



**EFA**  
Meat Processing Power

# VBE 6



El presente manual de funcionamiento es equipamiento esencial del aparato, que es imprescindible que el operador conozca antes de instalar, poner en marcha y usar el aparato.

Manual de funcionamiento está grabado en la tarjeta SD del aparato.



En el caso de surgir dudas o falta de entendimiento del manual arriba mencionado, póngase en contacto con el fabricante del aparato.

Símbolo KTM 29.53.16.50

SWW 0782-11

**¡CUIDADO!**

Está prohibido introducir cambios en la instalación eléctrica.

# Índice

1. Reglas de seguridad de trabajo y funcionamiento .....	4
2. Descripción del riesgo restante .....	5
3. Señales de información y advertencia.....	6
4. Uso previsto .....	7
5. Ficha técnica .....	7
6. Construcción .....	8
7. Conexión del aparato VBE-6 al ordenador y configuración del software ..	10
8. Funcionamiento.....	22
9. Manual de funcionamiento del controlador de parámetros de matanza PIG821 en VBE-6. ....	26
10. Control de parámetros de aturdimiento .....	31
11. Función de descarga y carga de parámetros de aturdimiento .....	33
12. Mantenimiento .....	33
13. Servicio técnico, reparaciones, desmontaje y eliminación .....	34
14. Posibles fallos y su arreglo .....	35

## 1. Reglas de seguridad de trabajo y funcionamiento



**¡CUIDADO! Lea detalladamente todo el manual de instrucciones antes de usar el dispositivo por primera vez.**

Personas responsables de manejo y mantenimiento del aparato VBE-6 deben conocer el presente manual de funcionamiento y recibir entrenamiento en materia de usarlo y de normas de seguridad e higiene en un puesto de trabajo determinado. Está prohibido introducir cualquier cambio o innovación, porque esto implica la pérdida de garantía y responsabilidad del fabricante por funcionamiento correcto del aparato. Está prohibido usar el aparato con fines no previstos en este manual.



**¡CUIDADO! El aparato está dotado de sistema electrónico de protección ante causar descarga eléctrica por las tenazas de aturdir. Sin embargo está prohibido tocar con los electrodos el cuerpo humano.**

En el caso de aparecer la tensión de aturdir en los electrodos fuera del proceso de aturdimiento - se enciende la luz roja - se debe en todo caso interrumpir le trabajo, apagar el aparato y notificarlo al fabricante.

Si durante el proceso de aturdimiento

no se enciende la luz roja, siga los pasos indicados en el capítulo 11 y 12. Si el fallo no desaparece, se debe inmediatamente solicitar reparación al servicio del fabricante.

- Todo trabajo relacionado con mantenimiento del aparato se debe realizar mientras el aparato está desconectado de la fuente de alimentación.
- Todo arreglo del aparato lo debe realizar un servicio autorizado por el fabricante.
- Se prohíbe introducir cualquier cambio en la instalación eléctrica son permiso.
- Es inadmisibles conectar a la corriente eléctrica el aparato con aislamiento externo de cables dañado.
- Está prohibido dejar a manejar el aparato a los niños, personas discapacitadas y personal sin formación.
- Se debe impedir el acceso al aparato a los niños y personas sin formación adecuada.



**¡CUIDADO! Incumplimiento de las normas de seguridad arriba mencionadas implica riesgo de carga eléctrica, discapacidad o muerte.**

## 2. Descripción del riesgo restante

A pesar de que el fabricante toma la responsabilidad por la construcción y marcado del aparato de aturdimiento de animales VBE-6, para eliminar riesgos durante trabajo, manejo y conservación, algunos elementos de riesgo son imposibles de evitar. Riesgo restante resulta de comportamiento erróneo o inadecuado del operador del aparato.

El mayor peligro aparece durante realizar las actividades prohibidas:

- uso del aparato con fines distintos de los previstos en el manual de funcionamiento.
- realización de cualquier cambio y reparación de la instalación eléctrica sin permiso,
- tocar cuerpo humano con los electrodos del aparato,
- conexión del aparato a la corriente mientras presenta daños visibles,
- manejo del aparato por los niños, personas discapacitadas y personas sin formación adecuada, que están conscientes del riesgo que implica el aparato eléctrico.

El riesgo restante se presenta teniendo en cuenta que el aparato de aturdimiento de animales VBE-6 hasta el momento de iniciar producción fue diseñado según el mejor conocimiento técnico.

### Evaluación del riesgo restante

Recomendaciones que pueden disminuir el riesgo restante (para personas y medio ambiente) en el momento del uso del aparato de aturdimiento de animales VBE-6:

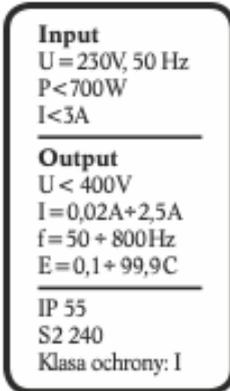
- lectura cuidadosa del manual de funcionamiento,
- prohibición del contacto de electrodos con cuerpo humano,
- prohibición de realizar independientemente cualquier cambio y reparación de la instalación eléctrica
- realización de cualquier reparación del aparato en servicio del fabricante,
- verificación de eficacia de la toma de tierra de la red de alimentación antes de explotación y periódica, como mínimo una vez al año, realizada por un electricista profesional,
- verificación del estado técnico antes de usar el aparato y después de realizar reparaciones,
- manejo del aparato por personas que se han familiarizado con el manual de funcionamiento,
- protección de aparato ante acceso de niños, personas discapacitadas y sin formación adecuada.



**¡CUIDADO! Existe riesgo restante en el caso de incumplimiento de las recomendaciones e indicaciones mencionadas.**

### 3. Señales de información y advertencia

En la caja del alimentador se encuentran los siguientes señales de advertencia e informativos:



#### Input

$U = 230V$  (tensión nominal)  
 $f = 50\text{Hz}$  (frecuencia)  
 $P < 700W$  (potencia máxima)  
 $I < 3A$  (intensidad máxima de la corriente)

#### Output

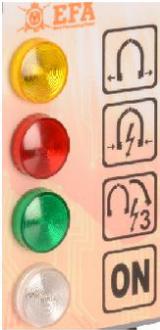
$U < 400V$  (tensión máxima de salida)  
 $I = 0,02-2,5A$  (intervalo de la corriente de aturdimiento)  
 $f = 50\text{Hz}-800\text{Hz}$   
 $E = 0,1-99,9C$  (carga eléctrica)  
 IP55  
 S2 240 (ciclo de trabajo)  
 Clase de protección: I



#### Significado de pictogramas:

1. Cuidado.
2. Lea manual de instrucciones.
3. Se prohíbe que los niños operen el aparato.
4. No conecte el aparato a la corriente si la conexión o enchufe presentan daños.
5. Todo trabajo relacionado con reparación, mantenimiento y servicio técnico se debe realizar únicamente con la instalación del aparato desconectada - saque el enchufe de la toma de corriente.
6. ¡No tocar! Aparato eléctrico.
7. Aparato está sujeto al reciclaje y recogida selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos (ley del 29.07.2005 sobre aparatos eléctricos y electrónicos desgastados - Boletín Nacional de Polonia número 29/07/2005 posición 1495).
8. No lave con aparato de alta presión.

