo
En el modo demo funcionan todas las partes del programa, excepto el del administrador

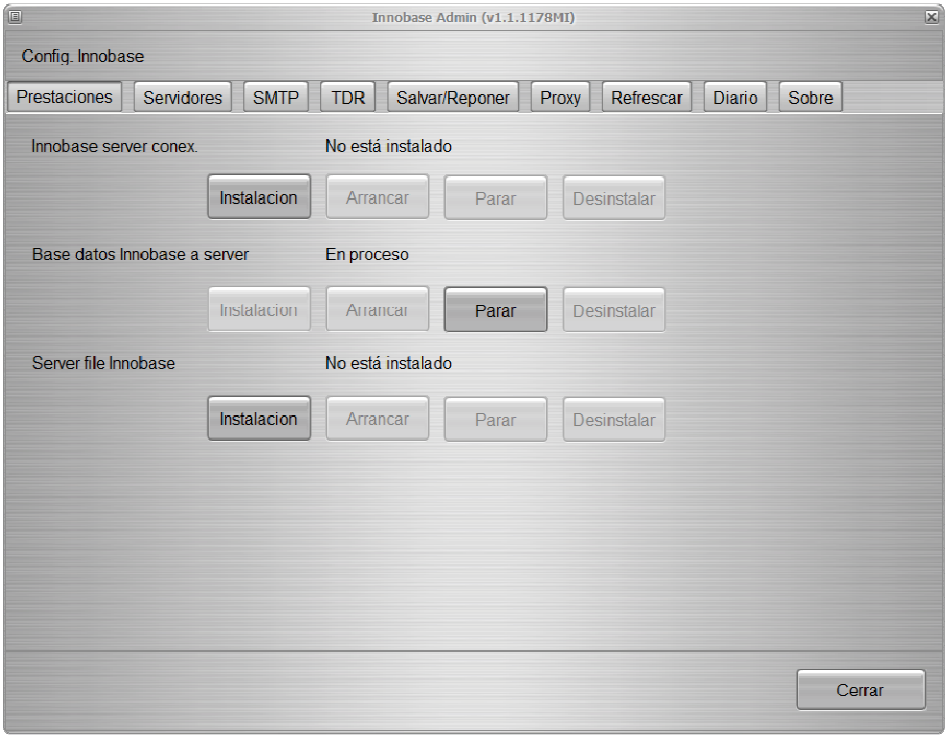
Uso del programa Innobase Admin

Si el programa se desea utilizar en varios equipos, pues el sistema puede ajustarse con el programa Innobase Admin.

Advertencia

Para usar el programa Innobase Admin es menester tener derecho de administrador!

Durante los ajustes hay que dar datos para los que hay que conocer la construcción de todo el sistema Si no se conocen estos, hay que pedir ayuda del distribuidor o del administrador.



Prestaciones

Al arrancar el programa Innobase Admin en la primera ventana están las informaciones sobre las prestaciones del sistema. Aquí mismo se pueden instalar otras prestaciones manualmente, arrancar, parar y borrar. Esto último es necesario solamente en caso de error de administración.

Servidores

En la segunda ventana se pueden ajustar los servidores. Aquí primero hay que seleccionar que el equipo dado qué función desempeña en el sistema.

- Modo de un equipo: en la red no hay varios PC que tienen instalados Innobase. Aquí el Innobase está instalado en un solo equipo, al igual que la base de datos. Aquí no hay que ajustar otros datos.
- Modo de cliente: al instalar en varias computadoras, en los equipos de los clientes está solamente el Innobase. En estos equipos la base de datos no está instalada Aquí hay que ajustar la dirección ip y el puerto del servidor de la base de datos y del servidor del file

- Modo de servidor: igualmente, al tener instalado el programa en varias computadoras, la base de datos y el servidor de files, pasan a un servidor señalado. Aquí hay que dar los puertos de comunicación, para alcanzar la base de datos y el servidor.

Después de los ajustes, por medio del botón *Inscripción de las modificaciones* se puede inscribir los cambios. Con el botón *Test de Conexión* se puede controlar le certeza de los ajustes.

SMTP

En la ventana SMTP se puede ajustar la dirección ip y el número del puerto del servidor STP para enviar cartas.

Salvar/Reajustar

En la ventana de Salvar/Reajustar se puede salvar de la base de datos, o bien, reajustar una variante ya salvada.
Existe la posibilidad de ajustar el Salvar automáticamente

Proxy

Si su computadora requiere de servidor proxy para poder alcanzar el internet, pues esto se ajusta en este punto

Refrescar

El Innobase es capaz de controlar a través del internet, si existe alguna nueva versión del software.
En este caso se conecta al servidor de refrescar de Innomed y si encuentra nueva versión, pues hace primero un archivo de seguridad sobre la base de datos, luego descarga y arranca el nuevo software de instalación.

Diario

En esta ventana se puede leer los diarios hechos por los diferentes módulos de programa

Tarjeta

Esta ventana visualiza los números de versión de los módulos de programas utilizados por el Innobase

Mantenimiento en secreto, canal protegido

El tráfico entre el programa Innobase del equipo del cliente y la base de datos central, está cifrado. Para hacer el cifrado, el sistema utiliza el programa Stunnel de revest. SSL de gran conocimiento. El Stunnel crea un canal de datos secreto, seguro, con certificados, entre la base de datos central y el equipo del cliente dados durante la instalación. De esta manera es imposible acceder a los datos entre los dos equipos.

Para más información sobre el Stunnel puede consultar la página web: www.stunnel.org.