# ATURDIDOR DE CONEJOS MANUAL CON REGISTRADOR INTEGRADO MODELO: AT-004-R

---

## MANUAL DE USUARIO

Rev.2.3

Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | **web@mevirsa.com**
**www.mevirsa.com**

# PRESENTACIÓN

Distinguido cliente:

Felicidades por haber adquirido un ATURDIDOR DE CONEJOS CON REGISTRADOR DE DATOS DE ATURDIDO INTEGRADO y haber depositado en NOVA MEVIR S.L. su confianza.

Tiene en sus manos la mejor máquina de aturdir conejos, fruto de investigación, diseño y años de experiencia.

No tenga la menor duda de que el rendimiento de su máquina será de su total satisfacción. Para ello deberá cumplir escrupulosamente unas sencillas normas de utilización, mantenimiento y seguridad.

Esperamos que la máquina cumpla con creces lo que usted necesita para su matadero.

NOVA MEVIR S.L.


Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

# ÍNDICE

1. FICHA TÉCNICA 4
2. INSTRUCCIONES GENERALES 5
2.1 INSTALACIÓN Y CONEXIONADO 5
2.2 FUNCIONAMIENTO MÁQUINA 7
2.3 CONTROL 10
2.3.1 PANTALLA PRINCIPAL 10
2.3.2 CONFIGURACIÓN 14
2.3.3 CONFIGURACIÓN ATURDIDOR 16
2.3.4 CONFIGURACIÓN FICHEROS USB 20
2.3.5 CONFIGURACIÓN SERVIDOR 20
2.3.6 CONFIGURACIÓN IDIOMA 23
2.3.7 REGISTROS Y GRABACIÓN DE FICHEROS 23
2.3.8 REGISTROS Y ENVÍO AL SERVIDOR 26
2.3.9 ESTADISTICAS PRODUCCIÓN 28
2.4 FICHEROS 29
2.5 SERVIDOR 32
2.6 CONTROL REMOTO 33
2.7 CONEXION USB 35
2.8 CARACTERISTICAS GUANTES SEGURIDAD OBLIGATORIOS 36
2.9 LIMPIEZA Y CONSERVACION 37
3. PIEZAS RECAMBIO 38
4. SEGURIDADES, ADVERTENCIAS Y CALIBRACIONES 39
5. DECLARACIÓN C.E. DE CONFORMIDAD 40
6. ESQUEMA ELÉCTRICO 41

# 1. FICHA TÉCNICA

**Aturdidor Electrónico con detector (opcional)**
**Producción máxima: 1000 conejos/h**
**La máquina cumple la normativa CE**
Cuadro electrónico-registrador de datos, con pantalla digital de tensión y amperaje, datos registro aturdido, reglaje del anestesiado 0-400V, testigo luminoso de tensión de entrada de corriente.
Transformador en bobinas separadas.
Mordazas de anestesiado intercambiables. Regulación altura de trabajo.
En el modelo de bandeja basculante, los electrodos sólo se activan en el momento de la colocación del conejo, muy importante para evitar accidentes de trabajo.
Testigo luminoso como confirmación del proceso de aturdido correcto.
Máquina en acero inoxidable, electropulido. **Peso aprox: 33 Kg.**

**Según el reglamento CE, a partir de Enero 2013 los nuevos mataderos deben respetar lo siguiente (anexo II del reglamento 1099/2009): El material de aturdido debe equiparse con un sistema que registra los parámetros de aturdido, que deben conservarse durante un año. Para el resto de los mataderos, la normativa entra en vigor el 8 de Diciembre de 2019.**

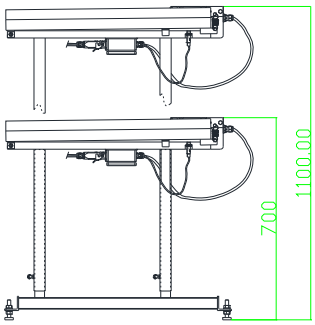

Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

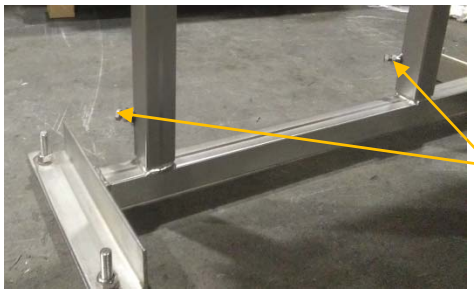
# 2. INSTRUCCIONES GENERALES

## 2.1 INSTALACIÓN Y CONEXIONADO

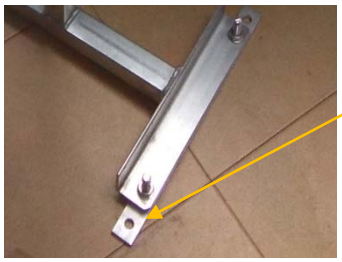
*La instalación de la máquina en su lugar de trabajo será realizada por operarios de Nova Mevir S.L., o en su defecto por personal especializado y autorizado por Nova Mevir S.L.*

Una vez se ha extraído la máquina de la caja de transporte (preparada para moverla con carretilla elevadora hasta el lugar elegido para su instalación), se procederá a su posicionamiento idóneo según la manipulación del animal previa al cuelgue de este. Adjuntamos, a continuación, medidas e imágenes de la regulación en altura, de forma sencilla, de la bandeja basculante o fija, para apoyar el conejo. Gracias a esta versatilidad podemos conseguir unas medidas muy ergonómicas y personalizadas según altura y necesidades del operario.




También existe la posibilidad de fijar la máquina al suelo con los soportes mostrados a continuación, aunque no es una operación obligatoria ni fundamental para el buen funcionamiento del sistema de aturdido.



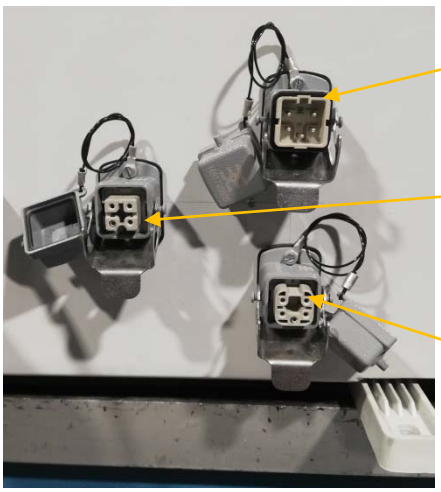
Soporte fijación terrestre

Tornillo inoxidable tipo “TACO REIDO” (4 unidades)

Posteriormente pasaremos a colocar el armario eléctrico/registrador. Se recomienda situar este elemento en una zona limpia (fuera del alcance de las mangueras de limpieza) y a una altura suficiente para acceder a los mandos y a su vez protegida del agua y/o salpicaduras. La conexión a la red eléctrica MONOFÁSICA (50/60 Hz) se realizará mediante los bornes representados (FASE + NEUTRO + TIERRA), el equipo está preparado para funcionar entre 0 y 240 V (tener en cuenta que la tensión de salida será directamente proporcional a la de entrada con un factor corrector de 1.66). Por último, solo queda interconectar el armario con el aturdidor, que se realiza con un cable de 10 metros de largo (medida estándar y personalizable si lo requiere el cliente) por donde pasa la potencia eléctrica.

0-240V AC 50/60Hz
I fase + Neutro + Tierra
Sección 2.5mm$^2$

A continuación, pasamos a enumerar y describir los conectores (tipo harting) que dispone el armario, utilizaremos los conectores en función del tipo de aturdidor del que dispongamos:



Conexión 2 MANIOBRA (5 PINS):
AT-004 bandeja móvil->cable maniobra
ATP-002 parrilla-> cable maniobra
ATA-02 -> cable maniobra

Conexión 3 BALIZA OPCIONAL (4 PINS)

Conexión 1 POTENCIA (5 PINS):
AT-004 bandeja fija -> cable único
AT-004 bandeja móvil->cable potencia
ATP-002 parrilla-> cable potencia
ATM-001 de mano-> cable único
ATA-02 -> cable potencia

## 2.2 FUNCIONAMIENTO MÁQUINA

Esta máquina está destinada a aturdir el conejo antes del cuelgue y sacrificio de uno en uno y forma manual, como indica la normativa europea para el bienestar animal.

El proceso de aturdido consiste en hacer circular una corriente por la cabeza del conejo durante determinado tiempo de tal manera que quede aturdido. Para conseguirlo se aplica una tensión entre los terminales que genera la corriente suficiente. La máquina indica de varias formas si el aturdido ha sido correcto o incorrecto, según si la corriente y tiempo están dentro de los ajustes configurados. La máquina permite ajustar, según las necesidades y preferencias del cliente, la tensión, la intensidad mínima y máxima, el tiempo mínimo y máximo.

