

ZSA-200PS

EN54 POWER SUPPLY
FUENTE DE ALIMENTACIÓN EN54
SOURCE D'ALIMENTATION EN54
FONTE DE ALIMENTAÇÃO EN54



INSTRUCTION MANUAL/MANUAL DE INSTRUCCIONES/
MODE D'EMPLOI/MANUAL DE INSTRUÇÕES

FONESTAR

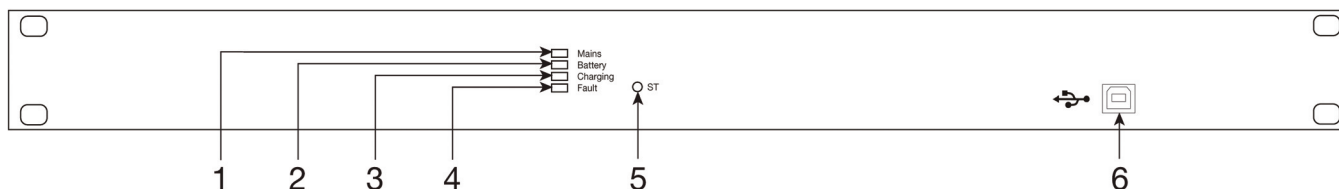
DESCRIPCIÓN

Power supply controlled by microprocessor.

Allows continuous charging and control of emergency batteries so that, in the event of a power failure, power can be provided to the public address system and voice alarm.

CONTROLS AND FUNCTIONS

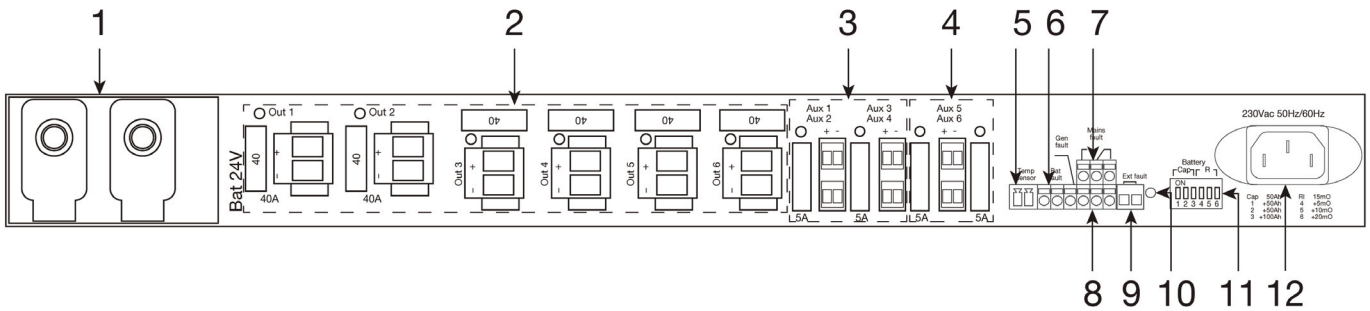
FRONT PANEL



- 1.- **MAINS:** green LED. This indicator will remain lit whenever it detects that it is receiving electrical current in the proper manner. When the LED is off it means that an error has occurred that either needs to be corrected or that the unit is not receiving electrical current in the proper manner.
- 2.- **BATTERY:** yellow LED. This indicator is turned off when it detects that the batteries are connected and working properly. The LED lights up when the batteries start to supply power to the rest of the equipment connected to the outputs of the **ZSA-200PS** power supply.
- 3.- **CHARGING:** green LED. This indicator flashes when the batteries are being charged. It stays on during the maintenance process of charging the batteries. And it is off when the batteries are fully charged.
- 4.- **FAULT:** yellow LED. This indicator will remain off whenever the general operation of the equipment is normal. The indicator will light up when it detects a power supply failure to the connected equipment or when there is an internal and/or external malfunction. It will flash when it detects a signal at the EXT FAULT input indicating that there is an external malfunction.
- 5.- **ST:** multifunction key.
 - Cold start: when there is a power failure, a long press of this button allows you to switch on the power to the outputs. To do this, the batteries must be charged above 22 V.
 - Battery circuit resistance test: a 10-second long press of this button manually initiates the battery circuit resistance test. This resistance value is automatically measured at periodic intervals. This test can only be performed with pre-charged batteries.
 - Deletion of alarms: a short press of this button will eliminate internal error messages in the charge controller circuit or errors in the EPROM memory check.
- 6.- **USB:** allows you to perform the following functions using a PC application:
 - Measure battery circuit resistance.
 - Monitor battery charging current.
 - Measure AUX output current.
 - Measure current from OUT outputs when there is power supply from the mains.
 - Select the battery operation mode.
 - Perform diagnostic tests, check operating parameters and modify the default configuration of the power supply.

More information in the SOFTWARE section.

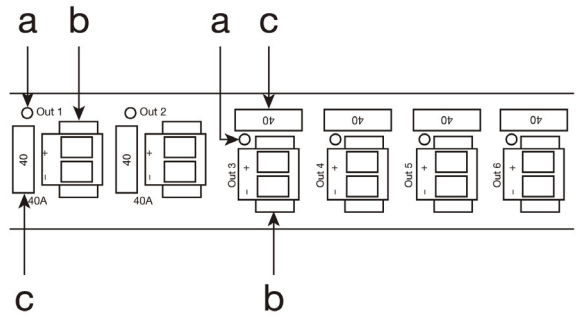
REAR PANEL



1.- Terminals for connection of the 24 V battery, type VRLA-AGM. The minimum charge that the battery can sustain for correct operation is 22 V provided that the connected equipment does not require more voltage.

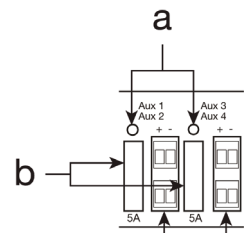
2.- **OUT 1-6:**

- a.- fuse status indicator light. This indicator will light up when the fuse needs to be replaced. Conversely, the indicator light will remain off when the fuse is in good condition.
- b.- Separate 40 A safety fuse for each input.
- c.- Power supply outputs for equipment up to 40 A, euroblock terminals. Allows you to connect up to 1,000 W amplifiers at each output. A 6 mm² cross-section cable should be used to prevent the voltage from falling below 0.2 V in the event of a fire alert.



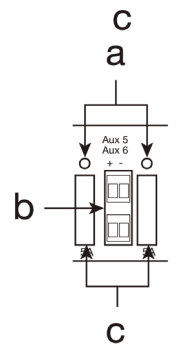
3. **AUX 1-4:**

- a.- fuse status indicator light. This indicator will light up when the fuse needs to be replaced. Conversely, the indicator light will remain off when the fuse is in good condition.
- b.- 5 A safety fuse for each pair of inputs.
- c.- double power supply outputs. You can connect devices of up to 5 A in total to each pair of inputs, euroblock terminals.



4. **AUX 5-6:**

- a.- fuse status indicator light. This indicator will light up when the fuse needs to be replaced. Conversely, the indicator light will remain off when the fuse is in good condition.
- b.- 5 A safety fuse for each input.
- c.- power outputs for devices up to 5 A, euroblock terminals.



- 5.- **TEMP SENSOR:** signal input for a temperature sensor, euroblock terminals. This sensor must be placed between the batteries, in direct contact with both.
- 6.- **BAT FAULT:** battery failure indicator relay, euroblock terminals. It will remain short-circuited during the correct operation of the batteries. The circuit will break if the battery is disconnected, if the resistance of the battery circuit is too high, or if the battery voltage drops below a preset level.
- 7.- **MAINS FAULT:** power failure indicator relay, euroblock terminals. It will remain short-circuited as long as the mains supply is being properly provided. The circuit will break if there is no mains supply or if there is a fault at the rectifier.
- 8.- **GEN FAULT:** general fault indicator relay, euroblock terminals. It will remain short-circuited as long as no faults are detected. The circuit will break if there is a fault in the power supply or an external malfunction.
- 9.- **EXT FAULT:** external input to receive external error signaling, euroblock terminals. By default this input is short-circuited with a jumper indicating that there are no external faults. This input is activated by opening the circuit between both terminals. In order to use this input, the jumper must be removed and a device must be installed to signal the presence of errors via an open circuit and the absence of errors via a closed circuit.
- 10.- **EXT FAULT LED:** indicator LED for the presence of external faults.

11.- **BATTERY (CAP, RI):** setting for correct battery operation, DIP-switches. More details of this setting can be found in the BATTERY INSTALLATION AND CONFIGURATION section.

12.- 230 V power input.

IMPORTANT INFORMATION

INSTALLATION LOCATION

- In order to keep the equipment in optimal condition and to extend its service life, it is recommended that the equipment be installed in a place that meets the following requirements:
 - Room temperature: -40 to +85 °C (when in storage) and -5 to +45 °C (when in operation).
 - Relative humidity: 80 % max.
 - Avoid direct sunlight.
 - Avoid impact, especially while in operation.
 - Designed to be installed in a 19" rack with IP30 degree of protection. The device offers IP20 protection.
 - To install the device in the rack, guide rails must be used. These must be installed in such a way that they do not cover the ventilation slots on the sides of the equipment, as this could damage the equipment.
 - The equipment must have 8 cm of free space on each side to ensure adequate ventilation.
 - The equipment must be powered by a connector with a protective ground connection.
 - Maintenance of the device must be provided by the manufacturer or a third party authorized by the manufacturer.
 - Do not disassemble the equipment, it may have charged components. Touching internal components poses a high risk of electric shock or burns to the skin.

BATTERY CAPACITY

- This equipment has a 16 A current provided by the power supply distributed between the AUX outputs and the battery charging process. The battery capacity is therefore limited by the current of the AUX outputs as follows:

Maximum current provided to the AUX outputs	0-6 A	7 A	8 A	9 A	10 A	11 A	12 A
Maximum battery capacity	270 Ah	240 Ah	210 Ah	180 Ah	160 Ah	130 Ah	≤100 Ah

- The **ZSA-200PS** power supply supports batteries up to 270 Ah capacity.

OUT AND AUX OUTPUTS

- Connect the amplifiers of the emergency evacuation system to the OUT outputs. At these outputs:
 - When mains power is available, the OUT outputs of the **ZSA-200PS** will not supply current. The AUX outputs will supply current at all times.
 - When there is no mains power, the OUT outputs of the **ZSA-200PS** power supply will supply current from the batteries. If there is a fire alarm, the current supplied to the OUT outputs will be greater to emergency evacuation system amplifiers, which is necessary for transmitting voice messages and alarm signals in fire zones.
- The other components of the emergency evacuation system (controllers, routers, call stations, etc.), which require relatively little current on a continual basis, do not need to be connected to the mains. Rather, connect them to the AUX outputs, which will provide uninterrupted power.