Significado de luces:



- luz amarilla ATURDIMIENTO FINALIZADO
- luz roja ATURDIMIENTO
- luz verde ATURDIMIENTO CORAZÓN
- luz blanca APARATO ENCENDIDO

#### 4. Uso previsto

Aparato VBE-6 está destinado a aturdir animales antes de la matanza con corriente eléctrica con tensión inferior a 400 V y frecuencia entre 50 y 800 Hz, cumple con normas previstas en el reglamento del Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural del 09/09/2004 sobre clasificación de personas autorizadas a realizar matanza profesional y condiciones y métodos de matanza y sacrificio de animales. (Boletín Nacional Polaco Número 205, posición 2102) y cumple las normas de la Unión Europea sobre trato humanitario de animales.

El aparato se debe usar exclusivamente de acuerdo con el uso previsto:

- está prohibido sumergir en agua tenazas conectadas a la corriente eléctrica,
- está prohibido apartar a los animales con el aparato;
- está prohibido cerrar electrodos sobre un objeto de metal;
- está prohibido tocar electrodos con las manos o cerrarlos en cuerpo humano.

#### 5. Ficha técnica

Alimentación	230 V; 50 Hz
Tensión de aturdir (saliente)	< 400 V; 50 a 800 Hz
Corriente saliente	0,02 a 2,5 A
Carga eléctrica	0,1 a 99,9 C
Tensión de medición	~15 V
Peso del alimentador	~15,0 kg
Peso de las tenazas	3,0 kg
Dimensiones del alimentador	480 x 365 x 205 mm
Dimensiones de las tenazas	960 x 210 – 700 x 110 mm

## 6. Construcción

El conjunto de aturdir animales VBE-6 incluye:

			
<p><b>alimentador de red VBE-6</b></p> <p><u>001 983 920</u></p>	<p><b>Caja de señales VBE-6 junto con cable de conexión</b></p> <p><u>001 983 960</u></p>	<p><b>Convertidor USB junto con cable de conexión</b></p> <p><u>001 983 961</u></p>	<p><b>tenazas de aturdir</b></p> <p>la tabla abajo presenta tipos de tenazas</p>

Alimentador **VBE-6** y caja de señales **VBE-6** están colocados en cajas selladas herméticamente, previstas para fijar en lugar de uso.

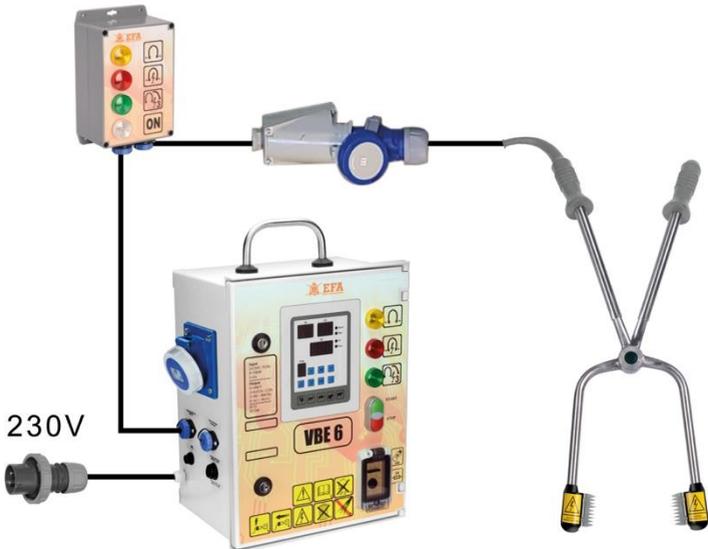
Tenazas se conectan con alimentador y caja de señales por medio de un cable con enchufe especial, lo cual facilita el manejo.

Figura 1 y 2 presentan dos maneras de conectar.

Fig. 1



Fig. 2



La table presenta tipos de tenazas:

Tenazas con apriete neumático			
			
			
X / XO	Y	XP	YP

### 7. Conexión del aparato VBE-6 al ordenador y configuración del software:

En primer lugar instalar controladores del Convertidor USB y software para poder comunicarse con el aparato VBE-6. Se encuentran grabados en tarjeta SD, colocada en ventanilla de inspección del aparato VBE-6.

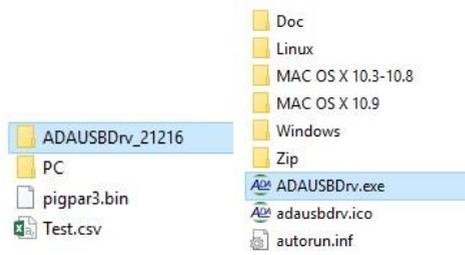
Catálogo principal de la tarjeta SD:

-  ADAUSBDrv\_21216
-  PC
-  pigpar3.bin
-  Test.csv

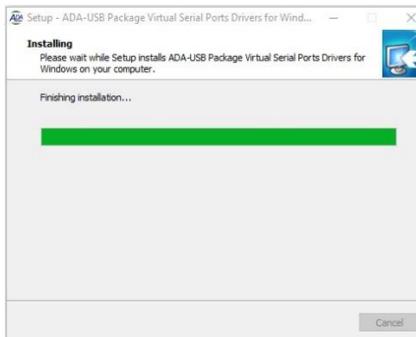
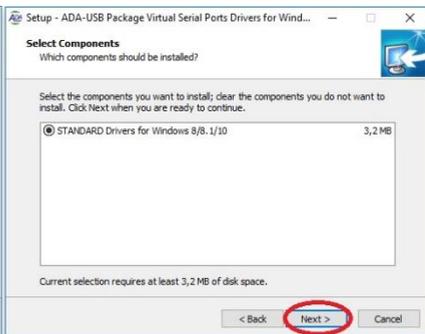
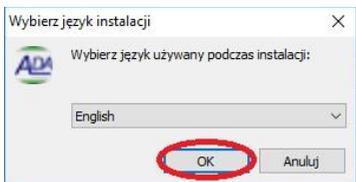
- ADAUSBDrv\_21216 – controladores del convertidor USB
- PC – software
- Pigpar3.bin – archivo con parámetros ajustados por defecto (es posible restablecer en cualquier momento)
- Test.csv – archivo con parámetros de ensayo de aturdimiento registrados (se abre en hoja de cálculo de Excel)

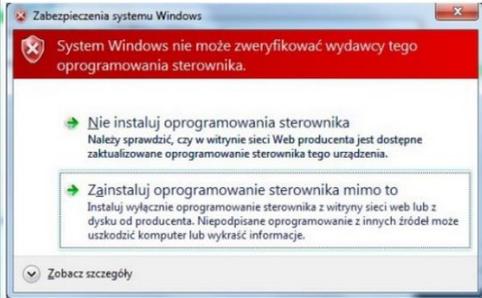
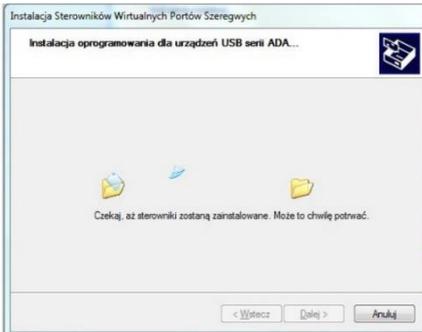
#### 1. Instalación de controladores del convertidor USB :

Entrar en carpeta ADAUSBDrv\_21216 en catálogo principal de la tarjeta SD. Abrir el archivo "ADAUSBDrv.exe"