Los números **(x)** que se utilizan a continuación hacen referencia a las imágenes que se muestran al final del capítulo. Una vez se haya comprobado que no hay personal u objetos ajenos a la producción, pasaremos a dar tensión al cuadro mediante el seccionador general **(1)** situado en la puerta del armario eléctrico (esperar unos segundos hasta que se cargue el programa del PLC), si todo está correcto se encenderá la luz blanca del piloto **(2)** y aparecerá la pantalla principal.

La primera vez que conectemos la máquina se deberán seguir unos sencillos pasos para su configuración según nuestro modelo y necesidades, que quedarán grabadas para el futuro. Para ello debemos consultar el capítulo *Configuración del Aturdidor* donde también se explican los conceptos de aturdido correcto e incorrecto.

Antes de utilizar la máquina, se ha de verificar que el ***operario utiliza guantes aislantes de seguridad*** (como los de la imagen adjunta, de hasta 500V AC de protección) y ***calzado con las mismas características*** (aislantes eléctricos). Una vez se hayan cumplido las normas básicas de seguridad descritas anteriormente (muy importante dada la energía implicada en el proceso) pasaremos a la utilización de la máquina. Primero seleccionaremos los voltios para el aturdido utilizando el potenciómetro **(3)**, nuestra elección quedará reflejada en la pantalla **(4)** en la columna de Voltaje, para una tensión de entrada máxima de 240 V (208


Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

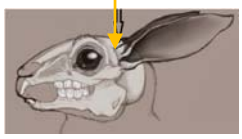
V) se producirán unos 400 V (350 V) de salida. *Hay que señalar que con tensiones de salida entre 200 y 250V el resultado es muy satisfactorio.*

Ahora explicaremos como utilizar la máquina, ***modelo AT de bandeja fija***, y como manipular el animal para un correcto y óptimo aturdido: Agarrar al conejo con una mano por la nuca (o por las orejas sin excesiva presión) y con la otra por el lomo, apoyar el conejo en la bandeja y dirigir la frente del animal hacia los pinchos/electrodos, la cabeza del animal cerrará el circuito provocando una descarga que atontará al conejo.

En el ***modelo ATP de bandeja basculante,*** repetiremos los mismos pasos, pero teniendo en cuenta que el circuito dispone de una seguridad extra, sensor inductivo **(7)**, que se activa basculando ligeramente la bandeja hasta su tope, el mismo peso del animal la báscula, lo que activa el sensor y permite que todo el circuito esté listo para iniciar la descarga en el momento que la cabeza del animal lo cierre.

Se adjunta hoja de características para los guantes de seguridad

Zona de contacto con los pinchos/electrodos

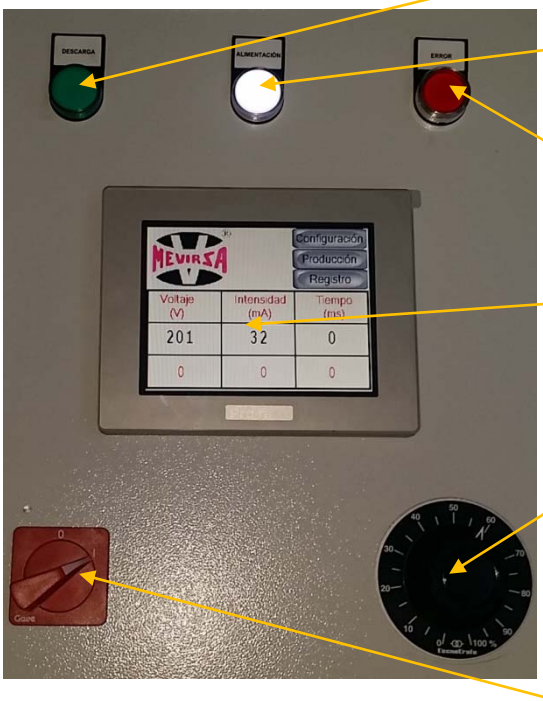


El proceso de aturdido *correcto* quedará confirmado con el piloto verde **(5)** en el cuadro (y la baliza de forma opcional con el piloto verde **(5.1)**) y se podrá consultar en la pantalla **(4)**.

El proceso NO satisfactorio encenderá la luz roja **(6)** y el sonido (en la baliza opcional se activará la luz roja **(6.1)** y el sonido **(6.2)**), y NO hará falta rearmarlo. Únicamente cuando los valores superen el T.Máximo y/o la Int.Máxima y hagan saltar los diferenciales térmicos, se habrá de rearmar el botón luminoso rojo pulsándolo, previamente se habrán rearmado los diferenciales.



Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com




**(5)** Piloto verde – *buen aturdido*

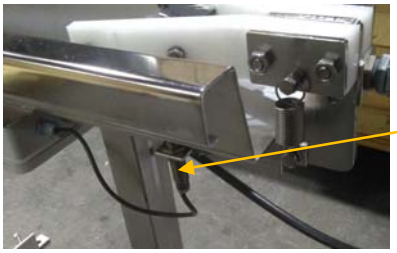
**(2)** Piloto blanco - *tensión*

**(6)** Piloto rojo – *mal aturdido*

**(4)** Pantalla - PLC

**(3)** Potenciómetro - *voltaje*

**(1)** Seccionador general



**(7)** Sensor inductivo (incluido solo en la versión con bandeja móvil)

**(5.1)** Piloto verde – *buen aturdido* (opcional baliza)

**(6.2)** Aviso sonoro – *mal aturdido* (opcional baliza)

**(6.1)** Piloto rojo – *mal aturdido* (opcional baliza)



Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | **web@mevirsa.com**
**www.mevirsa.com**

## 2.3 CONTROL

Según el reglamento CE, a partir de Enero 2013 los nuevos mataderos deben respetar lo siguiente (anexo II del reglamento 1099/2009): "**El material de aturdido debe equiparse con un sistema que registre los parámetros de aturdido, que deben conservarse durante un año**".

Con el fin de adaptarse a la nueva reglamentación, este modelo dispone de funciones de visualización, captación, registro y envío de datos.

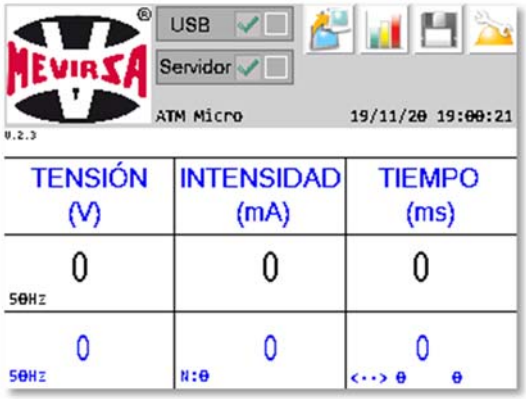
Para ello dispone de un controlador con pantalla táctil para poder visualizar y realizar todas las operaciones. A continuación, se describe cada una de las diferentes pantallas disponibles.

### 2.3.1 PANTALLA PRINCIPAL

Es la pantalla normal de trabajo. Desde aquí se accede al resto de pantallas disponibles.

En la zona central se muestran las medidas en tiempo real de tensión (voltios), intensidad (miliamperios) y tiempo de aturdido (milisegundos).

Al iniciar el aturdido la tensión será un valor constante, la intensidad incrementará su valor y el tiempo irá incrementándose hasta finalizar el aturdido, que será cuando el operario deje de aplicar los terminales al conejo.

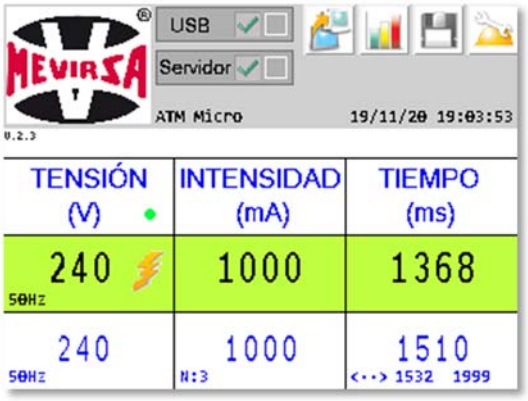




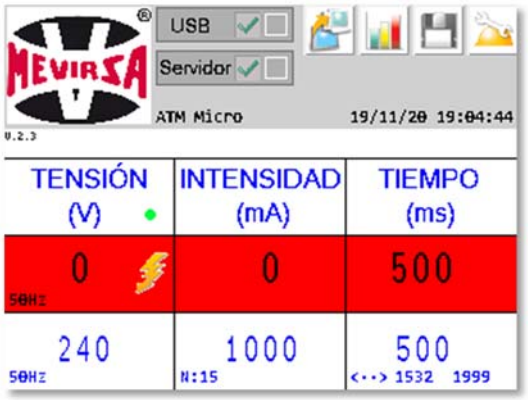

Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

Cada aturdido se almacena en un registro con las medidas obtenidas en su realización. En la parte inferior se muestran las medidas realizadas en el último aturdido, N: el número de registro y <··> indica el tiempo entre los 2 últimos aturdidos y el tiempo medio entre todos los aturdidos (no se muestran ni usan los tiempos superiores a 10 segundos).