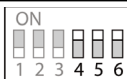





BATTERY INSTALLATION AND CONFIGURATION

IMPORTANT: To connect the battery, make sure that the battery is fully charged and that the unit is completely disconnected from the power supply. Connect the positive pole first and then the negative pole; connect these cables to their terminals, connect both cables in parallel and firmly tighten all connections. If you want to replace the battery, you must also do so with the equipment completely disconnected from the power but in reverse order to the connection, ie first disconnect the negative pole and then the positive one.

- The batteries connected to the terminals must provide a total voltage of 24 V and be checked periodically to ensure that the batteries connected to the unit are always in good condition and ready to operate. If you connect several batteries, note that they must be connected in series and the cables must not exceed a total of 2 meters.
- Make sure that there are no voltage drops greater than 0.6 V by using the appropriate cable for installation. Below you will find a guide table:

Loudspeaker power (Pa) [W]	Cable cross-section	Resistance of battery cables and fuse [mΩ]
$Pa \leq 1500 \text{ W}$	10 mm ² [1'8 mΩ/1m]	$\leq 10 \text{ m}\Omega$
$1500 \text{ W} < Pa \leq 3000 \text{ W}$	25 mm ² [0'7 mΩ/1m]	$\leq 6 \text{ m}\Omega$
$3000 \text{ W} < Pa \leq 6000 \text{ W}$	35 mm ² [0'5 mΩ/1m]	$\leq 3 \text{ m}\Omega$

- Finally, adjust the values of the micro-switches on the rear panel (BATTERY). The first 3 are used to indicate the battery capacity and the last 3 to indicate the maximum resistance value of the battery circuit. The two values comprise the sum of the DIP values.
 - **CAP:** the minimum value is 50 Ah. To this value 50 Ah (DIP 1), 50 Ah (DIP 2) and 100 Ah (DIP 3) can be added, reaching the maximum value of 250 Ah when the 3 DIP are in the ON position (up). A value close to or greater than the actual capacity of the batteries should be selected.
 - **Ri:** the minimum value is 15 mΩ. 5 mΩ (DIP 4), 10 mΩ (DIP 5) and 20 mΩh (DIP 6) can be added to this value, and the maximum value of 50 mΩ can be reached when the 3 DIPs are in the ON position (up). The chosen value will depend on the total power of the speakers in the installation. For loudspeakers exceeding 500 W, the setting of the battery circuit resistance limit should be lower. Use the following table to determine the position of the DIP selectors in accordance with your installation.

Speaker power [W]	Expected resistance in battery circuit [mΩ] *	Maximum Ri resistance of the battery circuit [mΩ]	Margin of resistance [mΩ]
500	≤ 30	50 	20
1000	≤ 25	45 	20
1500	≤ 19	35 	16
2000 2500	≤ 16	30 	14
3000 3500	≤ 11	20 	9
4000 4500 5000 5500 6000	≤ 9	15 	6

When in use, the maximum resistance setting should be greater than the actual value, and the range should take into account the increase in resistance due to the ageing of the batteries.

OPERATING MODES

- **Floating mode:** when mains power is received, the charger of the **ZSA-200PS** power supply keeps the batteries in a fully charged state. The charger operation is managed by the **ZSA-200PS** voltage in floating mode. The voltage in this mode depends on the temperature of the room in which the temperature sensor is installed. If the temperature sensor is not connected, the controller will maintain the corresponding voltage at a 25 °C room temperature.
- **Non-continuous battery charging mode:** this mode is activated when there is mains power, the batteries have been fully charged, and the floating mode has been maintained for 48 hours (default). After the given conditions are met, the batteries will be automatically disconnected from the charger. This will last for 18 days (default) or until the battery voltage decreases to the set voltage level. In both cases maintenance charging will begin. Once the batteries have been charged and the floating mode has been maintained for 48 hours, the batteries will be disconnected again for 18 days (default). If the power supply fails or current peaks are detected at the outputs, it is recommended that the batteries be reconnected immediately to prevent the voltage drop from exceeding 1 V.
- The operating mode can only be changed via USB using the PC application.
- Floating mode is set by default.

IMPORTANT: to extend the service life of the batteries, use the non-continuous charging mode.

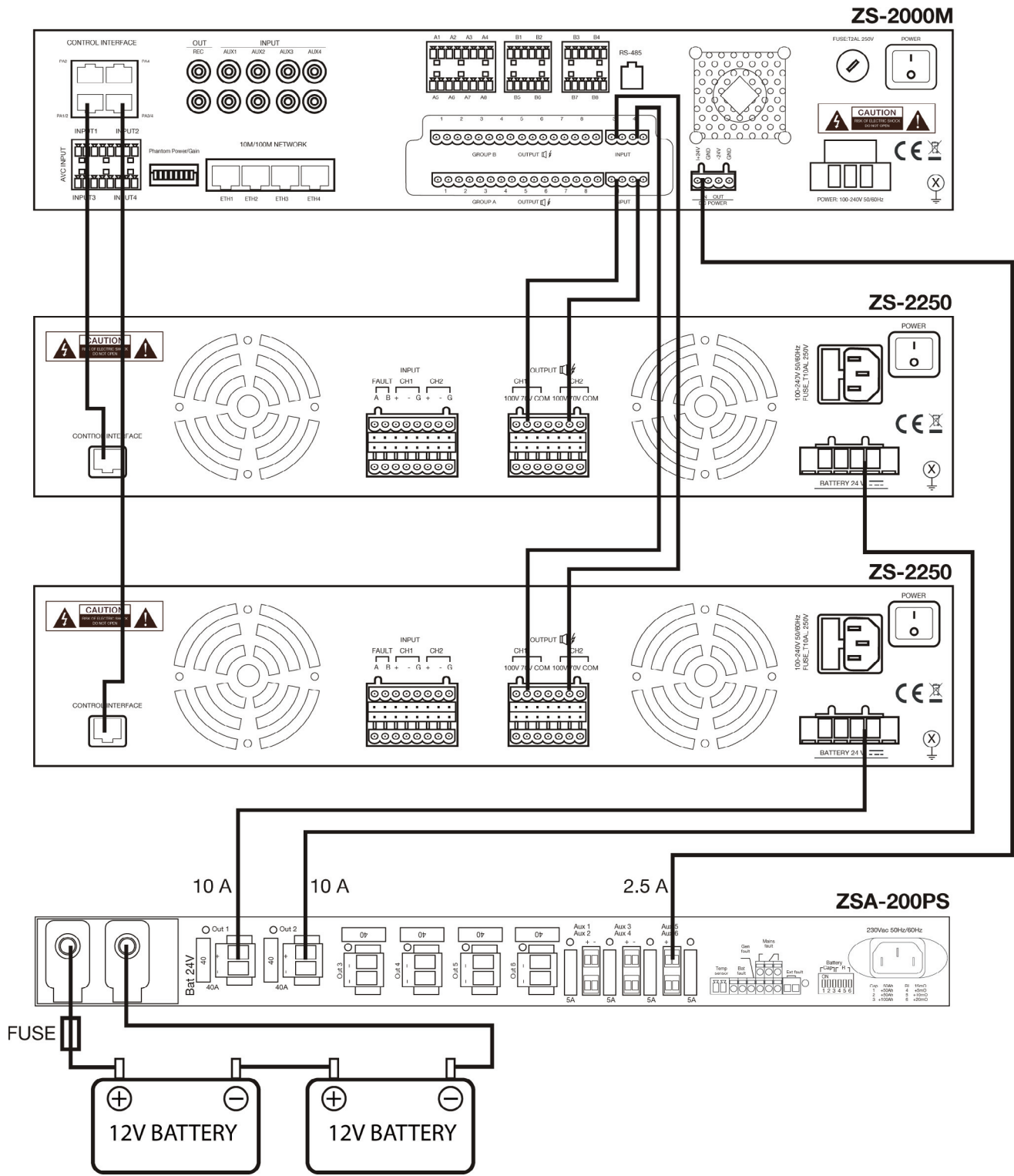
CONNECTION INSTRUCTIONS

- The system must be installed by qualified personnel in order to ensure that the connection is made safely and in accordance with the requirements of each of the connected devices as well as the unit as a whole. In addition, during the initial installation, all system voltages, connections made, battery status, signaling circuits, as well as equipment operation must be checked for all conceivable scenarios.
- The equipment does not have an on-off switch, therefore an external switch with overload and short circuit protection is necessary.
- Connection order:
 1. All devices must be turned off
 2. Configure the battery capacity values and the maximum resistance value of the battery circuit with the DIPs located on the rear. Information relating to this setting can be found in the BATTERY INSTALLATION AND CONFIGURATION section.
 3. Connect the 24 V battery, including its fuse. The batteries must be fully charged in advance. Be careful not to connect the terminals in reverse, as this could cause serious damage to both the power supply and the connected devices.
 4. Connect all amplifiers and other system equipment to the power supply **ZSA-200PS**.
 5. Check (trials explained below):
 - **Battery circuit:** The device periodically measures the resistance of the battery circuit. You can also start the battery resistance test manually by pressing the ST button for about 10 seconds. The settings and values mentioned in the BATTERY INSTALLATION AND CONFIGURATION section must be complied with. The resistance value of the battery circuit can be checked by means of the PC application, connected to the device via USB. If the actual resistance is greater than the setting of the DIP selectors, an error message will appear.
 - **Signaling and operation when the main power is cut:** disconnect power from the mains. The **ZSA-200PS** power supply should start operating in battery mode, supplying voltage to all outputs. Check the presence of voltage and its value with a multimeter. In this state, the LEDs on the front panel should be as follows:
 - **Mains:** off
 - **Battery:** on
 - **Charging:** off
 - **Fault:** on

- The signaling relays MAINS FAULT and GEN FAULT will enter inactive mode (the status of the relays can be checked by measuring the resistance between the relay terminals with a multimeter). During this test, the equipment connected to the power supply must operate normally.
- Signaling and operation when the battery is disconnected: with the device powered by the mains, disconnect the batteries. This must be detected in the next test, which can take up to 100 seconds. In this state, the LEDs on the front panel should be as follows:
 - **Mains:** on
 - **Battery:** off
 - **Charging:** off
 - **Fault:** on

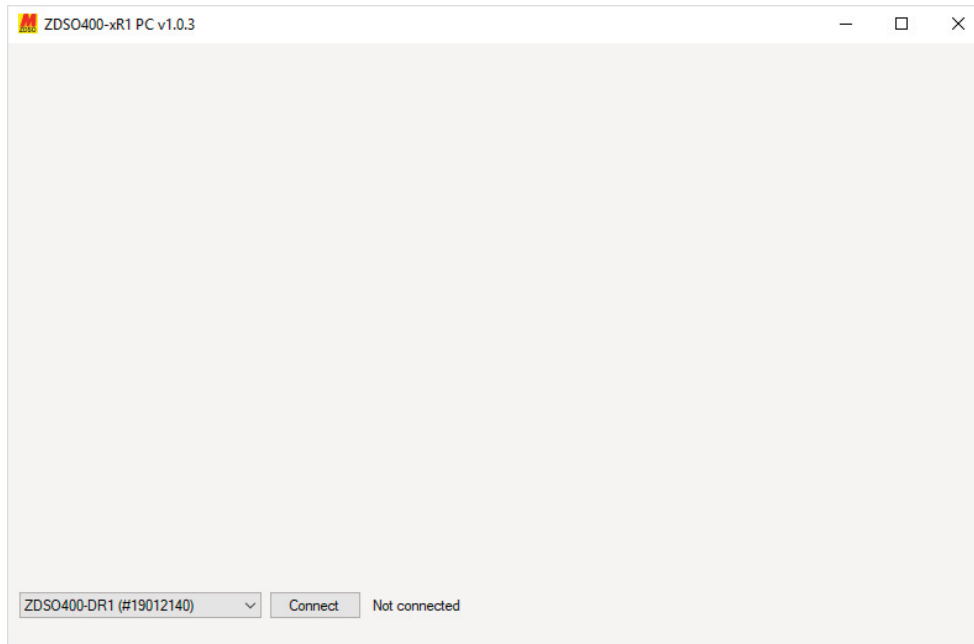
The signaling relays BAT FAULT and GEN FAULT will go into inactive mode. During this test, the equipment connected to the power supply must operate norma.