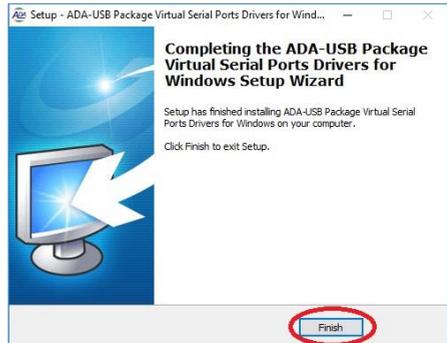


En la pantalla debe aparecer una ventana de selección de idioma de instalación. Aceptar idioma seleccionado pulsando la tecla "OK". Los pasos siguientes los presentan las fotos abajo:

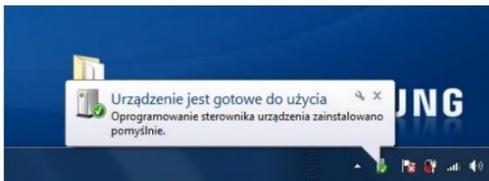




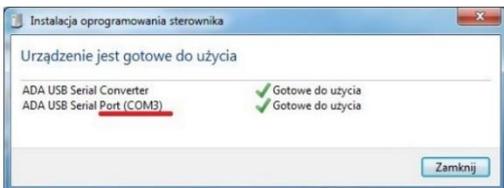
Si durante la instalación aparece información imposibilidad de verificar controladores, ignórela y escoja siguientes opciones de instalación. (aviso puede aparecer o no)



En este momento conectar el convertidor USB (EM0329) al puerto USB

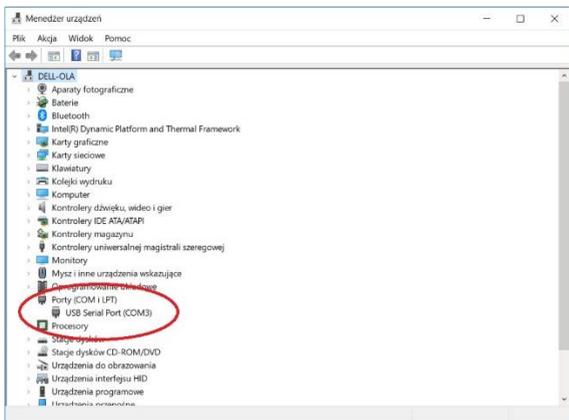
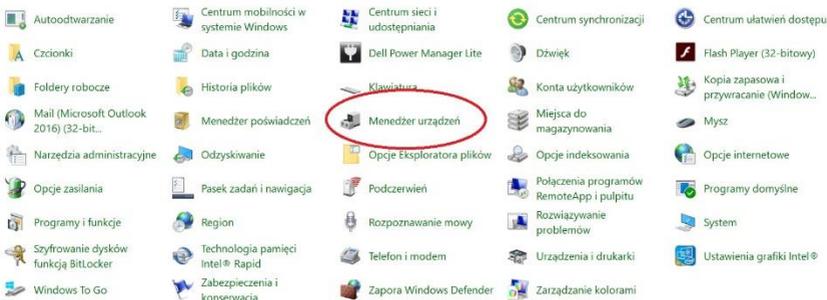


Una vez conectado al puerto USB aparecerá ventana con información/aviso sobre que el aparato está listo para usar. Una vez pulsada la ventana/aviso, aparecerá ventana con información qué puerto "COM" ha sido adscrito al convertidor.

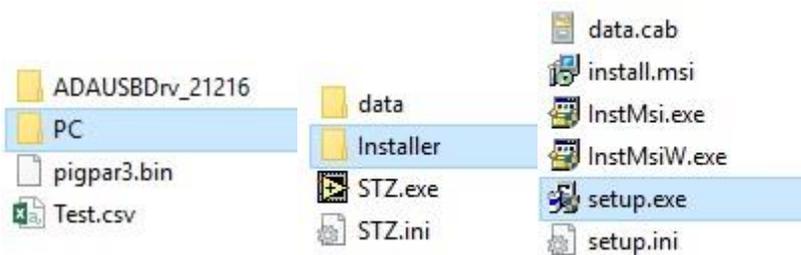


Una vez realizada la instalación de esta manera, el Convertidor USB (EM0329) se ve en el sistema como un puerto normal y corriente COM.

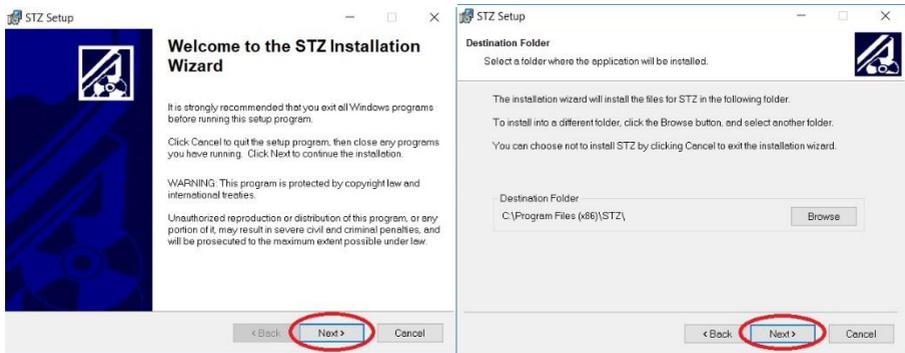
Si la ventana/aviso no aparece, el puerto "COM" creado se busca en "Administrador de Dispositivos" en "Panel de Control" - conforme con la instrucción abajo:



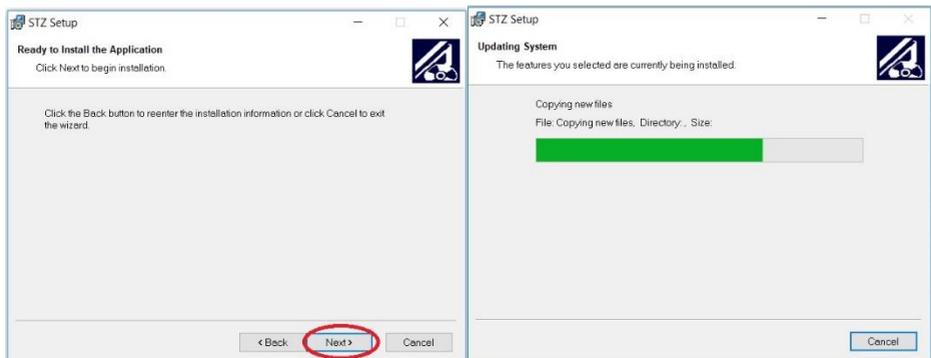
Una vez instalados los controladores del Convertidor de USB , es necesario instalar software de comunicación con alimentador VBE 6. Se encuentra en catálogo principal de la tarjeta SD, en carpeta PC\Installer\setup.exe

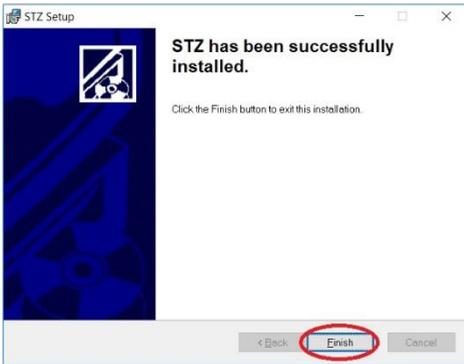


Una vez instalador abierto, seguir conforme con las fotografías abajo:

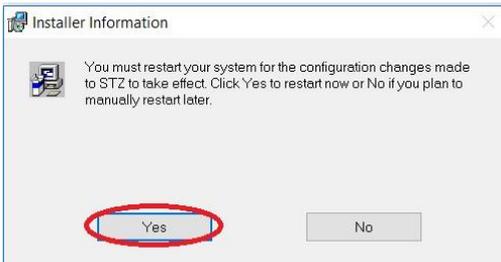


**¡Está prohibido cambiar la carpeta de instalación escogida por defecto!**





Una vez finalizada la instalación, aparecerá pedido de reiniciar el ordenador.