Mientras se está aturdiendo y se cumplen los parámetros configurados de aturdido se indica con el piloto/luz verde del armario y con la siguiente franja verde en la pantalla.




Si se finaliza un aturdido y no se cumplen los parámetros configurados se indica con el piloto/luz roja del armario, aviso sonoro si está habilitado y con la siguiente franja roja en la pantalla.




Las medidas de cada aturdido en curso, al finalizar se desplazan a la zona inferior de la pantalla, siendo el último registro realizado.


Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

En la pantalla se muestra la siguiente información adicional:

Indica que los electrodos tienen tensión. En el modo AT No Micro siempre está activado.

Indica que el pulsador de la pistola o el detector está activado.
Existe una indicación independiente para cada uno de ellos.

Indica el modo de aturdidor seleccionado en la configuración.

Indica la versión del programa del aturdidor.

En caso de que se pulse el botón de emergencia o salten las protecciones de seguridad eléctrica del cuadro, la máquina dejará de estar operativa y para señalizarlo, aparecerán los siguientes mensajes que desaparecerán automáticamente al restaurarse la incidencia.

En la parte superior hay un panel que nos permite ver el estado de la memoria USB.

Es el estado normal de trabajo. Indica que la memoria USB está conectada y lista para usar. Al conectar una memoria USB aparecerá esta marca automáticamente.

Indica actividad en la memoria USB, se están grabando datos.

Indica que la memoria USB no está conectada o está lista para ser desconectada con seguridad. Muy importante, en este estado no se grabarán datos.


Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

Para poder extraer la memoria USB con seguridad, pulsar sobre la muesca verde y aparecerá un cuadro de dialogo. Si aceptamos ya podremos retirarla con seguridad. Si pulsamos sobre la marca roja nos indicará lo siguiente.

Importante, una vez aceptada la extracción, para volver a activarla hay que desconectar físicamente la memoria USB y volver a conectarla.

Solo si está activado el modo servidor, en la parte superior hay un panel que nos permite ver el estado del servidor.

Es el estado normal de trabajo. Indica que el envío de datos al servidor está activado y que la última vez que se realizó una conexión con el servidor fue correctamente.

Indica que se están enviando datos al servidor.

Indica que el envío de datos al servidor está activado y que falló la última conexión con el servidor.

Indica que la conexión al servidor está en Pausa. Se siguen guardando registros, pero no se envían al servidor.

Los siguientes botones nos dan acceso al resto de pantallas.

Configuración

Listado de registros y grabación de ficheros.

Estadísticas de producción.

Listado de registros para enviar al servidor.

## 2.3.2 CONFIGURACIÓN

Las opciones disponibles son las siguientes:

Configuración del aturdidor.

Configuración de los ficheros en USB.

Configuración de los envíos al servidor.

Selección de idioma.

Configuración del fabricante
(acceso restringido con código especial).

Para poder acceder a cada opción nos pedirá entrar el código que se muestra a continuación (una vez entrado se mantendrá activo hasta que pase 1 minuto sin interactuar con la pantalla):



Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

La mayoría de las pantallas disponen en la parte superior unos botones de navegación con la siguiente funcionalidad:

Volver a la pantalla principal.

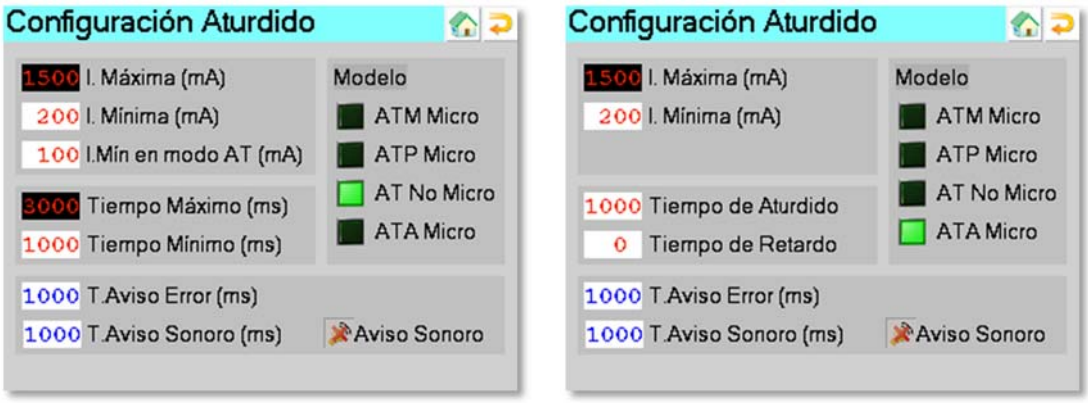
Volver a la pantalla anterior.



Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

## 2.3.3 CONFIGURACIÓN ATURDIDOR

Este capítulo es de los más importantes para usar la máquina correctamente. Las opciones de configuración son las siguientes.




### **Modelo**.

Se debe seleccionar acorde con el Modelo de máquina, según las siguientes opciones:

| | |
|---|---|
| **ATM Micro** | ATM-002R es el modelo que va con pistola con un pulsador para activar el aturdido (cable de potencia y maniobra). |
| **ATP Micro** | ATP-002R con parrilla basculante y AT-004R con bandeja basculante (cable de potencia + cable de maniobra). |
| **AT No Micro** | AT-004R con bandeja fija. Este modelo no tiene pulsador para activar el aturdido. Continuamente se suministra tensión entre los electrodos y automáticamente cuando se detecta una corriente mínima, se considera que se ha iniciado el aturdido. |
| **ATA Micro** | ATA-02R re-aturdidor. Dispone de detector y cilindro neumático. Al detectarse el animal se aplica tensión a los electrodos y a la vez se activa el cilindro neumático que empuja el animal a la parrilla de electrodos durante un tiempo establecido. |


Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

## **Intensidad de aturdido**.

Este ajuste establece los valores de intensidad leída para considerar un aturdido dentro de rango. ***No se ajusta la intensidad enviada al animal, la intensidad solo es leída y depende únicamente del voltaje aplicado y la resistencia del conejo***. Podemos ajustar el voltaje con el regulador de voltaje rotativo **(3)**.

| | |
|---|---|
| **I.Máxima** | Intensidad máxima que dará el equipo bajo cualquier circunstancia (configurado de fábrica, no se puede ajustar). Por defecto 1.500mA. |
| **I.Mínima** | Intensidad mínima para considerar el aturdido correcto. Rango de 50mA a 1.300mA. Por defecto 200mA. |
| **I.Min modo AT** | Solo en el modelo AT, es la intensidad mínima para considerar inicio de aturdido. Debe ser menor o igual que I.Mínima. Rango de 50mA a 500mA. Por defecto 100mA. |

## **Tiempo de aturdido**.

Este ajuste establece los valores de tiempo durante el cual el animal recibe la corriente para considerar un aturdido dentro de rango.

| | |
|---|---|
| **T.Máximo** | Tiempo máximo de exposición del animal a la corriente eléctrica. Bajo ningún concepto, la máquina dará más de 3000 milisegundos corriente (configurado de fábrica, no se puede ajustar). |
| **T.Mínimo** | Tiempo mínimo para considerar el aturdido correcto. Rango de 100ms a 3.000ms. Por defecto 1.000ms. |
| **Tiempo de aturdido** | Solo en el modelo ATA. Es el tiempo exacto que se realizará el aturdido y accionará el pistón neumático. Rango de 100ms a 3.000ms. Por defecto 1.000ms. |


Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

| | |
|---|---|
| **Tiempo de Retardo** | Solo en el modelo ATA. Tiempo de espera entre la detección del animal y la activación de aturdido. Rango de 0ms a 3.000ms. Por defecto 0ms. |

## **Tiempo de aviso**.

Estos ajustes delimitan el rango de tiempo durante el cual se activa la señal de aviso cuando los datos de aturdido están fuera del rango establecido.

| | |
|---|---|
| **T.Aviso Error** | Tiempo que está activada la señal luminosa de aturdido fuera de rango. Rango de 100ms a 9.999ms. Por defecto 1.000ms. |
| **T.Aviso Sonoro** | Tiempo que está activada la señal sonora de aturdido fuera de rango en la baliza opcional. Rango de 100ms a 9.999ms. Por defecto 1.000ms. |
| | Activa o no la señal sonora de aturdido fuera de rango tanto en el cuadro como en la baliza opcional |

Resumen de conceptos:

**Aturdido correcto**

*Condición:*
1. El tiempo de aturdido debe ser superior a T.Mínimo.
2. Y la corriente (intensidad) debe ser superior a la I.Mínima.