CONNECTION EXAMPLE



SOFTWARE

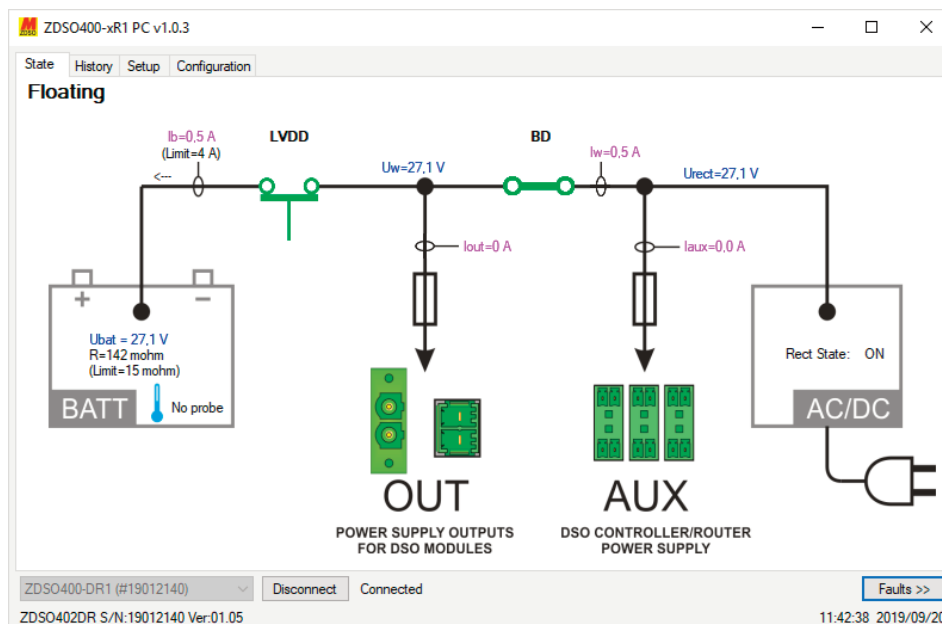
The **ZSA-200PS** power supply can be configured using PC software. To download the software, go to fonestar.com and search for the product **ZSA-200PS**. Then open the "Software" tab to download the file to your computer and install the software.



Select the power supply model and click Connect. After connecting, the State tab will be displayed.

The software has 4 configuration and information display tabs, as well as a button that can access the list of error messages.

- 1.- **State**: shows the state of the mains connection, the protection relays LVDD and BD, as well as all the information concerning voltages and currents in the batteries and the AUX and OUT outputs.



LVDD (Low Battery Disconnecting Device): protects against a total discharge of the battery.

BD: protects the AUX outputs in the event that the battery terminals or the OUT outputs are short-circuited and the battery is not connected. Guarantees that the voltage remains in the AUX outputs despite battery failure.

2.- **History:** shows the history of events (power on, measurements, state changes...) with date, time and temperature measurements, current intensities, voltages, etc.

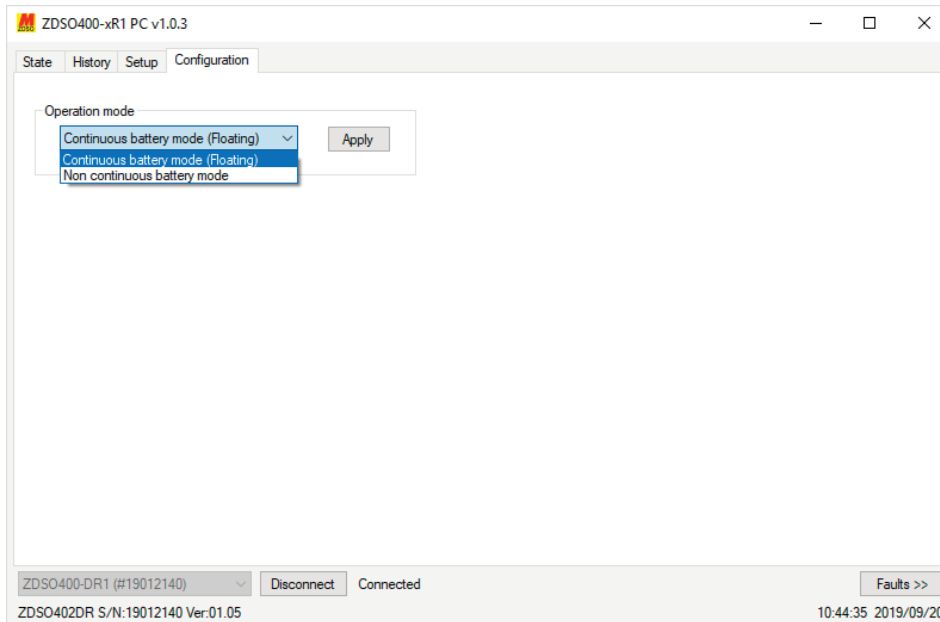
Date/Time	Event #	Event Type	Event Description	State	Additional state info	Ub	Ib	Ib max	R	L	R max	Tb	Upr	Uw	Iw	I
2019/09/23 13:05:51	124	[MEASUREMENT]	Measurement	No battery mode		0.66V	-0.097A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	27.09V	0.00V	-0.002A	0.9
2019/09/23 13:04:50	124	[MEASUREMENT]	Measurement	No battery mode		1.97V	-0.097A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	27.09V	0.16V	0.000A	0.9
2019/09/23 13:03:52	0	[FAILURE] BEGIN	No battery, or battery voltage below minimum	No battery mode		9.06V	-0.101A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6530...	25.40V	6.80V	-0.002A	0.9
2019/09/23 13:03:52	1	[FAILURE] BEGIN	Temperature probe not connected	No battery mode		9.08V	-0.101A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6532...	25.35V	6.83V	-0.002A	0.9
2019/09/23 13:03:51	25	[FAILURE] BEGIN	Battery disconnected	No battery mode		9.28V	-0.104A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6547...	24.95V	7.02V	-0.004A	1.0
2019/09/23 13:03:51	65	[INFO] BEGIN	Mains Mode	No battery mode		9.31V	-0.106A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6549...	24.93V	7.07V	-0.002A	0.9
2019/09/23 13:03:51	4	[FAILURE] BEGIN	Battery voltage below float voltage (less than 90% float volt...	No battery mode		9.31V	-0.106A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6549...	24.93V	7.07V	-0.002A	0.9
2019/09/23 13:03:51	123	[INFO] BEGIN	State change	Mains start		9.36V	-0.104A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6551...	24.97V	7.15V	-0.004A	0.8
2019/09/23 13:03:50	126	[INFO] BEGIN	Power UP	Battery mode		0.00V	0.000A	0.000A	0.00m	0.00uH	0.00m	0.0°C	0.00V	0.00V	0.000A	0.0
2019/09/20 11:59:47	127	[INFO] END	Power DOWN	Battery mode		16.88V	-0.110A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	16.38V	16.88V	-0.004A	0.0
2019/09/20 11:58:37	124	[MEASUREMENT]	Measurement	Battery mode		25.80V	-0.178A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	25.80V	25.80V	-0.072A	-0.0
2019/09/20 11:57:35	124	[MEASUREMENT]	Measurement	Battery mode		25.64V	-0.084A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	25.62V	25.64V	-0.987A	0.9
2019/09/20 11:56:34	124	[MEASUREMENT]	Measurement	Battery mode		25.86V	-1.089A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	25.83V	25.86V	-0.994A	0.9
2019/09/20 11:55:48	65	[INFO] END	Mains Mode	Battery mode		26.18V	-1.070A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.16V	26.18V	-0.980A	0.8
2019/09/20 11:55:48	22	[FAILURE] BEGIN	Power Fail	Battery mode		26.18V	-1.072A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.16V	26.18V	-0.980A	0.8
2019/09/20 11:55:43	64	[FAILURE] BEGIN	Battery Mode	Battery mode		26.38V	-1.070A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.36V	26.38V	-0.980A	0.8
2019/09/20 11:55:43	123	[INFO] BEGIN	State change	Battery mode		26.49V	-1.065A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.47V	26.49V	-0.978A	0.8
2019/09/20 11:55:43	73	[INFO] BEGIN	Mains power fail	Battery mode start		26.53V	-1.063A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.51V	26.53V	-0.978A	0.8
2019/09/20 11:55:38	123	[INFO] BEGIN	State change	Floating		26.48V	-0.113A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.45V	12.64V	-0.004A	0.9
2019/09/20 11:55:38	123	[INFO] BEGIN	State change	Normal operation		26.48V	-0.113A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.45V	12.70V	-0.002A	0.9
2019/09/20 11:55:36	1	[FAILURE] BEGIN	Temperature probe not connected	Rectifier Setup		26.49V	-0.117A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6532...	25.37V	13.77V	-0.002A	0.8
2019/09/20 11:55:35	65	[INFO] BEGIN	Mains Mode	Rectifier Setup		26.49V	-0.115A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6549...	24.93V	14.27V	-0.004A	0.8
2019/09/20 11:55:35	123	[INFO] BEGIN	State change	Mains start		26.49V	-0.117A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6551...	24.98V	14.40V	-0.004A	0.8
2019/09/20 11:55:34	126	[INFO] BEGIN	Power UP			0.00V	0.000A	0.000A	0.00m	0.00uH	0.00m	0.0°C	0.00V	0.00V	0.000A	0.0
2019/09/20 11:54:31	127	[INFO] END	Power DOWN	Battery mode		16.76V	-0.139A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	16.26V	16.76V	-0.004A	-0.0
2019/09/20 11:54:31	65	[INFO] END	Mains Mode	Battery mode		16.76V	-0.139A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	16.26V	16.76V	-0.004A	-0.0
2019/09/20 11:54:31	22	[FAILURE] BEGIN	Power Fail	Battery mode		17.64V	-0.137A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	17.31V	17.64V	-0.002A	-0.0
2019/09/20 11:54:27	64	[FAILURE] BEGIN	Battery Mode	Battery mode		26.86V	-0.201A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	26.86V	26.86V	-0.072A	-0.0
2019/09/20 11:54:26	123	[INFO] BEGIN	State change	Battery mode		26.92V	-0.201A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	26.92V	26.92V	-0.074A	-0.0
2019/09/20 11:54:26	73	[INFO] BEGIN	Mains power fail	Battery mode start		26.94V	-0.207A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	26.94V	26.94V	-0.079A	-0.0

To download the list of events just click the "Download" button.