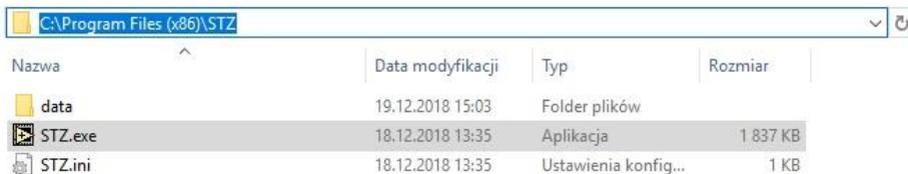
Una vez instalado el software correctamente, crear una carpeta "config" en el disco "C"



Antes de iniciar el programa, es necesario conectar el convertidor USB al puerto USB a no ser que se haya conectad antes. Sin embargo todavía no se puede poner en marcha el aparato VBE-6.

En siguiente paso iniciar el programa "STZ.exe" el cual se encuentra en carpeta:

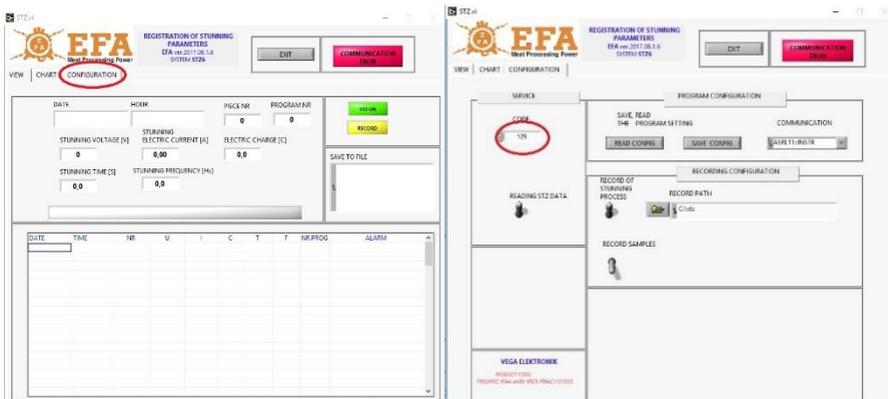
C:\Program Files (x86)\STZ.



**¡Siempre iniciar el programa como administrador!**

Abajo se encuentran todos los pasos del procedimiento:

1. Pestaña "CONFIGURATION" - en casilla CODE poner el código 129 y aceptar pulsando Enter



2. El código desbloquea todas las opciones.
3. Poner dos interruptores en posición arriba:



4. En casilla "**COMMUNICATION**" escoger número del puerto virtual "**COM**", el cual ha sido instalado junto con la instalación del Convertidor USB . Será "**ASRL**" + número del puerto instalado.
- 5.

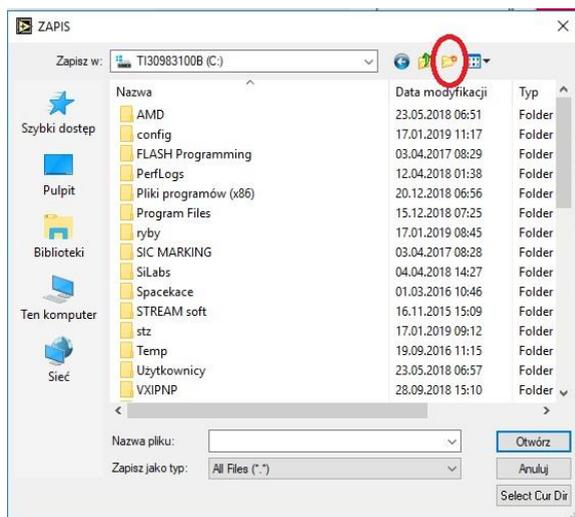


Una vez conectado el enchufe USB del Convertidor USB al otro puerto USB, cada vez se asignará otro puerto "COM".

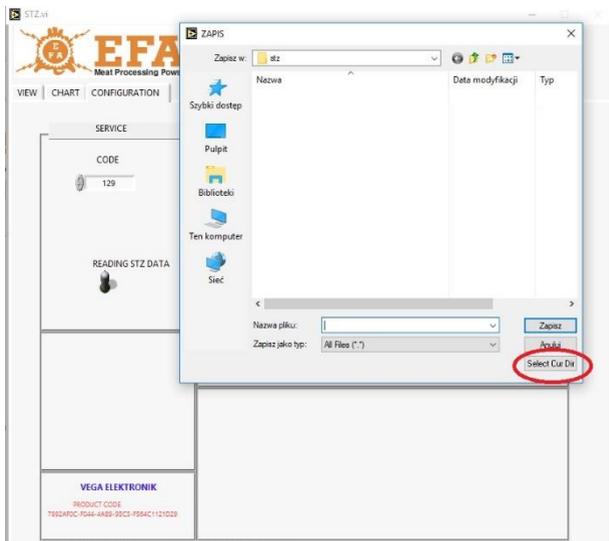
6. Crear carpeta donde se registrarán aturdimientos:



7. Se hace por medio de pulsar la tecla:



8. Posteriormente introducir nombre, p. ej. STZ, entrar a la carpeta y pulsar la tecla:



Gráfica refleja una carpeta creada correctamente:



9. Guardar configuración:



Si aparece el siguiente aviso:



significa que la carpeta "C:\config" no ha sido creada correctamente:

Debe estar creado directamente en el disco con sistema operativo C;

(Información detallada disponible en la página ...)



10. Para finalizar el procedimiento, pulsar la tecla "EXIT"



Reiniciar el programa como administrador y luego encender el alimentador VBE-6.

Si todo ha sido realizado correctamente, el aviso:



Debe cambiar por:

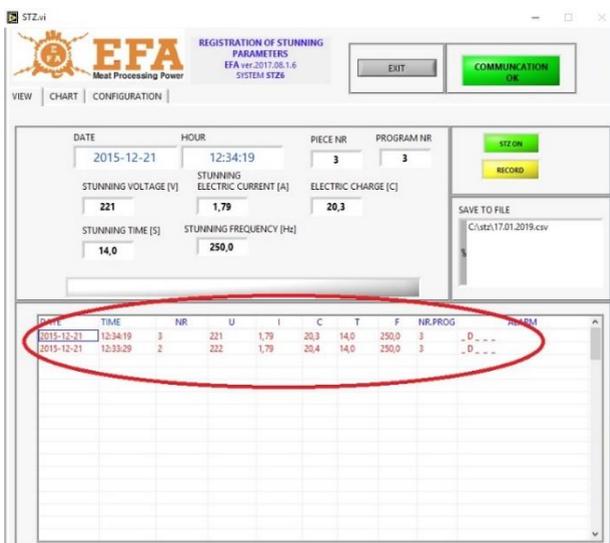


Esto significa que los aparatos están configurados y se puede iniciar el procedimiento de aturdir:

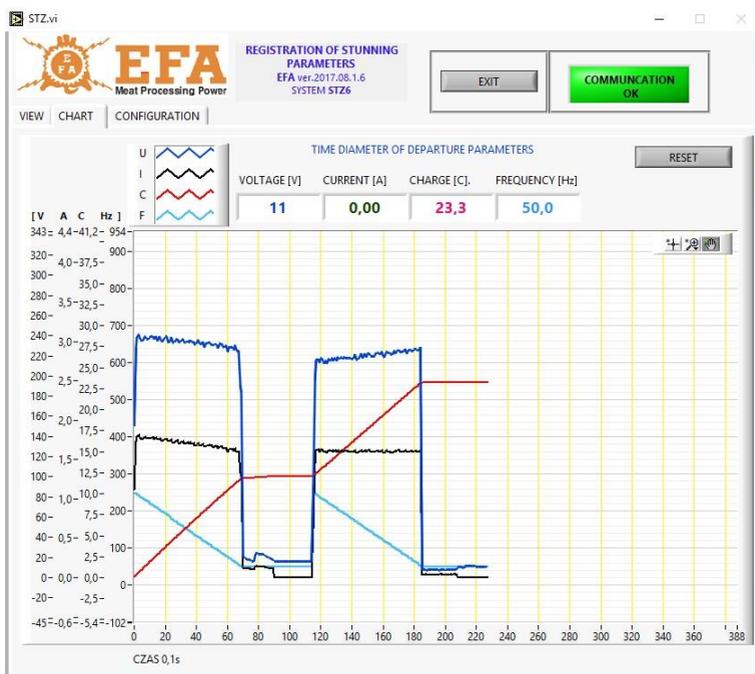
El aviso abajo presentado significa que la carpeta no se ha creado correctamente y es necesario volver a crearla.



11. Cada vez finalizado el proceso de aturdimiento en la pestaña "VIEW" aparecerá el registro:



En pestaña CHART, durante el proceso de aturdimiento, en tiempo real se crea un diagrama con parámetros de aturdimiento



Si la tarjeta está insertada, después del primer aturdimiento el aparato VBE-6 creará en el catálogo principal un archivo "piglog.csv" donde se registrarán los siguientes aturdimientos.

- ADAUSBDrv\_21216
- PC
- piglog.csv
- pigpar3.bin
- Test.csv

## 8. Funcionamiento

El controlador de la matanza **PIG821** instalado en el aparato VBE-6 trabaja en 2 modos:

- en modo de medición de tensión/frecuencia, corriente y carga eléctrica/tiempo,
- en modo de parámetros de la matanza ajustados.

Funcionamiento del aparato VBE-6 está basado en medición automática de resistencia del cuerpo de animal sometido al aturdimiento. Mientras el aparato está listo, en electrodos separados hay únicamente baja y segura tensión de medición de aprox. 15 V. En el momento de apretar los electrodos contra el cuerpo del animal, se realiza la medición de resistencia y después, en el caso de detectar el animal, automáticamente empieza el proceso de aturdimiento con tensión de trabajo (e señala mediante luz roja ATURDIMIENTO).

El valor de tensión o frecuencia aparece en la pantalla **[V]**, valor de la corriente de aturdir: en pantalla **[A]**. El valor de la carga eléctrica/tiempo contado desde el principio de la fase de la matanza aparecerá en la pantalla **[C]**.

Transcurso del proceso de aturdimiento depende de configuración del programa escogido. Programa puede trabajar en dos modos:

- Cabeza
- Cabeza-corazón

El modo del programa determinado se puede ajustar mediante parámetros "**tP1**", "**tP2**", "**tP3**"

Una vez transcurrido el tiempo ajustado "**Spt**" se enciende la luz amarilla y activa la señal acústica de finalización de aturdimiento, sin embargo el proceso de aturdimiento durará hasta soltar el animal. Una vez transcurridos los tiempos "**d11**", "**d12**" i "**d13**" in que transcurra o no el tiempo "**Spt**", se enciende la luz amarilla y se activa la señal acústica y se apaga la luz roja lo cual significa finalización de proceso de aturdimiento. Una vez liberada la cabeza del animal de las tenazas, se enciende la luz amarilla y se activa la señal acústica. Intensidad de al corriente bajará a 0 (pantalla **[A]**), en electrodos de tenazas quedará únicamente la tensión de medición de aprox. 15 V. A partir de este momento, transcurridos 2 segundos, el aparato está listo para el siguiente proceso de aturdimiento.

## 8.1. Modos de aturdimiento

### Modo cabeza

En este modo el proceso de aturdimiento dura hasta transcurra la suma de tiempos "**d11**" + "**d12**" + "**d13**". Transcurrido este tiempo el aparato finaliza el proceso de aturdimiento, activando al mismo tiempo la señal acústica y luminosa (luz amarilla ATURDIMIENTO FINALIZADO) hasta el momento de recoger las tenazas de la cabeza del animal. Si las tenazas se liberan antes de transcurrir los tiempos "**d11**" + "**d12**" + "**d13**", el aparato automáticamente pasa del modo de aturdimiento al modo de medición y en el registro aparece como error "**B**" a no ser que transcurra el tiempo "**Spt**" (parámetro de señalar la finalización de aturdimiento).

### Modo cabeza-corazón

En este modo el proceso de aturdimiento está dividido en dos fases. En la primera, se ponen las tenazas a la cabeza del animal que se va a aturdir. Transcurrido el tiempo "**d11**" o "**d12**" (uno de estos tiempos debe tener ajustado el modo de paso al aturdimiento del corazón) termina la primera fase de proceso de aturdimiento. Una vez terminada la primera fase, el aparato activa la señal acústica y luminosa (luz amarilla para indicar que se debe pasar a la siguiente. Entonces se debe recoger tenazas de la cabeza del animal (se enciende

la luz verde ), volver a agarrar el animal con tenazas de forma que uno de los electrodos esté puesto entre ojo y oreja y el segundo en la zona del corazón. Tiempo para volver a agarrar el animal se define mediante parámetro "toFS" (por defecto son 10s). Una vez agarrado el animal otra vez, el proceso sigue hasta el final del tiempo programado. Al final del proceso de aturdimiento se activa la señal acústica y luminosa (luz amarilla ). Si tras la primera fase el operador no logra volver a agarrar el animal en el tiempo "toFS", el aparato finaliza el proceso de aturdimiento y en el registro aparece información sobre error "B".

## 8.2. Avisos sobre errores durante el proceso de aturdimiento

En el registro, en columna "Estatus" se registran errores que aparecen durante el proceso de aturdimiento. Cada error tiene asignada una letra.

Significado de los siguientes errores:

- Error "M" bajada del valor por debajo del valor mínimo de 1,3A:

Si durante el proceso de aturdimiento la intensidad de la corriente baja por debajo del valor de 1,3A, en el registro aparece error "M".

Error "T" aturdimiento por debajo del tiempo mínimo de 4s:

Si el tiempo total del proceso de aturdimiento no supera 4s, el el registro aparece error "T".

### 8.3. Parámetros de aturdimiento

Parámetros de aturdimiento dependen de tipo y tamaño de animal (de acuerdo con CE/1099/2009).

Animal	Corriente mínima [A]
ovejas, cabras, terneros	1,0
corderos	0,6
cerdos	1,3
ganado bovino <6 meses ÷ >6 meses	1,25 ÷ 1,28

**Recomendaciones:** De acuerdo con la Directiva 6900.2 sobre trato humano durante la matanza, se recomienda aplicación de corriente con frecuencia hasta 800 Hz.