*Indicación:*
1. Se Incrementa el contador de aturdidos correctos.

**Aturdido erróneo**

*Condición:*
1. El tiempo de aturdido es menor de T.Mínimo.
2. O la corriente es menor a la I.Mínima.

*Indicación:*
1. Se Incrementa el contador de aturdidos erróneos.

**Indicación de aturdido en rango recomendado**

*Condición:*
1. El tiempo de aturdido debe estar entre T.Mínimo y T.Máximo.
2. Y la corriente (intensidad) debe estar entre I.Mínima y I.Máxima.

*Indicación:*
1. Se enciende el piloto/luz verde del cuadro.
2. El monitor muestra una franja verde en la zona de medidas.

**Indicación de aturdido fuera de rango recomendado**

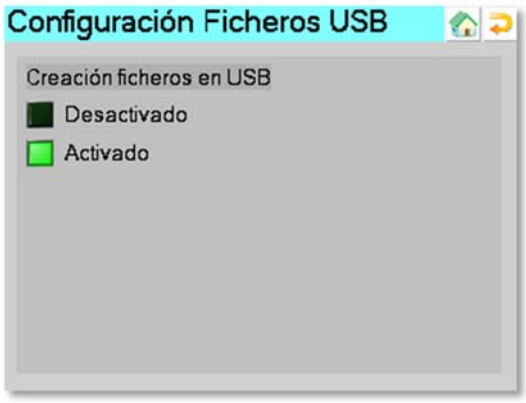
*Condición:*
3. El tiempo de aturdido es menor de T.Mínimo o mayor de T.Máximo.
4. O la corriente es menor a la I.Mínima o mayor de la I.Máxima.

*Indicación:*
1. Se enciende el piloto/luz rojo el cuadro.
2. El monitor muestra una franja roja en la zona de medidas.
3. Sonará la señal acústica si está activada.


Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

## 2.3.4 CONFIGURACIÓN FICHEROS USB

Permite activar la generación de ficheros con los registros de aturdido en formato CSV en la memoria USB.




Las medidas correspondientes a cada aturdido se guardan en registros internamente en el controlador para su posterior consulta en pantalla, con una capacidad de 500 registros. Para no perder registros al superar este límite, se graban en ficheros CSV en la memoria USB. Consultar el capítulo *Registros y Grabación de Ficheros* y el capítulo *Ficheros*.

**Desactivado** No guardan registros en USB. Si se muestran en la pantalla los últimos 500 registros.

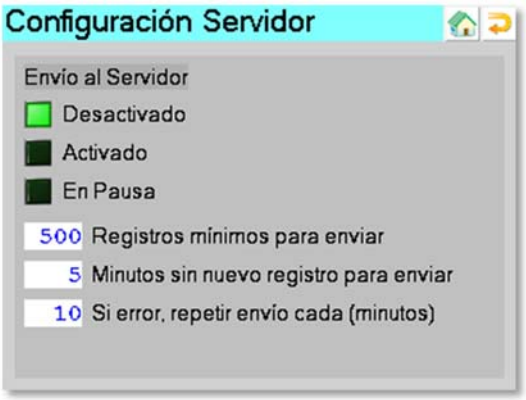
**Activado** Se guardan registros en ficheros CSV en la memoria USB. Por defecto activado.

La activación de la generación de ficheros en formato CSV en la memoria USB es independiente de la configuración del envío de datos al servidor.

Activar esta opción implica recoger periódicamente la memoria USB para extraer los ficheros para su consulta y resguardo, así como eliminarlos para liberar espacio en la memoria USB.

## 2.3.5 CONFIGURACIÓN SERVIDOR

Permite configurar el envío de los registros de aturdido a un servidor de la red local vía conexión ethernet.




Esta funcionalidad permite recuperar los registros de aturdido automáticamente en un servidor sin tener que desplazarse a la máquina para retirar la memoria USB con los datos.

Las medidas correspondientes a cada aturdido se guardan temporalmente en registros internamente en el controlador. Periódicamente, según se configure, se van enviando al servidor los registros y eliminando del controlador.

**Desactivado** No se envían ni guardan registros. Es obligatorio seleccionar esta opción cuando la máquina no está conectada a un servidor. Por defecto desactivado. Si antes de seleccionar esta opción hay registros pendientes de enviar se pedirá confirmación, porque al desactivar el envío al servidor serán eliminados.

**Activado** Se guardan y envían registros al servidor con la cadencia configurada.

**En Pausa** Se guardan, pero no se envían registros al servidor. Usar cuando el servidor no está disponible temporalmente y no se quiere reintentar constantemente su conexión. Al pasar de Pausa a Activado se podrán enviar todos los registros retenidos.

**Registros mínimos para enviar**.
Cuando el número de registros pendientes por enviar alcance este valor, se enviarán los registros al servidor. Si se quieren recibir en el servidor los registros


Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

rápidamente a medida que se van generando, ajustar un valor bajo. Rango de 1 a 3000. Por defecto 100.

**Minutos sin nuevo registro para enviar**.
Cuando pasan estos minutos sin realizarse ningún aturdido, es decir sin generarse un nuevo registro, se enviarán los registros pendientes al servidor. Esto permite acabar de enviar el último bloque de registros que no alcanza el número mínimo para enviar, al detectarse una falta de actividad en la máquina. Rango de 1 a 1440. Por defecto 5.

**Si error, repetir envío cada (minutos)**.
Si al intentar enviar un bloque de registros se produce algún error con el servidor que lo impida, se reintentará el envío con la cadencia indicada.
Rango de 0 a 1440. Por defecto 10. Si es 0 no se intenta reenviar.

**Importante.**
Si no se consiguen enviar los registros al servidor porque hay error de conexión o porque está seleccionado Pausa, el controlador almacenará hasta 3.000 registros, llegado a este límite se realizará un volcado de los registros a un fichero en la memoria USB y se borrarán del controlador. Si la memoria USB no está disponible se guardarán en el controlador los 3.000 registros más recientes y se perderán los más antiguos. Al restaurarse la conexión con el servidor se enviará toda la lista de registros pendientes, no los de la memoria USB ni los perdidos.

Para usar esta funcionalidad se debe instalar un software especial en el servidor que suministra MEVIRSA. Este software recibe los registros y los guarda en ficheros CSV en el disco duro del servidor. Consultar el capítulo *Ficheros* y *Servidor*.

## 2.3.6 CONFIGURACIÓN IDIOMA

Permite seleccionar el idioma de los textos de las pantallas. Las opciones son las que se muestran en la imagen.

## 2.3.7 REGISTROS Y GRABACIÓN DE FICHEROS

Permite la consulta de los registros de aturdido y controlar la grabación de los ficheros.

En el listado se muestran los últimos 500 registros de aturdido realizados, las columnas que no se ven están a la derecha de la pantalla. Están ordenados de más reciente a más antiguo, de arriba abajo respectivamente. Las columnas indican fecha y hora de registro, número de registro, tiempo, intensidad, voltaje y frecuencia.


Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

Botones para poder desplazarse por el listado de registros, izquierda, derecha, arriba y abajo.

Cerrar el fichero en curso. Se guardan los registros pendientes de grabar en el fichero CSV de la memoria USB. Se borra el listado de registros. Se incrementa el número de fichero diario. Permite, por ejemplo, dividir los registros del día en varios ficheros o cerrar el fichero al acabar la jornada. Este botón no será visible si no está activada la generación de ficheros, no hay registros o no hay memoria USB.

**Regs** Número de registros dentro del fichero diario en curso. Cuando se cierra un fichero su valor pasa a 0.

**R.Pend** Número de registros pendientes de guardar en el fichero. Cada vez que se guardan los registros su valor pasa a 0.

**.csv** Nombre de fichero CSV diario en curso que se guarda en la memoria USB, formato AAMMDDNN. Donde NN es el número, puede haber hasta 99 ficheros en un día. Cada vez que se cierra un fichero se incrementa. Los ficheros solo se pueden cerrar de forma manual o automáticamente al cambiar de día. Si no se cierra manualmente solo existirá un fichero diario con el número 1.

**Error** Código de error en la grabación de fichero. Solo a nivel de diagnóstico, útil para resolver problemas. Por defecto 000. En el momento de grabar pasa por 0 y 21, es normal.