3.- **Setup:** allows you to configure the parameters for the operation of the power supply **ZSA-200PS**.

Value	Unit	Description
2,260	V/cell	Battery voltage in floating mode (@25°C)
2,320	V/cell	Bulk charging voltage(@25°C)
-3,333	mV/(cell * °C)	Battery temperature compensation coefficient
5	min	Time of float charging to start bulk charging of battery
18	days	Time to start battery refillment (non continuous mode)
10	min	Resistance measurement period
48	h	Minimum float time to start NonContinuous mode
1,70	V/cell	LVDD off voltage
1,83	V/cell	Low battery voltage indication

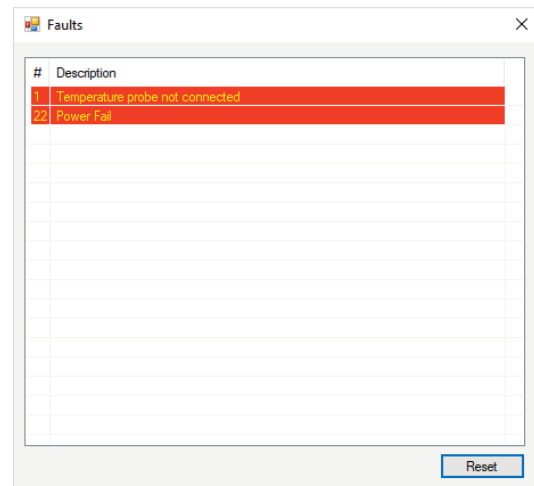
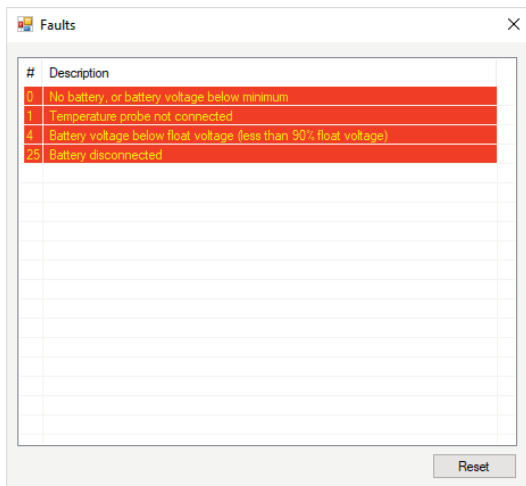
- 4.- **Configuration:** allows for the configuration of the battery operation mode. The modes to choose from are “Continuous battery mode (Floating)” and “Non continuous battery mode”.



Continuous battery mode (Floating)

Non-continuous battery mode.

- **Faults:** displays error messages about batteries, fuses, power supply, etc. Warnings are automatically cleared as they are detected to have been solved.



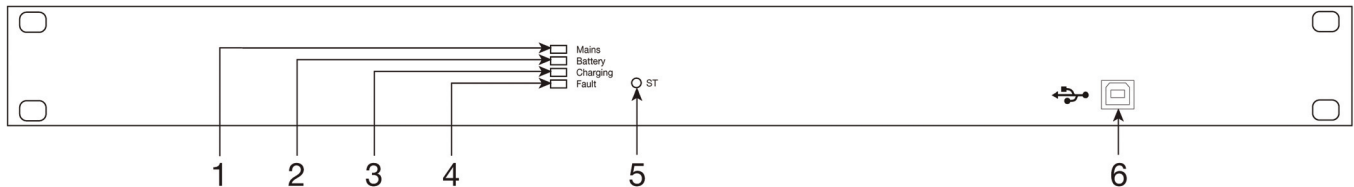
DESCRIPCIÓN

Fuente de alimentación controlada por microprocesador.

Permite realizar la carga y el control de las baterías de emergencia de forma continua para que, en caso de fallo del suministro eléctrico, poder proporcionar alimentación al sistema de megafonía y alarma por voz.

CONTROLES Y FUNCIONES

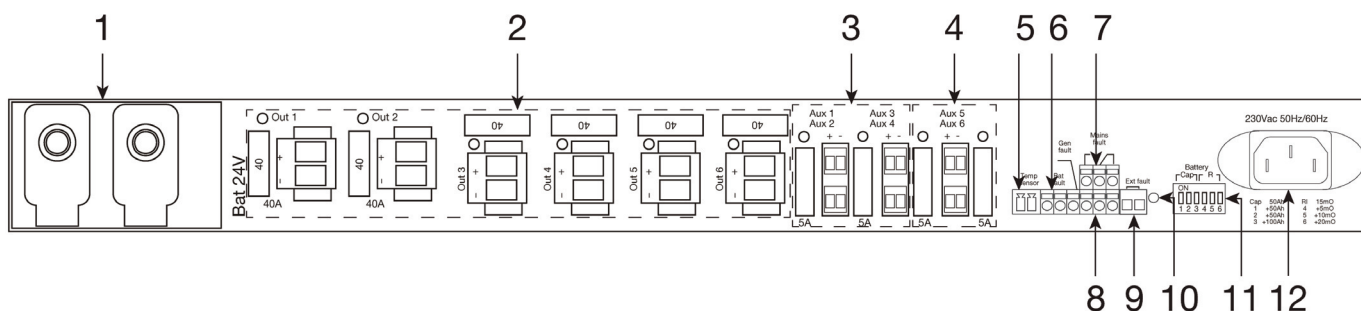
PANEL FRONTAL



- 1.- **MAINS:** indicador luminoso de color verde. Este indicador permanecerá encendido siempre que detecte que está recibiendo corriente eléctrica de forma correcta. Cuando el indicador esté apagado puede indicar que existe un error que se debe rectificar o que no recibe alimentación de forma correcta.
- 2.- **BATTERY:** indicador luminoso de color amarillo. Este indicador está apagado cuando detecte un funcionamiento correcto de las baterías conectadas. El indicador luminoso se enciende cuando las baterías comienzan a suministrar la alimentación al resto de equipos conectados a las salidas de la fuente de alimentación **ZSA-200PS**.
- 3.- **CHARGING:** indicador luminoso de color verde. Este indicador se enciende de forma intermitente cuando se está realizando la carga principal de las baterías. Permanece encendido durante el proceso de mantenimiento de carga de las baterías. Y está apagado cuando las baterías están cargadas completamente.
- 4.- **FAULT:** indicador luminoso de color amarillo. Este indicador permanecerá apagado siempre que el funcionamiento general del equipo sea normal. El indicador se encenderá cuando detecte un fallo en la entrega de alimentación a los equipos conectados o existe algún fallo interno y/o externo. Y se encenderá intermitentemente cuando detecte señal en la entrada EXT FAULT indicando que hay algún fallo externo.
- 5.- **ST:** pulsador multifunción.
 - Encendido en frío: cuando existe un fallo de suministro eléctrico, una pulsación larga de este botón permite activar la alimentación en las salidas. Para ello, la carga de las baterías siempre debe ser superior a 22 V.
 - Test de resistencia de circuito de batería: una pulsación larga de unos 10 segundos de este botón permite iniciar manualmente el test de resistencia del circuito de batería. El valor de esta resistencia se toma periódicamente de forma automática. Solo será posible realizar este test con baterías cargadas previamente.
 - Borrado de alarmas: una pulsación corta de este botón eliminará los avisos de fallos internos en el circuito regulador de la carga o errores en el chequeo de la memoria EPROM.
- 6.- **USB:** mediante una aplicación para PC permite realizar las siguientes funciones:
 - Medir resistencia del circuito de baterías.
 - Monitorear corriente de carga de baterías.
 - Medir corriente de salidas AUX.
 - Medir corriente de salidas OUT cuando hay alimentación de la red eléctrica.
 - Seleccionar el modo de operación de las baterías.
 - Realizar pruebas de diagnóstico, comprobar parámetros de funcionamiento y modificar la configuración por defecto de la fuente de alimentación.

Más información en el apartado SOFTWARE.

PANEL POSTERIOR



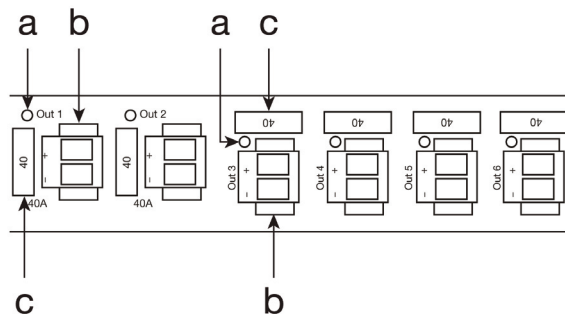
1.- Bornes para la conexión de la batería de 24 V, tipo VRLA-AGM. La carga mínima que puede tener la batería para un correcto funcionamiento es 22 V siempre que los equipos conectados no requieran más voltaje.

2.- OUT 1-6:

a.- indicador luminoso del estado del fusible. Este indicador se encenderá cuando el fusible deba ser sustituido. Por el contrario, el indicador luminoso permanecerá apagado cuando el fusible esté en perfecto estado.

b.- fusible de seguridad de 40 A independiente para cada una de las entradas.

c.- salidas de alimentación para equipos de hasta 40 A, terminales euroblock. Permite conectar amplificadores de hasta 1.000 W en cada salida. Deberá utilizar un cable de 6 mm² de sección para evitar que la tensión caiga por debajo de 0'2 V durante un aviso de incendio.

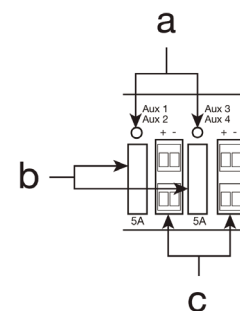


3. AUX 1-4:

a.- indicador luminoso del estado del fusible. Este indicador se encenderá cuando el fusible deba ser sustituido. Por el contrario, el indicador luminoso permanecerá apagado cuando el fusible esté en perfecto estado.

b.- fusible de seguridad de 5 A para cada par de entradas.

c.- salidas dobles de alimentación. Puede conectar en cada par de entradas equipos de hasta 5 A en total, terminales euroblock.