Para cambiar los parámetros de aturdimiento véase el punto ... del manual de funcionamiento del aparato **VBE-6**.

**El aparato trabaja de acuerdo con el programa de matanza escogido. El programa de matanza actual escogido aparece en la pantalla del programa. El número del programa de matanza se puede cambiar pulsando el interruptor P. Valores ajustados por defecto para cada uno de los programas se encuentran en el anexo número 1.**

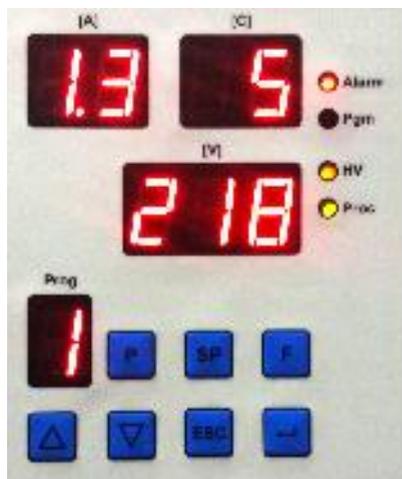
**El usuario puede cambiar parámetros de cada programa, según el tipo de animal sometido al aturdimiento.**

## 9. Manual de funcionamiento del controlador de parámetros de matanza FIG821 en VBE-6.

### 9.1. Panel del controlador en VBE-6 y significado de los interruptores.

Panel del controlador en VBE-6

Significado de los interruptores.



-  arriba
-  abajo
-  Enter (aceptar)
-  Escape (salir)
-  Cambio del programa de aturdimiento
-  Cambio del valor que aparece en la pantalla [V] de intensidad a frecuencia y al revés
-  Interruptor de servicio

#### Significado de pantallas en modo de medición

**Prog** - número del programa de aturdimiento escogido

**[A]** - intensidad de la corriente eléctrica (amperio)

**[C]** - carga eléctrica (culombio) / tiempo (segundos)

**[V]** - tensión (voltio) o frecuencia (Hercio) una vez pulsado el interruptor



#### Significado de luces

**Alarm** - indica falta de tarjeta SDHC

**Pgm** - modo de programación

**HV** - alta tensión en electrodos

**Proc** - bajada de corriente por debajo del límite configurado

#### Significado de pantallas en modo de programación

**[A]+[C]** - nombre del parámetro cambiado

**[V]** - valor del parámetro cambiado

**Prog** - número del programa que se configura

## 9.2. Uso del panel de controlador.

Durante el proceso de aturdimiento el panel sirve para dar información sobre valores de la corriente tales como: tensión/frecuencia - pantalla [V], intensidad - pantalla [A], carga eléctrica configurada/tiempo- pantalla [C] y programa actual de aturdimiento.. Sirve también para cambiar valores de la corriente para programas de aturdimiento, tales como intensidad (amperio), frecuencia [Hz], y carga eléctrica configurada/tiempo de aturdir (segundos), así como definir nuevos programas de aturdimiento y ajustar la hora y fecha actuales.

## 9.3. Parámetros disponibles del controlador que se pueden cambiar

Parámetro	Descripción
	<b>Cd</b> - código de acceso, parámetro que da acceso a los parámetros del programador
<b>Parámetros comunes para todos los programas</b>	
	<b>Lc</b> - parámetro que permite determinar el código de acceso
	<b>tSG</b> – parámetro inactivo en esta versión de software
	<b>YEAr</b> – Parámetro que permite determinar la fecha (Año)
	<b>Mon</b> – Parámetro que permite determinar la fecha (Mes)
	<b>dAY</b> – Parámetro que permite determinar la fecha (Día)
	<b>Hour</b> – Parámetro que permite determinar la fecha (Hora)
	<b>Min</b> – Parámetro que permite determinar la fecha (Minuto)

	<b>SEc</b> – Parámetro que permite determinar la fecha (Segundo)
	<b>toFH</b> – parámetro inactivo en esta versión de software
	<b>Pr</b> - Parámetro que permite escoger el programa de aturdimiento deseado
<b>Parámetros de programa de aturdimiento determinado</b>	
	<b>toFF</b> [s]– tiempo contado desde el momento de soltar tenazas (durante el proceso de aturdimiento), si en este tiempo el operador vuelve a agarrar el animal, el proceso de aturdimiento continuará, en caso contrario, el proceso de aturdimiento termina.
	<b>dL1</b> [s]- tiempo de la 1ra fase de matanza
	<b>Fr1b</b> [Hz] - frecuencia inicial de la 1ra fase de matanza
	<b>Fr1E</b> [Hz] - frecuencia final de la 1ra fase de matanza (frecuencia sin interrupciones pasa del valor Fr1b en el tiempo dL1)
	<b>SP1b</b> [A] - intensidad inicial de la 1ra fase de matanza
	<b>SP1E</b> [A] - intensidad final de la 1ra fase de matanza (intensidad sin interrupciones pasa del valor SP1b en el tiempo dL1)
	<b>Tp1</b> – parámetro define el tipo de área <b>dI1</b> . Descripción detallada en el apartado: <b>10.4. Tipo de área</b>
	<b>dL2</b> [s] - tiempo de la 2da fase de matanza (si el valor de dL2 se define en "0" esta fase se omite y desaparece del menú de parámetros Fr2b; Fr2E; SP2b; SP2E)

	<b>Fr2b</b> [Hz] - frecuencia final de la 2da fase de matanza (frecuencia cambia del valor Fr1E)
	<b>Fr2E</b> [Hz] - frecuencia final de la 2da fase de matanza (frecuencia sin interrupciones pasa del valor Fr2b en el tiempo dL2)
	<b>SP2b</b> [A] - intensidad inicial de la corriente de la 2da fase de matanza (intensidad de la corriente cambia del valor SP1E)
	<b>SP2E</b> [A] - intensidad final de la 2da fase de matanza (corriente sin interrupciones pasa del valor SP2b en el tiempo dL2)
	<b>Tp1</b> – parámetro define el tipo de área <b>dl1</b> . Descripción detallada en el apartado: <b>10.4. Tipo de área</b>
	<b>dL3</b> [s] - tiempo de la 3ra fase de matanza (si el valor de dL3 se define en "0" esta fase se omite y desaparece del menú de parámetros Fr3b; Fr3E; SP3b; SP3E)
	<b>Fr3b</b> [Hz] - frecuencia inicial de la 3ra fase de matanza (frecuencia cambia del valor Fr2E si el valor dL2=0 del valor Fr1E)
	<b>Fr3E</b> [Hz] - frecuencia final de la 3ra fase de matanza (frecuencia sin interrupciones pasa del valor Fr3b en el tiempo dL3)
	<b>SP3b</b> [A] - intensidad inicial de la corriente de la 3ra fase de matanza (intensidad de la corriente cambia del valor SP2E si el valor dl2=0 del valor SP1E)
	<b>SP3E</b> [A] - intensidad final de la 3ra fase de matanza (corriente sin interrupciones pasa del valor SP3b en el tiempo dL3)
	<b>Tp1</b> – parámetro define el tipo de área <b>dl1</b> . Descripción detallada en el apartado: <b>10.4. Tipo de área</b>