**Status**

5 leds de estado, solo a nivel de diagnóstico.
De 1 a 5 de izquierda a derecha.
Led1 grabación de ficheros activa: verde si, rojo no.
Led2 rojo, bloqueo de aturdido, se activa durante la grabación.
Led3 verde, inicio de grabación.
Led4 verde, fin de grabación, inicio de borrado del listado.
Led5 resultado grabación: verde ok, rojo se ha producido error.



Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

Partiendo de inicio, los registros se almacenan solo en el controlador, al llegar a 500 se guardan en un fichero de la memoria USB con un nombre temporal SA00001.CSV, cada 500 nuevos registros se vuelcan en el fichero, aunque en la pantalla siempre aparecen los 500 últimos de cada momento. Cuando se cierra el fichero se graban los registros pendientes no grabados y se renombra el fichero a AAMMDDNN.CSV donde AA es el año, MM mes, DD día y NN número de fichero, la fecha indica el día al que pertenecen los registros. Estos ficheros se encuentran en la carpeta F:\SAMP01\ de la memoria USB.

El cierre del fichero se produce de forma manual con el botón de la pantalla o automática al detectar un cambio de día. El cambio de día se detecta al pasar la máquina en marcha por la medianoche o al poner en marcha la máquina al día siguiente.

Si al intentar grabar los registros en el fichero, hay algún problema con la memoria USB, no se borran los registros del listado, pero si entran registros nuevos por encima de 500 si se perderán registros.

**Es obligatorio tener siempre conectada una memoria portátil en el puerto USB, mientras está funcionando.**

Consultar el capítulo *Ficheros*.



Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

## 2.3.8 REGISTROS Y ENVÍO AL SERVIDOR

Permite la consulta de los registros pendientes de enviar al servidor y controlar el envío.

Esta pantalla es similar a la explicada en el apartado anterior. En este caso se muestran **solo** los registros pendientes de enviar al servidor. Son listados diferentes que funcionan de forma independiente con números de registros independientes.

Este listado de registros se va llenando hasta alcanzar el número de registros necesarios para enviarse al servidor, en ese momento se envían y se **borran** de la pantalla. Los nuevos registros volverán a llenar la pantalla, así sucesivamente. Cuando se está el tiempo suficiente sin realizar un aturdido es decir sin registro nuevo, se enviarán los registros pendientes al servidor.

Botones para poder desplazarse por el listado de registros, izquierda, derecha, arriba y abajo.

Enviar al servidor manualmente. Se envía el listado de registros actual al servidor y se borra de la pantalla. Este botón no será visible si no hay registros pendientes.

**Regs** Número de registros realizados en el día. Al cambiar de día se reinicia el contador.



Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

**R.Pend** Número de registros pendientes de enviar al servidor. Cada vez que se envían registros su valor pasa a 0.

**R.Sent** Número de registros enviados al servidor en el día. Su valor se reinicia al cambiar de día. La suma de R.Pend más R.Sent normalmente será Regs, aunque al cambiar de día se reinician todos menos R.Pend.

**N.Bkp** Número de ficheros de backup. Si se alcanza el máximo de los 3.000 registros pendientes de enviar, antes de que se pierdan se graban en un fichero en la memoria USB y se borran de la pantalla y R.Pend = 0. Indica el número de ficheros grabados, su valor debería ser siempre 0.

**Error** Código de error en el envío de los registros. Solo a nivel de diagnóstico, útil para resolver problemas. Por defecto 0.

**Status** 5 leds de estado, solo a nivel de diagnóstico.

De 1 a 5 de izquierda a derecha.
Led1 envío al servidor activo: verde si, rojo no.
Led2 rojo, bloqueo de aturdido, se activa durante el envío.
Led3 verde, inicio de envío.
Led4 verde, fin de envío, inicio de borrado del listado.
Led5 resultado envío: verde ok, rojo se ha producido error.

Aunque se puede configurar que cada registro nuevo se envíe al servidor, lo habitual será optimizar el envío en bloques de registros que se irán enviando a medida que se crean, pasado un tiempo sin generar registros se envía el resto pendiente.

En caso de que no se puedan enviar los registros al servidor por problema de conexión o por tener seleccionada la opción Pausa, se guardarán hasta 3.000 registros en la pantalla, momento en que se guardarán en un fichero de backup en la memoria USB y se borrarán del controlador. Si la memoria USB falla, no se borrarán de la pantalla, pero si entran nuevos registros se perderán registros antiguos. Consultar el capítulo *Ficheros* y capítulo *Servidor*.


Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

## 2.3.9 ESTADISTICAS PRODUCCIÓN

Esta pantalla muestra información de producción muy útil.

Durante el funcionamiento de la máquina se cuentan los aturdidos correctos y erróneos, y se calcula su porcentaje respecto el total de aturdidos. Hay dos grupos de contadores nombrados Contador parcial y Contador total, pero hacen lo mismo de forma independiente, tienen su propio botón de reinicio, con la intención de usarlos a conveniencia, por ejemplo, uno para un reinicio diario y otro mensual. Recordar que solo se cuentan como registros erróneos los que no superan la I.Mínima o el T.Mínimo, los que superan el T.Máximo o I.Máxima se cuentan como correctos pero se señalizan, igual que los erróneos, de forma visual y acústica para indicar aturdido fuera de rango deseado.

Hay que mantener pulsado más de 2 segundos para reiniciar los contadores.

## 2.4 FICHEROS

**Ficheros CSV en memoria USB**

Estos ficheros se generan diariamente o de forma manual y contienen los registros de aturdido. Se encuentran en la carpeta F:\SAMP01\. Son ficheros de texto separados por delimitador. El nombre de los ficheros es AAMMDDNN.CSV donde AA es el año, MM mes, DD día de la fecha al que pertenecen los registros y el NN el número de fichero dentro del mismo día, rango de 1 a 99.

Contienen la cabecera "Date","Time","N","ms","mA","V","Hz" y una fila para cada registro, son valores entre comillas y separados por coma. La columna “N” es el número de registro dentro del fichero.

```
Ejemplo fichero 20111901.CSV
"Date","Time","N","ms","mA","V","Hz"
"2020/11/19","16:05:43","    1","1510","1000","240","50"
"2020/11/19","16:06:45","    2","1530","1050","240","50"
"2020/11/19","16:07:46","    3","1520","1080","240","50"
```

**Ficheros CSV de backup en memoria USB del envío al servidor**

Estos ficheros solo se generan cuando no se pueden enviar los registros al servidor y el número de registros pendientes superan los 3.000, para evitar perder los registros se generan estos ficheros por seguridad como backup, pero no es el modo normal de trabajo.

Estos ficheros se encuentran en la carpeta F:\SAMP02\. Son ficheros de texto separados por delimitador. El nombre de los ficheros es SANNNNN_AAAAMMDD.CSV donde AAAA es el año, MM mes, DD día de la fecha en que se generó el fichero y NNNNN el número de fichero de backup, de 0 a 99999. Este número es perpetuo y al llegar al límite se reinicia a 0.

Contienen la cabecera "Date","Time","N","ms","mA","V","Hz" y una fila para cada registro, son valores entre comilla y separados por coma. La columna “N” es el número de registro dentro del día.


Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

```
Ejemplo fichero SA00000_20201119.CSV
"Date","Time","N","ms","mA","V","Hz"
"2020/11/19","16:05:43","    1","1510","1000","240","50"
"2020/11/19","16:06:45","    2","1530","1050","240","50"
"2020/11/19","16:07:46","    3","1520","1080","240","50"
```

**Ficheros CSV generados en el servidor**

Estos ficheros se generan en el servidor al recibir los registros enviados por el controlador y contienen los registros de aturdido. Al recibirse el primer bloque de registros se genera el fichero diario, cada bloque nuevo de registros se añade al mismo fichero. Al cambiar de día el servidor y recibir nuevos registros se genera un nuevo fichero con la nueva fecha.

Si durante el día en curso no se envían todos los registros del día, los registros pendientes se enviarán el día siguiente y se colocarán dentro del fichero del día siguiente. Para evitar esto es necesario asegurar que se envían todos los registros pendientes del día antes de parar el aturdidor o parar el servidor. Un correcto ajuste del parámetro “minutos sin nuevo registro para enviar” del aturdidor se encarga de que esto no ocurra. No importa demasiado si los registros están en un fichero u otro ya que lo importante es la marca de tiempo que tiene cada registro.

Se encuentran por defecto en la carpeta C:\MEVIRSA\ATURDIDOR\. Son ficheros de texto separados por delimitador. El nombre de los ficheros es ATUDIDOR1_AAAA_MM_DD.CSV donde AAAA es el año, MM mes, DD día de la fecha en que se crea el fichero. Si hay más de un aturdidor se usará ATUDIDOR2 y sucesivos.