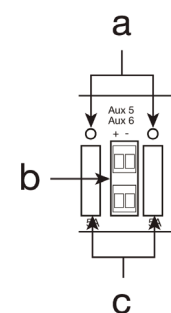


4. AUX 5-6:

a.- indicador luminoso del estado del fusible. Este indicador se encenderá cuando el fusible deba ser sustituido. Por el contrario, el indicador luminoso permanecerá apagado cuando el fusible esté en perfecto estado.

b.- fusible de seguridad de 5 A para cada una de las entradas.

c.- salidas de alimentación para equipos de hasta 5 A, terminales euroblock.



5.- **TEMP SENSOR:** entrada de señal para un sensor de temperatura, terminales euroblock. Este sensor debe colocarse entre las baterías, en contacto directo con ambas.

6.- **BAT FAULT:** relé indicador de fallo de las baterías, terminales euroblock. Permanecerá cortocircuitado durante el correcto funcionamiento de las baterías. Se abrirá el circuito si se desconecta la batería, si la resistencia del circuito de batería es muy alta, o si el voltaje de la batería disminuye por debajo de un nivel preestablecido.

7.- **MAINS FAULT:** relé indicador de fallo en el suministro eléctrico, terminales euroblock. Permanecerá cortocircuitado mientras se reciba correctamente suministro de la red eléctrica. Se abrirá el circuito si deja de recibirse suministro de la red o si hay una avería en el rectificador.

8.- **GEN FAULT:** relé indicador de fallo general, terminales euroblock. Permanecerá cortocircuitado mientras no se detecten averías. Se abrirá el circuito si se detectan averías en la fuente de alimentación o una avería externa.

9.- **EXT FAULT:** entrada externa para recibir la señalización de errores externos, terminales euroblock. Por defecto esta entrada está cortocircuitada con un jumper indicando así que no hay fallos externos. Esta entrada se activa abriendo el circuito entre ambos terminales. Para hacer uso de esta entrada debe retirar el jumper y colocar un equipo que permita señalizar la existencia de errores mediante circuito abierto y la ausencia de errores mediante circuito cerrado.

- 10.- **EXT FAULT LED:** indicador luminoso de la presencia de fallos externos.
- 11.- **BATTERY (CAP, RI):** ajuste para el correcto funcionamiento de la batería, microinterruptores DIP. En el apartado **INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA BATERÍA** encontrará más detalles de este ajuste.
- 12.- Entrada de alimentación 230 V.

INFORMACIÓN IMPORTANTE

LUGAR DE INSTALACIÓN

- Para conservar los equipos en unas condiciones óptimas y alargar su vida útil se recomienda instalar los equipos en un lugar:
 - Temperatura ambiente: -40 a +85 °C (en almacenaje) y -5 a +45 °C (en funcionamiento).
 - Humedad relativa: 80 % máx.
 - Evitar que los rayos del sol incidan directamente.
 - Evitar impactos, especialmente durante el funcionamiento.
 - Diseñado para ser instalado en un rack de 19" con grado de protección IP30. El dispositivo ofrece grado de protección IP20.
 - Para instalar el dispositivo en el rack debe usar carriles guía. Éstos deberán instalarse de tal modo que no cubran las ranuras de ventilación a los lados del equipo, ya que podría dañarse el equipo.
 - El equipo ha de disponer de 8 cm de espacio libre a cada lado, permitiendo su adecuada ventilación.
 - El equipo debe ser alimentado mediante un conector con conexión de tierra que sirva de protección.
 - El mantenimiento del dispositivo debe ser suministrado por el fabricante o un tercero autorizado por el fabricante.
 - No desmonte el equipo, que podría tener componentes cargados. Tocar los componentes internos tiene un alto riesgo de shock eléctrico o quemaduras en la piel.

CAPACIDAD DE LA BATERÍA

- Este equipo dispone de una corriente 16 A proporcionada por la fuente de alimentación que se reparte entre las salidas AUX y el proceso de carga de la batería. Esto hace que la capacidad de la batería se vea limitada por la corriente de las salidas AUX de la siguiente manera:

Corriente máxima proporcionada a las salidas AUX	0-6 A	7 A	8 A	9 A	10 A	11 A	12 A
Capacidad máxima de la batería	270 Ah	240 Ah	210 Ah	180 Ah	160 Ah	130 Ah	≤100 Ah

- La fuente de alimentación **ZSA-200PS** admite baterías de hasta 270 Ah de capacidad.

SALIDAS OUT Y AUX

- Los amplificadores del sistema de evacuación de emergencia se conectarán a las salidas OUT. En estas salidas:
 - Cuando hay alimentación de la red eléctrica, las salidas OUT de la fuente de alimentación **ZSA-200PS** no suministrarán corriente. Las salidas AUX suministrarán corriente en todo momento.
 - Cuando no hay alimentación de la red eléctrica, las salidas OUT de la fuente de alimentación **ZSA-200PS** suministrarán corriente desde las baterías. Si hay alarma de incendio, la corriente suministrada a las salidas OUT será mayor para alimentar los amplificadores del sistema de evacuación de emergencia, necesario para transmitir mensajes de voz y señales de alarma en las zonas de incendio.
- Los demás componentes del sistema de evacuación de emergencia (controladores, routers, estaciones de llamada, etc.) que necesitan relativamente poca corriente de manera continua, no necesitarán estar conectados a la red eléctrica. Se conectarán a las salidas AUX, que proporcionarán corriente de manera ininterrumpida.

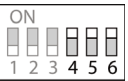





INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA BATERÍA

IMPORTANTE: para conectar la batería, asegurese que la batería tiene carga completa y el equipo está desconectado de la alimentación. Conecte primero el polo positivo y después el negativo; conectados estos cables en sus terminales, una ambos cables colocándolos en paralelo y ajuste firmemente todas las conexiones. Si lo que quiere es reemplazar la batería, también debe hacerlo con el equipo desconectado de la alimentación pero en orden inverso a la conexión, es decir, primero desconectaremos el polo negativo y después el positivo.

- Las baterías que conecte en los bornes deben proporcionar un voltaje total de 24 V y ser revisadas periódicamente para asegurar que siempre las baterías conectadas al equipo se encuentran en buen estado y listas para funcionar. Si conecta varias baterías tenga en cuenta que deben estar conectadas en serie y los cables no deben superar los 2 metros en total.
- Asegurese que no se producen caídas de tensión superiores a 0'6 V utilizando el cable adecuado para su instalación. A continuación encontrará una tabla orientativa:

Potencia de altavoces (Pa) [W]	Sección de cable	Resistencia de los cables y fusible de la batería [mΩ]
$Pa \leq 1500 \text{ W}$	10 mm ² [1'8 mΩ/1m]	$\leq 10 \text{ m}\Omega$
$1500 \text{ W} < Pa \leq 3000 \text{ W}$	25 mm ² [0'7 mΩ/1m]	$\leq 6 \text{ m}\Omega$
$3000 \text{ W} < Pa \leq 6000 \text{ W}$	35 mm ² [0'5 mΩ/1m]	$\leq 3 \text{ m}\Omega$

- Por último, ajuste los valores de los microinterruptores del panel trasero (BATTERY). Los 3 primeros sirven para indicar la capacidad de la batería y los 3 últimos para indicar el valor máximo de resistencia del circuito de batería. Ambos valores se componen de la suma de los valores de los DIP.
 - **CAP:** el valor mínimo es de 50 Ah. A este valor se le puede sumar 50 Ah (DIP 1), 50 Ah (DIP 2) y 100 Ah (DIP 3), pudiendo alcanzar el valor máximo de 250 Ah cuando los 3 DIP estén en la posición de ON (arriba). Debe seleccionarse un valor cercano o superior a la capacidad real de las baterías.
 - **Ri:** el valor mínimo es de 15 mΩ. A este valor se le puede sumar 5 mΩ (DIP 4), 10 mΩ (DIP 5) y 20 mΩ (DIP 6), pudiendo alcanzar el valor máximo de 50 mΩ cuando los 3 DIP estén en la posición de ON (arriba). El valor a elegir dependerá de la potencia total de los altavoces de la instalación. Para altavoces con potencia superior a 500 W, el ajuste del límite para la resistencia del circuito de batería deberá ser menor. Utilice la siguiente tabla para determinar la posición de los selectores DIP según su instalación.

Potencia de altavoces [W]	Resistencia prevista en circuito de batería [mΩ] *	Resistencia Ri máxima del circuito de batería [mΩ]	Margen de resistencia [mΩ]
500	≤ 30	50 	20
1000	≤ 25	45 	20
1500	≤ 19	35 	16
2000 2500	≤ 16	30 	14
3000 3500	≤ 11	20 	9
4000 4500 5000 5500 6000	≤ 9	15 	6

En la práctica, el ajuste de resistencia máxima deberá ser mayor que el valor real, y el margen tiene que tener en cuenta el aumento de resistencia debido a el envejecimiento de las baterías.

MODOS DE FUNCIONAMIENTO

- **Modo flotante:** cuando se recibe suministro eléctrico de la red, el cargador de la fuente de alimentación **ZSA-200PS** mantiene las baterías en estado de carga completa. El funcionamiento del cargador es gestionado por el controlador del microprocesador de la fuente de alimentación **ZSA-200PS** que supervisa las baterías de forma independiente, manteniendo el voltaje de modo flotante. El voltaje de este modo depende de la temperatura ambiente cuando tenga conectado el sensor de temperatura. Si no se ha conectado el sensor de temperatura, el controlador mantendrá el voltaje correspondiente a una temperatura ambiente de 25 °C.
- **Modo con carga de baterías no continua:** este modo es activado cuando hay suministro eléctrico de la red, se han cargado completamente las baterías, y se ha mantenido el modo flotante durante 48 horas (por defecto). Después de cumplirse las condiciones dadas, las baterías serán desconectadas automáticamente del cargador. Este estado durará 18 días (por defecto) o hasta que el voltaje de la baterías disminuya hasta el nivel de voltaje establecido. En ambos casos comenzará la carga de mantenimiento. Una vez cargadas las baterías y habiendo mantenido el modo flotante durante 48 horas, volverán a desconectarse las baterías durante 18 días (por defecto). Si el suministro eléctrico falla o se detectan picos de corriente en las salidas, las baterías serán reconectadas inmediatamente para evitar que la caída de la tensión supere 1 V.
- El modo de funcionamiento puede cambiarse solamente por USB mediante la aplicación para PC.
- Por defecto se usa la configuración de modo flotante.

IMPORTANTE: para alargar la vida útil de las baterías utilice el modo de funcionamiento de carga no continua.

INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN

- La instalación del sistema debe ser realizada por personal cualificado para asegurar que el conexionado se realiza de forma segura y conforme a los requerimientos tanto de cada uno de los equipos conectados como del conjunto.