	<p><b>SPt</b> [s] - tiempo en segundos, contado desde el principio del proceso de aturdimiento, que una vez transcurrido activa la señal del final del proceso de aturdimiento (se enciende la luz amarilla continua y se activa la señal acústica) parámetro activo y visible si el parámetro c-t (parámetro oculto de servicio) tiene valor 0</p>
	<p><b>SPC</b> [s] - carga eléctrica en culombios [C], contada desde el principio del proceso de aturdimiento, que una vez transcurrida activa la señal del final del proceso de aturdimiento (se enciende la luz amarilla continua y se activa la señal acústica) parámetro activo y visible si el parámetro c-t (parámetro oculto de servicio) tiene valor 1</p>
	<p><b>EnHU</b>          0 – programa inactivo lo que significa que se omite durante la selección de parámetros a través de pulsar el interruptor "P".          1 – programa activo, en las tenazas aparece tensión de aprox. 15V.          2 – parámetro inactivo en esta versión de software          3 – parámetro inactivo en esta versión de software</p>
	<p><b>toFS – tiempo máximo disponible después del primer etapa del proceso de aturdimiento para volver a agarrar el animal en la zona del corazón, parámetro activo después de Cabeza-Corazón.</b></p>

#### 9.4. Descodificación de parámetros.

- Entre en el menú pulsando la tecla Enter . Si se entra al menú del programador correctamente, la luz Pgm empieza a parpadear (programa), en la pantalla empieza a parpadear "Cd"  , y abajo aparece el valor "0",
- Vuelva a pulsar la tecla Enter . Cuando en la pantalla del valor [V] empieza a parpadear "0", ajuste a través de las   teclas arriba y abajo el valor "5" (es código determinado por defecto para desbloquear los demás parámetros, se puede cambiar a través del cambio de parámetro Lc);
- Vuelva a pulsar la tecla Enter . En la pantalla de parámetros [A][C] debe aparecer "Lc" parpadeando. En este momento los demás parámetros están desbloqueados y se puede acceder a ellos a través de las teclas arriba y abajo  .

#### 9.5. Cambio de los parámetros de aturdimiento.

- En primer lugar descodifique los parámetros, según lo descrito en el punto "4. Descodificación de parámetros".

- Después, a través de las teclas arriba, abajo,   busque l parámetro "Pr"  (parámetro de selección del programa que se va a modificar);
- Pulse la tecla Enter . Mientras la pantalla del valor [V] está parpadeando, escoja el número del programa que quiere modificar. Una vez seleccionado el programa, vuelva a pulsar la tecla Enter  y a través de las teclas arriba, abajo   escoja el parámetro que desea cambiar (lista de parámetros y su significado se encuentra en la tabla en punto 3);
- Una vez seleccionado el parámetro deseado, pulse la tecla Enter . Mientras la pantalla [V] está parpadeando, a través de las teclas arriba, abajo   cambie el valor del parámetro.
- Una vez puesto el valor deseado, vuelva a pulsar la tecla Enter . Ahora puede de manera similar cambiar el siguiente parámetro o salir y guardar los parámetros cambiados a través de la tecla Escape .

**9.6. Ajuste de la fecha y hora actual**

- En primer lugar descodifique los parámetros, según lo descrito en el punto "4. Descodificación de parámetros".
- Después, a través de las teclas arriba, abajo   busque el parámetro "YEAR" (año) .
- Si el valor que aparece en la pantalla [V] no corresponde con la fecha actual, pulse la tecla Enter y a través de las flechas arriba abajo ajuste la fecha correcta y vuelva a pulsar la tecla Enter. Repita los pasos con los demás parámetros de la fecha.  
(Mon-mes, dAY-día, Hour- hora, Min-minuto, SEc-segundo)  

- Una vez ajustados todos los parámetros de la fecha, salga pulsando la tecla Escape .

**10. Control de parámetros de aturdimiento**

El aparato de control cumple los requisitos del Reglamento del Consejo CE 1099/2009 del 24 de septiembre de 2009 (Anexo II, punto pkt.4.1) sobre protección de animales en el momento de la matanza.

El aparato de control está instalado por defecto en el aparato de aturdimiento VBE-6. Durante la matanza el aparato de control mide los parámetros eléctricos racionados con la matanza y registra estos valores en la tarjeta SDHC insertada en el puerto del aparato de control.

El aparato de control empieza a registrar los parámetros de aturdimiento en el momento de encender el aparato VBE-6 (comienzo de aturdimiento), cuando el valor de la corriente supera 0,02 A. Si la corriente se apaga en el tiempo inferior a 1 segundo, los parámetros recogidos se eliminan y no entran al registro. Si el valor de la corriente supera 0,02 A y dura continuamente más de 1 segundo, se guarda en la tarjeta de memoria.

Valores de los parámetros de aturdimiento se registran en la tarjeta SDHC, en archivo con nombre **piglog.csv** en formato de un texto. Cada línea de datos en el registro equivale a una matanza.

La línea de datos contiene los siguientes valores, empezando de la izquierda:

- a) número de la matanza (se pone en cero tras apagar el aparato de control);
- b) fecha de la matanza en formato año-mes-día;
- c) tiempo de finalización de la matanza en formato hora-minuto-segundo;
- d) tensión media [V], medida durante la matanza;
- e) corriente máxima [A], medida durante la matanza;
- f) valor de la carga eléctrica [C], medido durante la matanza;
- g) duración de la matanza [s];
- h) frecuencia inicial de la corriente [Hz];
- i) número de programa.
- j) Errores registrados durante el aturdimiento

Ejemplos de lectura de parámetros de aturdimiento en programa Excel:

No.	Date	Time	U[V]	I[A]	q[C]	t[seg]	f[Hz]	NoProg	Status
1	15.12.2018	08:21:53	218	1,69	13,8	21,3	800	1	MD--S---
2	15.12.2018	8:22:19	220	1,69	14	10	800	1	-----
3	15.12.2018	8:23:04	220	1,69	14	10	800	1	-----
4	15.12.2018	8:23:38	217	1,68	13,6	10	800	1	-D-----
5	15.12.2018	8:24:24	218	1,69	6,3	4,7	800	1	-D-B----
6	15.12.2018	8:24:41	218	1,69	1,2	14,5	500	1	M-T-S---
7	15.12.2018	8:24:44	218	1,69	1,2	14,5	500	1	M-T-S---

**AVISO 1.** Valores de la lectura arriba mencionada, tales como intensidad, frecuencia, carga y duración del proceso de la matanza son parámetros ajustados en controlador PIG821 del aparato VBE-6, los cuales el usuario puede cambiar.

**AVISO 2.** El tiempo astronómico registrado por el aparato de control se ajusta a la zona horaria del país donde se usa el aparato. El servicio autorizado puede efectuar el cambio de la zona horaria. Cambio de hora de invierno y verano se hace automáticamente.

**Lectura de los parámetros registrados**

Para leer los datos registrados saque la tarjeta de memoria SDHC del puerto en el aparato de aturdimiento e insértela al lector del ordenador. Los datos registrados se pueden revisar a través del programa de lectura de archivos de texto (p. ej. Bloc de Notas del sistema operativo) o programa Excel. De vez en cuando se puede copiar el archivo **piglog.csv** al disco duro con otro nombre, p.ej. febrero **2018.csv** y **después eliminarlo de la tarjeta de memoria SDHC**. El aparato de control con la siguiente matanza creará un archivo **piglog.csv**. nuevo.

## 11. Función de descarga y carga de parámetros de aturdimiento

El aparato VBE-6 dispone de función de descargar parámetros del aparato VBE-6 a la tarjeta SD y cargar los parámetros de la tarjeta SD al aparato VBE-6.