Contienen la cabecera "Date","Time","N","ms","mA","V","Hz" y una fila para cada registro, son valores entre comilla y separados por coma. La columna “N” es el número de registro dentro del día.

Consultar el capítulo *Servidor* y capítulo *Registros y Envío al Servidor*.


Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

```
Ejemplo fichero Aturdidor1_2020_11_19.CSV
"Date","Time","N","ms","mA","V","Hz"
"20/11/19","16:05:43","    1","1510","1000","240","50"
"20/11/19","16:06:45","    2","1530","1050","240","50"
"20/11/19","16:07:46","    3","1520","1080","240","50"
```

La línea de cabecera aparece al principio del fichero y cada vez que se añade un nuevo bloque de registros. Estas líneas pueden eliminarse automáticamente con la Macro de Excel suministrada.

**Conversión de ficheros a Excel**

Para poder ver los ficheros en el programa Excel de forma correcta hay que importarlos correctamente. Para ello podemos usar la Macro Excel adjunta suministrada en la memoria USB. Para usarla primero abriremos la macro con nombre **mevir-macro_registrador3.xslm** (habilitaremos las macros si están deshabilitadas), seguidamente abriremos el fichero CSV generado por el registrador, veremos que los datos aparecen entre comillas, pulsando ***CTRL+Q*** los datos se ajustarán a las celdas en una tabla similar a la que se muestra en la pantalla del registrador y pulsando ***CTRL+W*** se eliminarán las líneas de cabecera extras que pudieran haber. Para mantener este formato se deberá grabar en un fichero nuevo en formato .xlsx.

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Date,"Time" | "N.Mostra"," Volts"," mA"," Hz","Temps" | | | |
| 2 | 16/04/2015,"17:19:15"," 1"," 27"," 2"," 50"," 290" | | | | |
| 3 | 16/04/2015,"17:19:15"," 2"," 27"," 2"," 50"," 290" | | | | |
| 4 | 16/04/2015,"17:19:16"," 3"," 27"," 2"," 50"," 290" | | | | |
| 5 | 16/04/2015,"17:19:17"," 4"," 27"," 2"," 50"," 290" | | | | |
| 6 | 16/04/2015,"17:19:17"," 5"," 27"," 2"," 50"," 290" | | | | |
| 7 | 16/04/2015,"17:19:18"," 6"," 27"," 2"," 50"," 290" | | | | |
| 8 | 16/04/2015,"17:19:18"," 7"," 27"," 2"," 50"," 290" | | | | |
| 9 | 16/04/2015,"17:19:18"," 8"," 27"," 2"," 50"," 290" | | | | |
| 10 | 16/04/2015,"17:19:19"," 9"," 27"," 2"," 50"," 290" | | | | |
| 11 | 16/04/2015,"17:19:19"," 10"," 27"," 2"," 50"," 280" | | | | |
| 12 | 16/04/2015,"17:19:20"," 11"," 27"," 2"," 50"," 280" | | | | |
| 13 | 16/04/2015,"17:19:20"," 12"," 27"," 2"," 50"," 280" | | | | |
| 14 | 16/04/2015,"17:19:21"," 13"," 27"," 2"," 50"," 280" | | | | |
| 15 | 16/04/2015,"17:19:22"," 14"," 27"," 2"," 50"," 280" | | | | |
| 16 | 16/04/2015,"17:19:23"," 15"," 27"," 2"," 50"," 280" | | | | |
| 17 | 16/04/2015,"17:19:26"," 16"," 27"," 2"," 50"," 280" | | | | |
| 18 | 16/04/2015,"17:19:27"," 17"," 27"," 2"," 50"," 290" | | | | |
| 19 | 16/04/2015,"17:19:27"," 18"," 27"," 2"," 50"," 290" | | | | |
| 20 | 16/04/2015,"17:19:27"," 19"," 27"," 2"," 50"," 290" | | | | |
| 21 | 16/04/2015,"17:19:29"," 20"," 27"," 2"," 50"," 280" | | | | |
| 22 | 16/04/2015,"17:19:29"," 21"," 27"," 2"," 50"," 290" | | | | |
| 23 | 16/04/2015,"17:19:29"," 22"," 27"," 2"," 50"," 290" | | | | |

Archivo original

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Date | Time | N.Mostra | Volts | mA | Hz | Temps |
| 2 | 16/04/2015 | 17:19:15 | 1 | 27 | 2 | 50 | 290 |
| 3 | 16/04/2015 | 17:19:15 | 2 | 27 | 2 | 50 | 290 |
| 4 | 16/04/2015 | 17:19:16 | 3 | 27 | 2 | 50 | 290 |
| 5 | 16/04/2015 | 17:19:17 | 4 | 27 | 2 | 50 | 290 |
| 6 | 16/04/2015 | 17:19:17 | 5 | 27 | 2 | 50 | 290 |
| 7 | 16/04/2015 | 17:19:18 | 6 | 27 | 2 | 50 | 290 |
| 8 | 16/04/2015 | 17:19:18 | 7 | 27 | 2 | 50 | 290 |
| 9 | 16/04/2015 | 17:19:18 | 8 | 27 | 2 | 50 | 290 |
| 10 | 16/04/2015 | 17:19:19 | 9 | 27 | 2 | 50 | 290 |
| 11 | 16/04/2015 | 17:19:19 | 10 | 27 | 2 | 50 | 280 |
| 12 | 16/04/2015 | 17:19:20 | 11 | 27 | 2 | 50 | 280 |
| 13 | 16/04/2015 | 17:19:20 | 12 | 27 | 2 | 50 | 280 |
| 14 | 16/04/2015 | 17:19:21 | 13 | 27 | 2 | 50 | 280 |
| 15 | 16/04/2015 | 17:19:22 | 14 | 27 | 2 | 50 | 280 |
| 16 | 16/04/2015 | 17:19:23 | 15 | 27 | 2 | 50 | 280 |
| 17 | 16/04/2015 | 17:19:26 | 16 | 27 | 2 | 50 | 280 |

Archivo modificado



Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

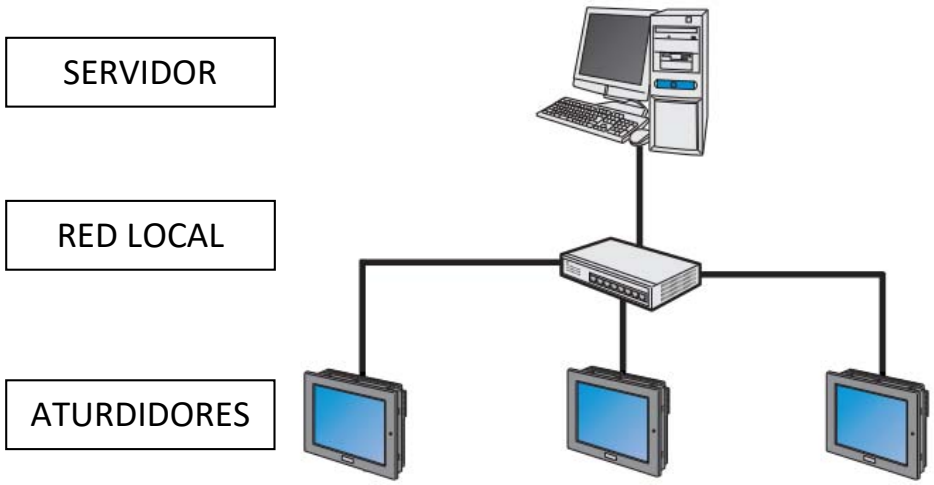
## 2.5 SERVIDOR

Para poder usar la funcionalidad de envío de registros al servidor es necesario adquirir, instalar y configurar el software Pro-Server que es suministrado por MEVIRSA. Este proceso de instalación puede hacerse de forma remota sin realizar desplazamientos a casa del cliente.

Cada aturdidor envía los registros, con la cadencia configurada en el aturdidor, a este software que los guarda en un fichero diario independiente por aturdidor y día en la carpeta del servidor que se configure. Independientemente de la cadencia con que lleguen los registros, se irán añadiendo al fichero diario. Una vez los ficheros en el servidor, pueden utilizarse de la misma forma que los generados en la memoria USB. Pueden conectarse múltiples aturdidores al mismo software.

Este software debe estar siempre ejecutándose ya que se comunica con los aturdidores para recibir los registros y guardarlos en ficheros. No necesita supervisión y no tiene interfaz de usuario, pudiendo ejecutarse como servicio de Windows.

Importante consultar el capítulo *Configuración Servidor*, el capítulo *Registros y Envío al Servidor* y el capítulo *Ficheros*, donde se detalla toda la información necesaria.