Además, en la primera instalación debe comprobarse todas las tensiones del sistema, conexiones realizadas, estado de la batería, circuitos de señalización, así como el funcionamiento de los equipos para todos los escenarios posibles.

- El equipo no dispone de interruptor de encendido, por tanto, será necesario usar un interruptor externo con protección de sobrecarga y cortocircuito.
- Orden de conexión:
 1. Todos los equipos deben estar apagados
 2. Configurar los valores de capacidad de la batería y el valor máximo de resistencia del circuito de batería con los DIP situados en la trasera. Encontrará información relativa a este ajuste en el apartado **INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA BATERÍA**.
 3. Conecte la batería de 24 V incluyendo el fusible para esta. Las baterías deberán estar completamente cargadas previamente. Tenga cuidado de no conectar los terminales de forma inversa, pues podría causar daños graves tanto a la fuente de alimentación como a los dispositivos conectados.
 4. Conecte todos los amplificadores y demás equipos del sistema a la fuente de alimentación **ZSA-200PS**.
 5. Compruebe (pruebas explicadas a continuación):
 - Circuito de batería: el equipo mide periódicamente la resistencia del circuito de baterías. También puede iniciarse el test de resistencia de baterías manualmente pulsando el botón ST durante unos 10 segundos. Deben cumplirse los ajustes y valores mencionados en el apartado **INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA BATERÍA**. Se podrá comprobar el valor de la resistencia del circuito de baterías mediante la aplicación para PC, conectado por USB al dispositivo. Si la resistencia real es mayor que el ajuste de los selectores DIP, se generará un aviso de error.
 - Señalización y funcionamiento cuando se produce un corte en la alimentación principal: desconecte la alimentación de la red eléctrica. La fuente de alimentación **ZSA-200PS** deberá comenzar a funcionar en modo de batería, suministrando voltaje a todas las salidas. Compruebe la presencia de voltaje y su valor con un polímetro. En este estado, los LEDs del panel frontal deberán encontrarse de la siguiente manera:

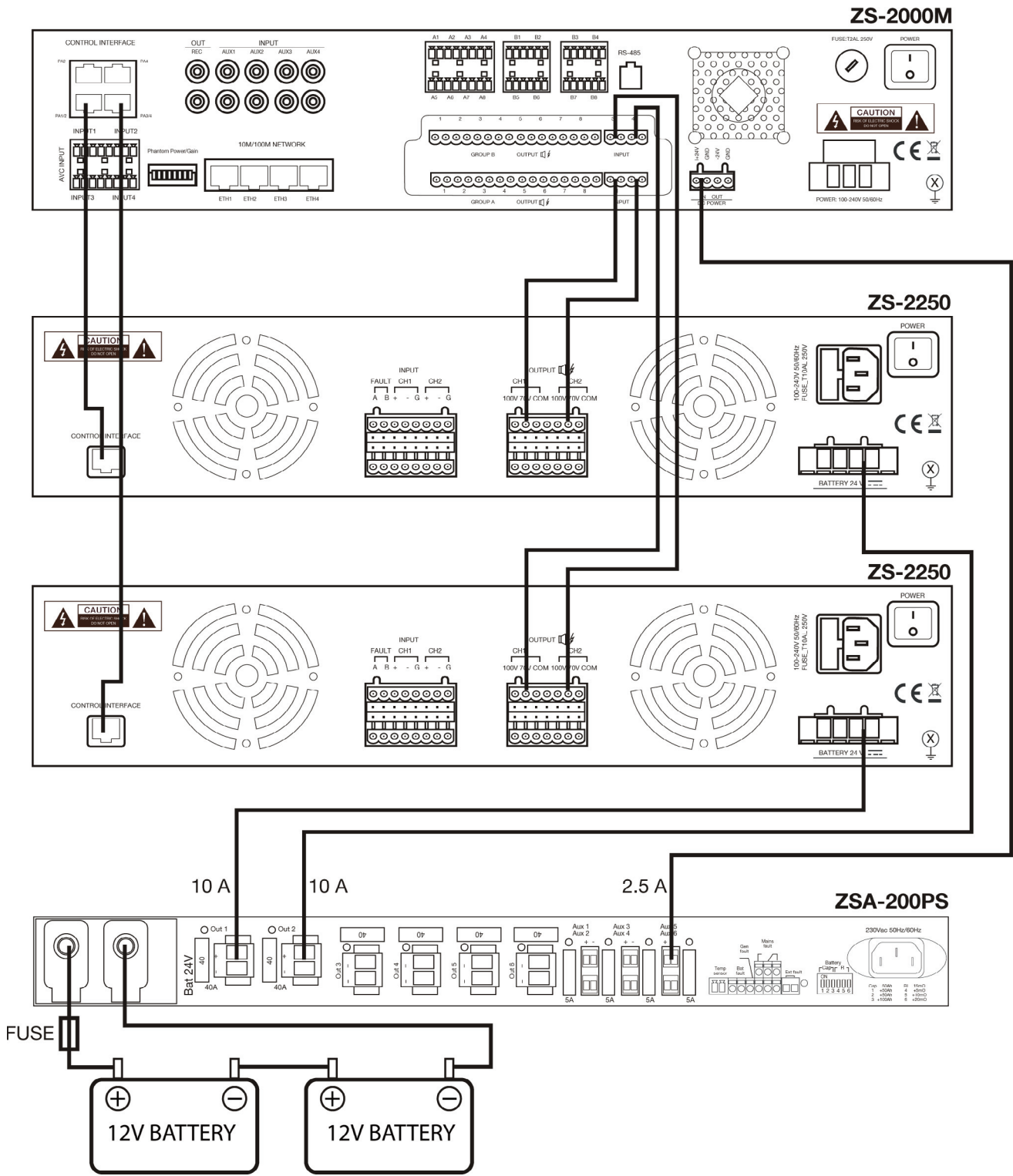
- **Mains:** apagado
- **Battery:** encendido
- **Charging:** apagado
- **Fault:** encendido

Los relés de señalización MAINS FAULT y GEN FAULT entrarán en modo inactivo (el estado de los relés puede comprobarse midiendo la resistencia entre los bornes del relé con un polímetro). Durante esta prueba, los equipos conectados a la fuente de alimentación deberán funcionar con normalidad.

- Señalización y funcionamiento cuando la batería está desconectada: con el dispositivo alimentado por la red eléctrica, desconecte las baterías. Este estado debe detectarse en el siguiente test, que puede tomar hasta 100 segundos. En este estado, los LEDs del panel frontal deberán encontrarse de la siguiente manera:
 - **Mains:** encendido
 - **Battery:** apagado
 - **Charging:** apagado
 - **Fault:** encendido

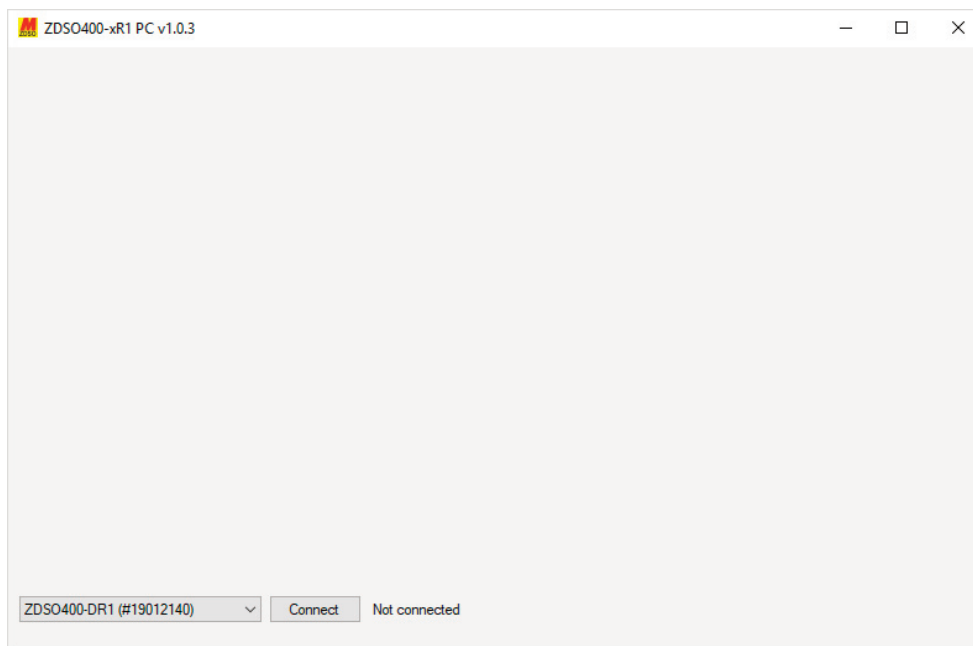
Los relés de señalización BAT FAULT y GEN FAULT entrarán en modo inactivo. Durante esta prueba, los equipos conectados a la fuente de alimentación deberán funcionar con normalidad.

EJEMPLO DE CONEXIÓN



SOFTWARE

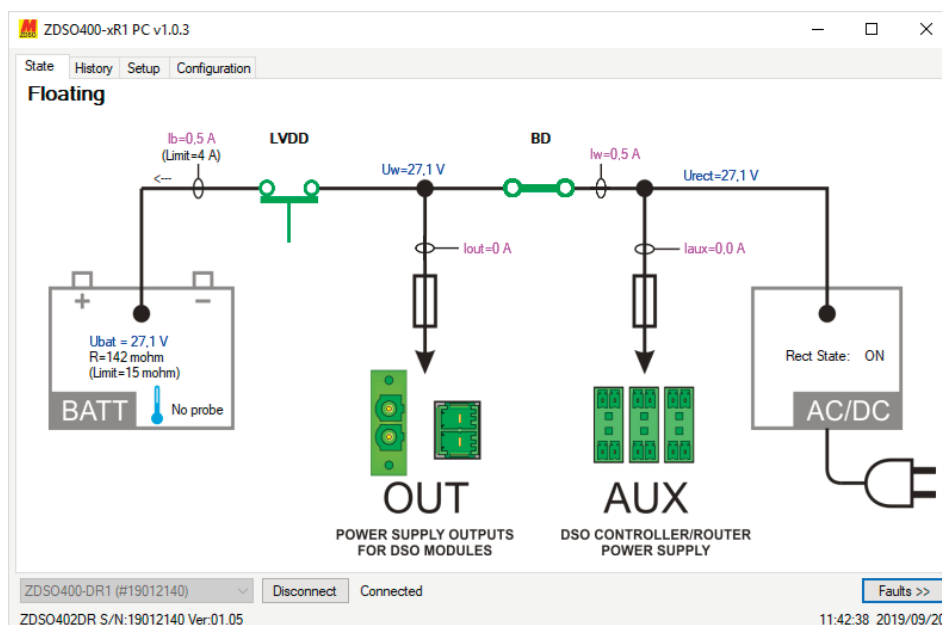
La fuente de alimentación **ZSA-200PS** se configura mediante software para PC. Para descargar el software, acceda a nuestra WEB **fonestar.com** y busque el producto **ZSA-200PS**. A continuación, abra la pestaña “Software” para descargar el archivo en su ordenador e instale el software.