### Conjunto de parámetros de servicio:

En la tarjeta SD se encuentra archivo "pigpar3.bin" con ajustes de servicio de los parámetros de aturdimiento. Para cargar un conjunto determinado de parámetros al dispositivo VBE-6, hay que copiar el archivo "pigpar3.bin" al catálogo principal de la tarjeta SD y después seguir los pasos descritos en el punto I "Procedimiento de cargar parámetros de la tarjeta SD al aparato VBE-6".

### I. "Procedimiento de cargar parámetros de la tarjeta SD al aparato VBE-6".

- ▶ ponga la tarjeta SD con el archivo "pigpar3.bin" en la ventanilla de inspección del aparato VBE-6.
- ▶ Pulse en el mismo tiempo los dos interruptores  , luego sin soltarlos mantenga pulsado  hasta que en la pantalla del panel aparezca el siguiente aviso . Cuando el aviso aparece, se pueden soltar los interruptores;
- ▶ Si aparece , significa que los parámetros han sido cargados correctamente de la tarjeta SD al aparato VBE-6.
- ▶ Para que la operación resultase exitosa, el archivo con nombre "pigpar3.bin" debe de estar en el catálogo principal de la tarjeta SD.

Existe posibilidad de descargar ajustes propios de parámetros de aturdimiento del aparato VBE-6 a la tarjeta SD (p.ej. para copiar los parámetros de un aparato VBE-6 al otro).

Entonces siga los pasos descritos en el punto II "Procedimiento de descargar parámetros del aparato VBE-6 a la tarjeta SD".

### II Procedimiento de descargar parámetros del aparato VBE-6 a la tarjeta SD:

- ▶ coloque la tarjeta SD en la ventanilla de inspección del aparato VBE-6;
- ▶ pulse en el mismo tiempo los dos interruptores  , luego sin soltarlos mantenga pulsado  hasta que en la pantalla del panel aparezca el siguiente aviso . Cuando el aviso aparece, se pueden soltar los interruptores;
- ▶ Cuando aparece  significa que del aparato VBE-6 se ha descargado el archivo "pigpar3.bin" con parámetros al catálogo principal de la tarjeta SD;
- ▶ Si en el catálogo principal de la tarjeta SD ya existe archivo con nombre "pigpar3.bin", será sustituido por el archivo nuevo.

## 12. Mantenimiento

El aparato no requiere ningún mantenimiento especial, para mantenerlo limpio sólo basta con limpiar la caja del alimentador con un trapo. No use detergentes. Sin embargo es necesario limpiar los electrodos de las tenazas con cepillo de alambre para acero inoxidable para

garantizar el contacto adecuado con cuerpo del animal y medición correcta de la resistencia del cuerpo del animal aturdido y flujo eficaz de la corriente durante el aturdimiento. Es necesario también mantener el aparato limpio y en buen estado técnico. Está prohibido sumergir los electrodos de las tenazas en soluciones de limpieza y desinfectantes.

Si el cable de Alimentación presenta daños, debe estar sustituido por fabricante del aparato para evitar riesgo.



**¡CUIDADO!**

**¡Está prohibido limpiar el aparato con limpiadora a presión! ¡La limpieza se debe realizar manualmente teniendo en cuenta las condiciones de seguridad de uso de aparatos eléctricos!**

### 13. Servicio técnico, reparaciones, desmontaje y eliminación

El objetivo del servicio técnico es mantener el aparato en buen estado técnico. El alcance del servicio técnico debe corresponder a las siguientes recomendaciones:

- Servicio diario, antes de empezar y después de terminar el trabajo consiste en control continuo del estado técnico de los componentes y partes del aparato que influyen la seguridad del trabajo.
- Servicio técnico periódico, que tiene como objetivo determinar el estado técnico y nivel de desgaste de las determinadas partes o componentes del aparato, así como eliminar fallos y defectos detectados.



**¡CUIDADO! Conforme con el Reglamento del Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural del 09/09/2004 Boletín Nacional de Polonia número 205, posición 2102, §5, punto 4, dispositivos y herramientas de aturdimiento deben someterse al control antes de cada ciclo de aturdimiento.**

Funcionamiento correcto del alimentador se puede verificar con ayuda del dispositivo Tester AZ-1 (fabricante PPUH KOMA). Conecte el dispositivo Tester AZ-1 en lugar de conexión de tenazas y encender el alimentador con el interruptor START/STOP. Una vez pulsado el botón en el dispositivo Tester, empieza simulación del proceso de aturdimiento. Mantenga el botón pulsado hasta que se active la señal acústica y se encienda la luz amarilla. Tras soltar el botón debe finalizarse el procedimiento de aturdimiento simulado, apagarse las luces: roja, amarilla y señal acústica. En el voltímetro [V] debe volver a aparecer la tensión de aprox. 15 V. Iniciado y finalizado de esta manera el proceso simulado de aturdimiento significa que el aparato de aturdimiento funciona correctamente.

**¡CUIDADO! Una vez al año es necesario calibrar el aparato en el punto de servicio del fabricante. Tras una calibración positiva el fabricante extiende un documento correspondiente al respecto.**

**En el caso de realizar reparaciones, revisiones por otras empresas con licencia en electricidad, el fabricante no toma responsabilidad por el estado técnico del aparato y su funcionamiento seguro.**



**En el caso de fallos en el funcionamiento del dispositivo, se debe comunicar el fallo al servicio del fabricante.**

En el caso de desgaste completo del aparato, suy desmontaje y eliminación se realiza de manera siguiente:

- Desmante partes unidas con tornillos sacándolos.
- Partes desgastadas e inútiles se deben llevar al punto de reciclaje de aparatos eléctricos.

Mantenga medios de cuidado y seguridad en el momento de desmontar el dispositivo, utilizando herramienta manual y equipos de protección individual adecuados (guantes, ropa de trabajo, delantal).

## 14. Posibles fallos y su arreglo

Ejemplos de detectar y eliminar fallos se presentan en al Tabla 4

PROBLEMA	CAUSA	RECOMENDACIONES
Rotura de los vasos sanguíneos y desplazamiento de huesos del animal sometido al aturdimiento, animal aturdido incorrectamente.	Parámetros de aturdimiento erróneos. Técnica de aturdimiento inadecuada Animales bajo la influencia del estrés.	Ajustar parámetros de aturdimiento adecuados Frecuencia, carga/tiempo, tensión de la corriente. Analizar el proceso de aturdimiento.
Aparato no funciona	Fusible tubo de cristal dañado	Sustituir el fusible por Uno nuevo de 3,15 A
	Interruptor START/STOP inactivo (fig. 1 posición 10)	Apretar el START
	Causa desconocida	Contacto con servicio
Falta del proceso de aturdimiento.	Circuito electrónico no funciona. Falta de indicaciones en pantallas	Comprobar el fusible o Reportarlo al servicio del fabricante
	Falta de tensión en tenazas En voltímetro aparece valor de aprox. 15 V	Limpiar electrodos. Comprobar el cable de tenazas. Reportarlo al servicio del fabricante
Luz LED no enciende	Diodo LED quemado	Reportarlo al servicio del fabricante

### **AL USUARIO**

Le solicitamos que lea detalladamente el contenido de la hoja de garantía y cumpla estrictamente las condiciones que incluye y que actúe de acuerdo con las reglas generales, descritas en el presente manual de funcionamiento del aparato de aturdimiento de animales VBE-6.



[www.efa-germany.com](http://www.efa-germany.com)