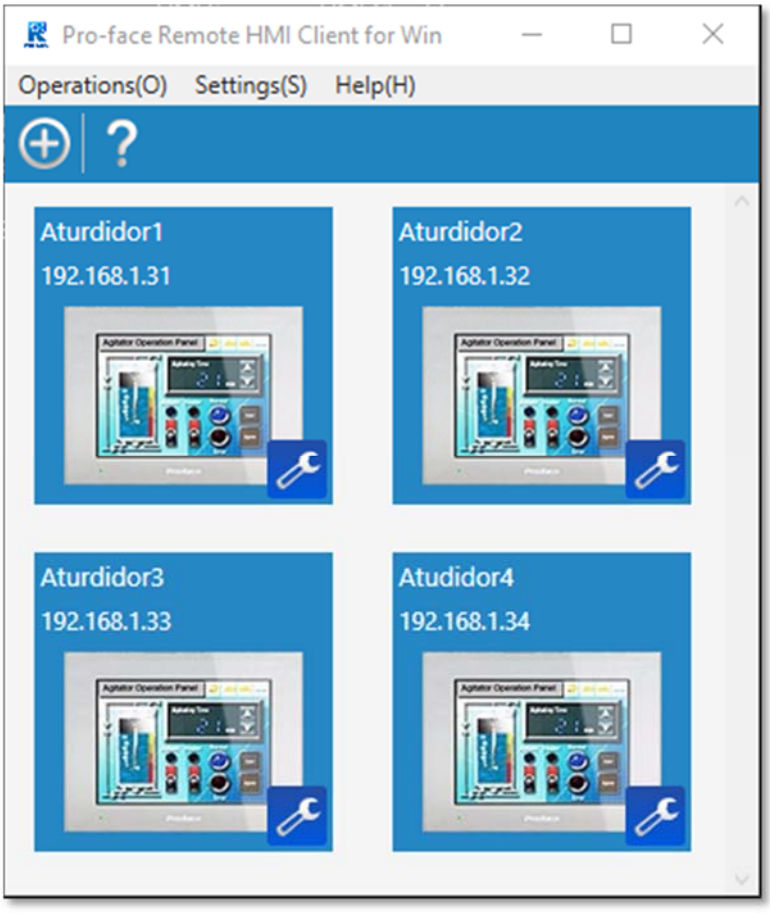



Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

## 2.6 CONTROL REMOTO

Para poder usar la funcionalidad de control remoto del aturdidor es necesario adquirir, instalar y configurar el software Remote HMI que es suministrado por MEVIRSA. Este proceso de instalación puede hacerse de forma remota sin realizar desplazamientos a casa del cliente.

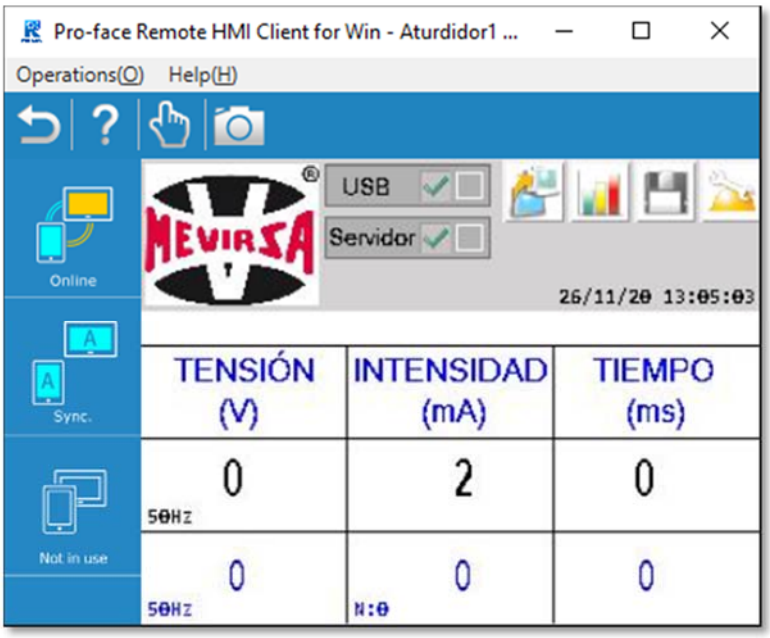
El control remoto consiste en poder acceder a la pantalla del aturdidor remotamente desde un PC conectado a la misma red local. En el monitor del PC veremos la pantalla como si estuviéramos delante del aturdidor pudiendo interactuar con ella.




En la imagen se muestra un ejemplo con 4 aturdidores configurados, para acceder a cualquiera de ellos simplemente pulsar encima.


Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

Al pulsar sobre uno de los accesos se realiza una conexión por la red local con el aturdidor y aparece una ventana como se muestra en la siguiente imagen.




Se permite tener simultáneamente múltiples ventanas abiertas, es decir se pueden ver en tiempo real todos los aturdidores que se deseen. Haciendo click en la pantalla con el ratón como si fuera nuestro dedo podemos navegar por la pantalla del aturdidor.

Cierra la ventana y conexión con el aturdidor.

Permite habilitar/deshabilitar que las pulsaciones sobre la pantalla estén operativas. Sirve para evitar pulsar por error.

Guardar un fichero de imagen con el contenido de la pantalla.

Modo síncrono: las interacciones con la pantalla se reflejan en la pantalla del aturdidor.
Modo asíncrono: las interacciones no se reflejan en la pantalla del aturdidor, se mantiene la que había originalmente.
Cambiar con el menú Operations -Synchronous / Asynchronous.


Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com

## 2.7 CONEXION USB

NOTA: *Para mayor seguridad se recomienda que el cuadro este apagado para conectar o desconectar la memoria USB.*

En los armarios estándares (sin doble puerta transparente) el puerto USB para conectar y desconectar la memoria extraíble se encuentra en el interior del armario para mantenerla lejos de la humedad

## 2.8 CARACTERISTICAS GUANTES SEGURIDAD OBLIGATORIOS

Descripción de las características de los guantes con protección eléctrica y ***uso obligatorio*** para la utilización del aturdidor AT-004:

sofamel

GUANTES

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Mod. SGM

Guantes aislantes de composite y arco eléctrico

Los guantes aislantes de Composite incorporan protección eléctrica, mecánica y contra el arco eléctrico y por tanto no es necesaria su utilización en combinación con ningún otro tipo de guante.

Han sido probados contra la abresión, el corte, la perforación y el desgarro.
Es grueso, suave y pensado para que los electricistas puedan hacer su trabajo con comodidad, incluso manipular piezas muy pequeñas.
Versión clorinada disponible para facilitar la colocación y retirada del guante.
Acabado antideslizante para un buen agarre en condiciones húmedas.
Especialmente adecuado para trabajos de exterior.

Protección contra el arco eléctrico: el material del guante ofrece unas excelentes características en caso de cortocircuito de arco eléctrico.

Otros tamaños bajo pedido

CE IEC 60903 EN 60903 IEC 61482

ESPECIFICACIONES / DATOS TÉCNICOS

| Código | Ref. | Clase | Talla | Longitud | Categorías | Tensión de trabajo | Tensión de ensayo | Tensión de resistencia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 531110 | SGM-25 T9 | 00 | 9 | 360 | RC | 500 V AC | 2.500 V AC | 5.000 V AC |
| 531120 | SGM-25 T10 | | 10 | | | | | |
| 531150 | SGM-50 T9 | 0 | 9 | | RC | 1.000 V AC | 5.000 V AC | 10.000 V AC |
| 531160 | SGM-50 T10 | | 10 | | | | | |
| 531190 | SGM-10 T9 | 1 | 9 | | RC | 7.500 V AC | 10.000 V AC | 20.000 V AC |
| 531200 | SGM-10 T10 | | 10 | | | | | |
| 531230 | SGM-20 T9 | 2 | 9 | 410 | RC | 17.000 V AC | 20.000 V AC | 30.000 V AC |
| 531240 | SGM-20 T10 | | 10 | | | | | |

Significado de las letras en categorías: A: Ácido / Z: Ozono / H: Aceite / C: Temperatura muy baja / R: Resistencia a A+Z+H

La gama de guantes Composite está fabricada a partir de una base de látex natural cubierto por una capa exterior de policloropreno que combina resistencia mecánica y confort junto a un alto nivel de protección.

| Código | Ref. | Clase | ENSAYO DE ARCO ELÉCTRICO | PROTECCIÓN DEL ARCO ELÉCTRICO | ACABADO EXTERIOR | ACABADO INTERIOR | Color |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 531110 | SGM-25 T9 | 00 | Caja de ensayo 7kA/30cm | ATPV 60,3 Cal/cm² | Agarre en palma y dedos | Clorado para una mejor manipulación del guante | Exterior de color naranja, interior de color gris |
| 531120 | SGM-25 T10 | | | | | | |
| 531150 | SGM-50 T9 | 0 | Caja de ensayo 7kA/30cm y 4kA/15cm | ATPV 61,4 Cal/cm² | | | |
| 531160 | SGM-50 T10 | | | | | | |
| 531190 | SGM-10 T9 | 1 | * | * | Agarre en dedos | Aterciopelado: mayor comodidad | |
| 531200 | SGM-10 T10 | | | | | | |
| 531230 | SGM-20 T9 | 2 | | | | | |
| 531240 | SGM-20 T10 | | | | | | |