Seleccione el modelo de la fuente de alimentación y haga clic en Connect. Tras conectar se mostrará la pestaña State.

El software dispone de 4 pestañas de visualización de información y configuración, y un botón de acceso a la lista de avisos de error.

1.- **State**: muestra el estado de la conexión a la red eléctrica, los relés de protección LVDD y BD, así como toda la información relativa a voltajes e intensidades de corriente en las baterías y las salidas AUX y OUT.



LVDD (Low Battery Disconnecting Device): protege contra una descarga total de la batería.

BD: protege las salidas AUX en caso de cortocircuito en los terminales de las baterías o las salidas OUT y la batería no está conectada. Garantiza que permanezca el voltaje en las salidas AUX a pesar de fallo en las baterías.

2.- **History:** muestra el historial de eventos (encendido, medidas, cambios de estado...) con fecha, hora y medidas de temperatura, intensidades de corriente, voltajes, etc.).

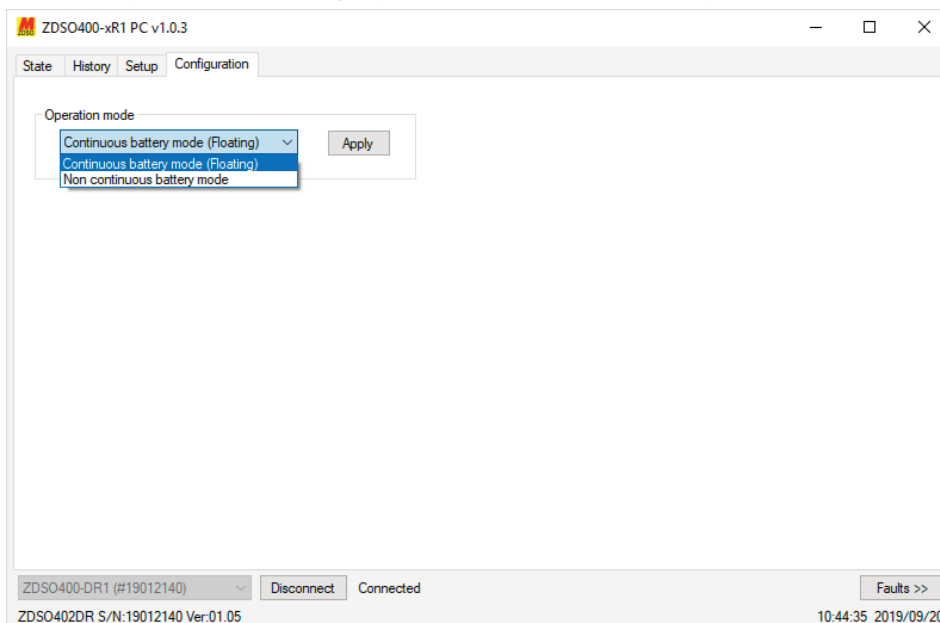
Date/Time	Event #	Event Type	Event Description	State	Additional state info	Ub	lb	lb max	R	L	R max	Tb	Upr	Uw	Iw	I
2019/09/23 13:05:51	124	[MEASUREMENT]	Measurement	No battery mode		0.66V	-0.097A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	27.09V	0.00V	-0.002A	0.9
2019/09/23 13:04:50	124	[MEASUREMENT]	Measurement	No battery mode		1.97V	-0.097A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	27.09V	0.16V	0.000A	0.9
2019/09/23 13:03:52	0	[FAILURE] BEGIN	No battery, or battery voltage below minimum	No battery mode		9.06V	-0.101A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6530...	25.40V	6.80V	-0.002A	0.9
2019/09/23 13:03:52	1	[FAILURE] BEGIN	Temperature probe not connected	No battery mode		9.08V	-0.101A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6532...	25.35V	6.83V	-0.002A	0.9
2019/09/23 13:03:51	25	[FAILURE] BEGIN	Battery disconnected	No battery mode		9.28V	-0.104A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6547...	24.95V	7.02V	-0.004A	1.0
2019/09/23 13:03:51	65	[INFO] BEGIN	Mains Mode	No battery mode		9.31V	-0.106A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6549...	24.93V	7.07V	-0.002A	0.9
2019/09/23 13:03:51	4	[FAILURE] BEGIN	Battery voltage below float voltage (less than 90% float volt...	No battery mode		9.31V	-0.106A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6549...	24.93V	7.07V	-0.002A	0.9
2019/09/23 13:03:51	123	[INFO] BEGIN	State change	Mains start		9.36V	-0.104A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6551...	24.97V	7.15V	-0.004A	0.8
2019/09/23 13:03:50	126	[INFO] BEGIN	Power UP	Battery mode		0.00V	0.000A	0.000A	0.00m	0.00uH	0.00m	0.0°C	0.00V	0.00V	0.000A	0.0
2019/09/20 11:59:47	127	[INFO] END	Power DOWN	Battery mode		16.88V	-0.110A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	16.38V	16.88V	-0.004A	0.0
2019/09/20 11:58:37	124	[MEASUREMENT]	Measurement	Battery mode		25.80V	-0.178A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	25.80V	25.80V	-0.072A	-0.0
2019/09/20 11:57:35	124	[MEASUREMENT]	Measurement	Battery mode		25.64V	-0.084A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	25.62V	25.64V	-0.987A	0.9
2019/09/20 11:56:34	124	[MEASUREMENT]	Measurement	Battery mode		25.86V	-1.089A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	25.83V	25.86V	-0.994A	0.9
2019/09/20 11:55:48	65	[INFO] END	Mains Mode	Battery mode		26.18V	-1.070A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.16V	26.18V	-0.980A	0.8
2019/09/20 11:55:48	22	[FAILURE] BEGIN	Power Fail	Battery mode		26.18V	-1.072A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.16V	26.18V	-0.980A	0.8
2019/09/20 11:55:43	64	[FAILURE] BEGIN	Battery Mode	Battery mode		26.38V	-1.070A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.36V	26.38V	-0.980A	0.8
2019/09/20 11:55:43	123	[INFO] BEGIN	State change	Battery mode		26.49V	-1.065A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.47V	26.49V	-0.978A	0.8
2019/09/20 11:55:43	73	[INFO] BEGIN	Mains power fail	Battery mode start		26.53V	-1.063A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.51V	26.53V	-0.978A	0.8
2019/09/20 11:55:38	123	[INFO] BEGIN	State change	Floating		26.48V	-0.113A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.45V	12.64V	-0.004A	0.9
2019/09/20 11:55:38	123	[INFO] BEGIN	State change	Normal operation		26.48V	-0.113A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.45V	12.70V	-0.002A	0.9
2019/09/20 11:55:36	1	[FAILURE] BEGIN	Temperature probe not connected	Rectifier Setup		26.49V	-0.117A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6532...	25.37V	13.77V	-0.002A	0.8
2019/09/20 11:55:35	65	[INFO] BEGIN	Mains Mode	Rectifier Setup		26.49V	-0.115A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6549...	24.93V	14.27V	-0.004A	0.8
2019/09/20 11:55:35	123	[INFO] BEGIN	State change	Mains start		26.49V	-0.117A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6551...	24.98V	14.40V	-0.004A	0.8
2019/09/20 11:55:34	126	[INFO] BEGIN	Power UP			0.00V	0.000A	0.000A	0.00m	0.00uH	0.00m	0.0°C	0.00V	0.00V	0.000A	0.0
2019/09/20 11:54:31	127	[INFO] END	Power DOWN	Battery mode		16.76V	-0.139A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	16.26V	16.76V	-0.004A	-0.0
2019/09/20 11:54:31	65	[INFO] END	Mains Mode	Battery mode		16.76V	-0.139A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	16.26V	16.76V	-0.004A	-0.0
2019/09/20 11:54:31	22	[FAILURE] BEGIN	Power Fail	Battery mode		17.64V	-0.137A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	17.31V	17.64V	-0.002A	-0.0
2019/09/20 11:54:27	64	[FAILURE] BEGIN	Battery Mode	Battery mode		26.86V	-0.201A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	26.86V	26.86V	-0.072A	-0.0
2019/09/20 11:54:26	123	[INFO] BEGIN	State change	Battery mode		26.92V	-0.201A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	26.92V	26.92V	-0.074A	-0.0
2019/09/20 11:54:26	73	[INFO] BEGIN	Mains power fail	Battery mode start		26.94V	-0.207A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	26.94V	26.94V	-0.079A	-0.0

Para descargar la lista de eventos basta con hacer click en el botón "Download".

3.- **Setup:** permite la configuración de los parámetros para el funcionamiento de la fuente de alimentación ZSA-200PS.

Value	Unit	Description
2.260	V/cell	Battery voltage in floating mode (@25°C)
2.320	V/cell	Bulk charging voltage(@25°C)
-3.333	mV/(cell * °C)	Battery temperature compensation coefficient
5	min	Time of float charging to start bulk charging of battery
18	days	Time to start battery refillment (non continuous mode)
10	min	Resistance measurement period
48	h	Minimum float time to start NonContinuous mode
1.70	V/cell	LVDD off voltage
1.83	V/cell	Low battery voltage indication

4.- **Configuration:** permite la configuración del modo de funcionamiento de las baterías. Los modos a elegir son “Continuous battery mode (Floating)” y “Non continuous battery mode”.



Continuous battery mode (Floating): modo flotante.

Non-continuous battery mode: modo con carga de baterías no continua.

- **Faults:** muestra avisos de errores detectados acerca de las baterías, los fusibles, el suministro eléctrico, etc. Los avisos se eliminan automáticamente según se detecta que han sido solventados.

#	Description
0	No battery, or battery voltage below minimum
1	Temperature probe not connected
4	Battery voltage below float voltage (less than 90% float voltage)
25	Battery disconnected

Reset

#	Description
1	Temperature probe not connected
22	Power Fail

Reset

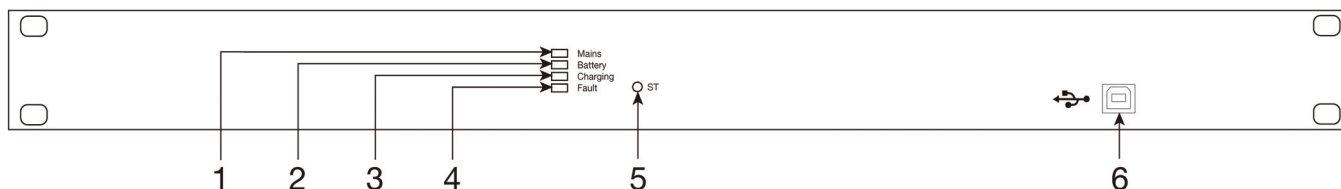
DESCRIPTION

Source d'alimentation contrôlée par microprocesseur.