*No aplica

REQUISITOS MECÁNICOS Y TÉRMICAS

- Resistencia media a la tracción: ≥ 16 MPa
- Alargamiento medio a la rotura: ≥ 600%
- Set de tensión: ≤ 15%

Niveles de prueba y de rendimiento complementarios que se deben alcanzar son los siguientes:
- Resistencia al corte: > 2.5 (equivale al nivel 2 según EN 388)
- Resistencia a la abrasión: ≥ 0,05 mg/t
- Resistencia al desgarro: > 25 N (equivale al nivel 2 según EN 388)
- Resistencia a la perforación: > 60 N (equivale al nivel 2 según EN 388)
- La resistencia a baja temperatura: Acondicionamiento de los guantes durante 1 hora -25 ± 3°C.
- Prueba de propagación de la llama: Aplicación de una llama durante 10 segundos a la punta del dedo.

SEGURIDADCATÁLOGO

sofamel

MODELO DE REFERENCIA

## 2.9 LIMPIEZA Y CONSERVACION

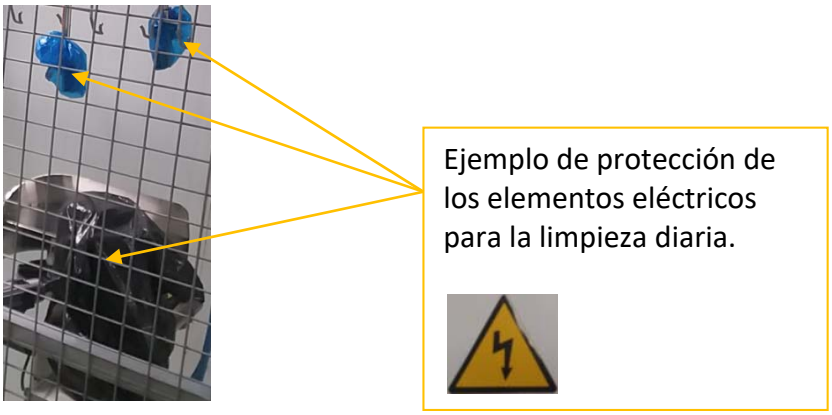
DIARIAMENTE:

Al finalizar la jornada laboral, deberá limpiarse escrupulosamente todo residuo, para ello deberá:

1º Desconectar la máquina de la red eléctrica. Limpiar la bandeja (es la zona de trabajo y la que se ensucia) del aturdidor con agua, teniendo mucho cuidado de ***NO enfocar directamente a la caja de interconexionado eléctrico (opción bandeja basculante)*** situada en la parte inferior de la bandeja.

2º No enfocar a los detectores **(7)** (sensores inductivos de la opción de bandeja basculante) con el agua directamente.

Es obligatorio cubrir la caja de interconexionado eléctrico (como el ejemplo adjuntado a continuación) para realizar la limpieza diaria, de lo contrario se puede provocar un mal funcionamiento de la máquina.



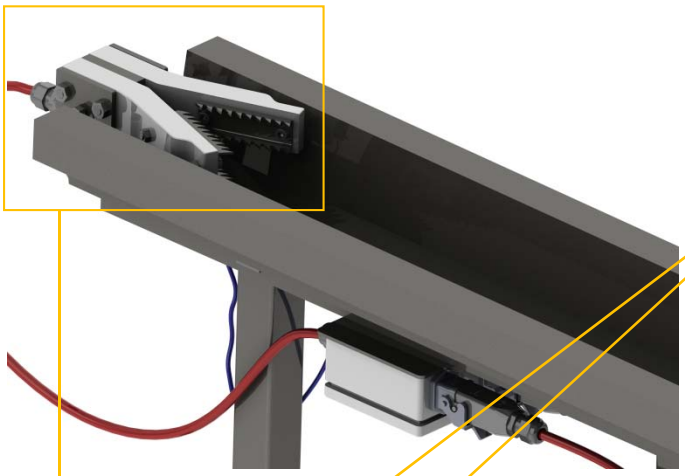
Ejemplo de protección de los elementos eléctricos para la limpieza diaria.



MUY IMPORTANTE

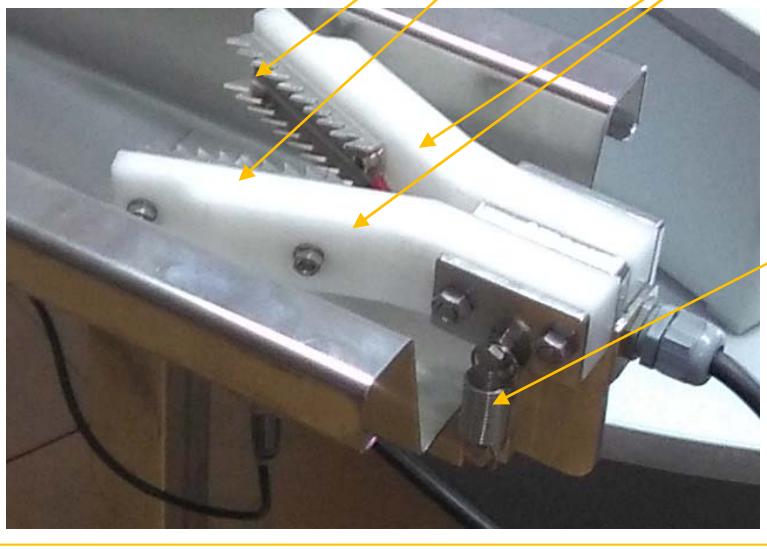
NOVA MEVIR, S.L. NO SE RESPONSABILIZA DE LOS DAÑOS OCASIONADOS POR NEGLIGENCIA O UTILIZACIÓN INDEBIDA DE LA MÁQUINA.

## 3. PIEZAS RECAMBIO

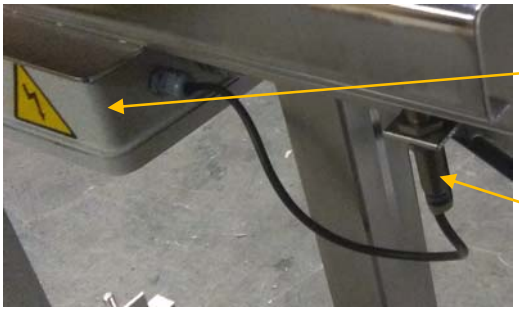


Electrodo 004-002-000-04-00

Mordaza 004-004-000-04-00



Muelle 004-002-000-001-00
(Opción bandeja basculante)



Caja Conexionado
(Opción bandeja basculante)

**(7)** Sensor inductivo
(Opción bandeja basculante)

# 4. SEGURIDADES, ADVERTENCIAS y CALIBRACIONES

En este apartado queremos hacer hincapié en la importancia de seguir fielmente las notas de seguridad repartidas por todo el manual, además de un pequeño listado explicativo de los pictogramas de seguridad colocados en la máquina:

**Significado: "**Peligro eléctrico". Colocado en el armario eléctrico principal y caja conexionado (opción bandeja basculante) que es por donde pasa la potencia eléctrica desde la red hasta el aturdidor.

No limpiar con agua y proteger cuando se esté limpiando cerca.

400V AC monofásica ya es una tensión peligrosa para las personas, TENER CUIDADO CUANDO SE ESTÉN MANIPULANDO ESTOS ELEMENTOS SIN DESCONECTARLOS DE LA RED.

***ES OBLIGATORIO EL USO DE GUANTES AISLANTES DE SEGURIDAD PARA LA UTILIZACION DEL ATURDIDOR.***

**MUY IMPORTANTE**

**NOVA MEVIR, S.L. NO SE RESPONSABILIZA DE LOS DAÑOS OCASIONADOS POR NEGLIGENCIA O UTILIZACIÓN INDEBIDA DE LA MÁQUINA.**

Se recomienda, cada tres meses, realizar una comparativa entre los datos de voltaje e intensidad de la pantalla y los datos prácticos tomados directamente en los electrodos. UNA VEZ AL AÑO sería necesaria una calibración del equipo por parte de MEVIRSA.



Portugal, 3 - Pol.Ind.Les Comes | 08700 Igualada (Barcelona)
Tel. 938 030 649 | web@mevirsa.com
www.mevirsa.com