Permet de réaliser la charge et le contrôle des batteries d'urgence de manière continue pour qu'en cas de panne du courant électrique, puisse fournir alimentation au système de sonorisation et alarme par voix.

CONTRÔLES ET FONCTIONS

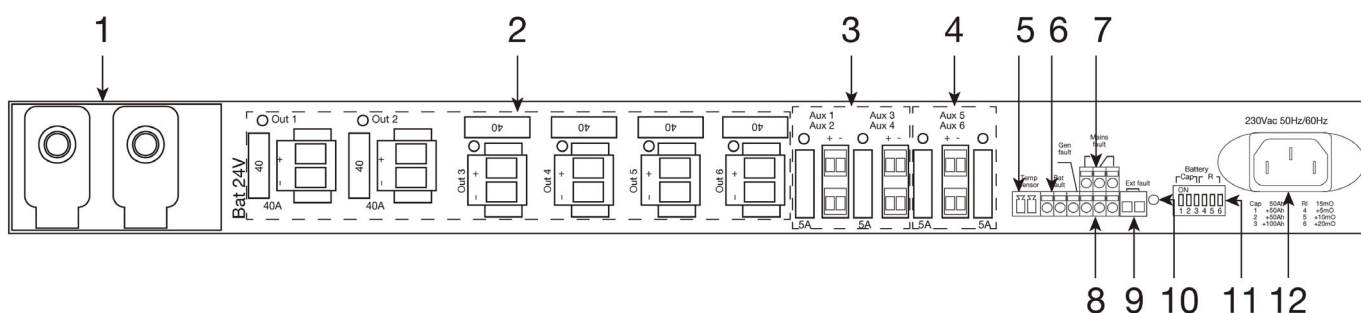
PANNEAU AVANT



- 1.- **MAINS** : indicateur lumineux de couleur vert. Cet indicateur restera allumé s'il détecte qu'il reçoit courant électrique correctement. Si l'indicateur est éteint, cela peut indiquer qu'il existe une erreur qui doit être rectifiée ou qu'il ne reçoit pas d'alimentation correctement.
- 2.- **BATTERY** : indicateur lumineux de couleur jaune. Cet indicateur est éteint quand il détecte un fonctionnement correct des batteries connectées. L'indicateur lumineux s'allume quand les batteries commencent à fournir l'alimentation au reste des appareils connectés aux sorties de la source d'alimentation **ZSA-200PS**.
- 3.- **CHARGING** : indicateur lumineux de couleur vert. Cet indicateur s'allume de manière intermittente quand les batteries se chargent de manière générale. Permanece encendido durante el proceso de mantenimiento de carga de las baterías. Y está apagado cuando las baterías están cargadas completamente.
- 4.- **FAULT** : indicateur lumineux de couleur jaune. Cet indicateur reste éteint si le fonctionnement général de l'appareil est normal. Il s'allumera quand il détecte une erreur du canal d'alimentation aux appareils connectés ou existe une erreur interne et/ou externe. Il s'allumera de manière intermittente quand il détecte un signal à l'entrée EXT FAULT indiquant qu'il y a une erreur externe.
- 5.- **ST** : bouton multifonction.
 - démarrage à froid : quand il existe une erreur de fourniture électrique, une pression longue de ce bouton permet d'activer l'alimentation aux sorties. Pour cela, la charge des batteries doit toujours être supérieure à 22 V.
 - Test de résistance du circuit de batteries : une pression longue d'une dizaine de secondes de ce bouton permet de lancer manuellement le test de résistance du circuit de batteries. La valeur de cette résistance se mesure périodiquement de manière automatique. Il sera uniquement possible de réaliser ce test avec batteries chargées préalablement.
 - Elimination des alarmes : une pression courte de ce bouton éliminera les avertissements d'erreurs internes dans le circuit régulateur de la charge ou erreurs dans la vérification de la mémoire EPROM.
- 6.- **USB** : avec une application pour PC, il permet de réaliser les fonctions suivantes :
 - Mesurer la résistance du circuit de batteries.
 - Surveiller le courant de charge de batteries.
 - Mesurer courant de sorties AUX.
 - Mesurer courant de sorties OUT quand il y a alimentation du réseau électrique.
 - Sélectionner le mode d'opération des batteries.
 - Réaliser des tests de diagnostic, vérifier paramètres de fonctionnement et modifier la configuration par défaut de la source d'alimentation.

Plus d'information dans le paragraphe SOFTWARE.

PANNEAU ARRIÈRE



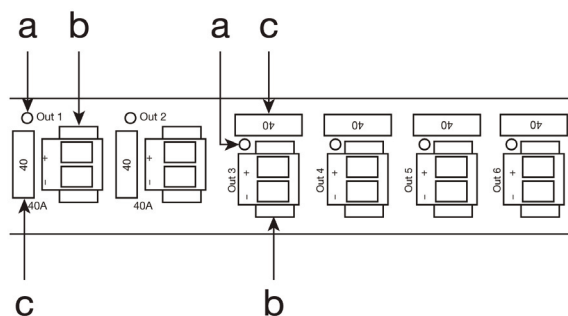
1.- Bornes pour la connexion de la batterie de 24 V, type VRLA-AGM. La charge minimum que peut avoir la batterie pour un fonctionnement correct est de 22 V, si les appareils connectés ne nécessitent pas un voltage plus élevé.

2.- OUT 1-6 :

a.- indicateur lumineux de l'état du fusible. Cet indicateur s'allumera quand le fusible doit être changé. Dans le cas contraire, l'indicateur lumineux restera éteint quand le fusible est en parfait état.

b.- fusible de sécurité de 40 A indépendant pour chaîne des entrées.

c.- sorties d'alimentation pour appareils jusqu'à 40 A, terminaux euroblock. Permet de connecter amplificateurs jusqu'à 1.000 W sur chaque sortie. Vous devrez utiliser un câble de 6 mm² de section pour éviter que la tension passe en-dessous de 0'2 V pendant un avertissement d'incendie.

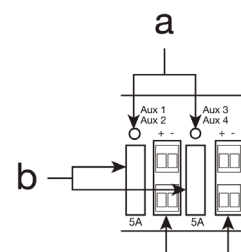


3. AUX 1-4 :

a.- indicateur lumineux de l'état du fusible. Cet indicateur s'allumera quand le fusible doit être changé. Dans le cas contraire, l'indicateur lumineux restera éteint quand le fusible est en parfait état.

b.- fusible de sécurité de 5 A pour chaîne des entrées.

c.- sorties doubles d'alimentation pour appareils jusqu'à 5 A, terminaux euroblock.

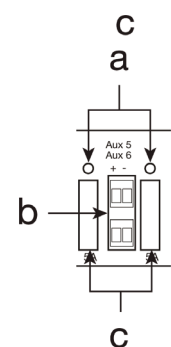


4. AUX 5-6 :

a.- indicateur lumineux de l'état du fusible. Cet indicateur s'allumera quand le fusible doit être changé. Dans le cas contraire, l'indicateur lumineux restera éteint quand le fusible est en parfait état.

b.- fusible de sécurité de 5 A pour chaîne des entrées.

c.- sorties doubles d'alimentation pour appareils jusqu'à 5 A, terminaux euroblock.



5.- **TEMP SENSOR** : entrée de signal pour un capteur de température, terminaux euroblock. Ce capteur doit se placer entre les batteries, en contact direct avec celles-ci.

6.- **BAT FAULT** : relais indicateur d'erreur des batteries, terminaux euroblock. Il sera court-circuité pendant le fonctionnement correcte des batteries. Le circuit s'ouvrira si la batterie se déconnecte, si la résistance du circuit de batterie est très haute ou si le voltage de la batterie baisse en dessous d'un niveau pré-établi.

7.- **MAINS FAULT** : relais indicateur d'erreur dans l'alimentation électrique, terminaux euroblock. Il sera court-circuité pendant qu'il reçoit correctement le courant du réseau électrique. Le circuit s'ouvrira s'il ne reçoit plus de courant du réseau ou s'il y a une panne dans le redresseur.

8.- **GEN FAULT** : relais indicateur d'erreur générale, terminaux euroblock. Il sera court-circuité s'il ne détecte pas de pannes. Le circuit s'ouvrira s'il détecte des pannes à la source d'alimentation ou une panne externe.

- 9.- **EXT FAULT** : entrée externe pour recevoir la signalisation des erreurs externes, terminaux euroblock. Par défaut, cette entrée est court-circuitée avec un jumper indiquant qu'il n'y a pas d'erreurs externes. Cette entrée s'active ouvrant le circuit entre les deux terminaux. Pour utiliser cette entrée, vous devez retirer le jumper et placez un appareil qui permettra de signaler l'existence des erreurs avec circuit ouvert et l'absence d'erreurs avec circuit fermé.
- 10.- **EXT FAULT LED** : indicateur lumineux de la présence d'erreurs externes.
- 11.- **BATTERY (CAP, RI)** : réglage pour le fonctionnement correcte de la batterie, micro-interrupteurs DIP. Dans le paragraphe INSTALLATION ET CONFIGURATION DE LA BATTERIE vous trouverez plus de détails sur ce réglage.
- 12.- Entrée d'alimentation 230 V.

INFORMATION IMPORTANTE

LIEU D'INSTALLATION

- Pour conserver les appareils aux conditions optimum et prolonger leur vie utile, il est recommandé d'installer les appareils :
 - Température ambiante : -40 à +85 °C (en stockage) et -5 à +45 °C (en fonctionnement).
 - Humidité relative : 80 % max.
 - Éviter contact direct avec rayons du soleil.
 - Éviter impacts, spécialement durant le fonctionnement.
 - Conçu pour être installé dans un rack de 19" avec degré de protection IP30. Le dispositif offre un degré de protection IP20.
 - Pour installer le dispositif dans le rack, utilisez des rails de guidage. Ils doivent s'installer de telle manière qu'ils ne couvrent pas les fentes de ventilation sur les côtés de l'appareil, sinon ce dernier pourrait s'abîmer.
 - L'appareil doit avoir 8 cm d'espace libre de chaque côté, permettant une parfaite ventilation.
 - L'appareil doit être alimenté avec un connecteur avec connexion de terre qui sert de protection.
 - La maintenance du dispositif doit être fournie par le fabricant ou un tiers autorisé par le fabricant.
 - Ne démontez pas l'appareil, il pourrait avoir des composants chargés. Toucher les composants internes a un haut risque de choc électrique ou brûlures à la peau.

CAPACITÉ DE LA BATTERIE

- Cet appareil dispose d'un courant 16 A fourni par la source d'alimentation qui se répartit entre les sorties AUX et le processus de charge de la batterie. Ceci fait que la capacité de la batterie soit limitée par le courant des sorties AUX de la manière suivante :

Courant maximum fourni aux sorties AUX	0-6 A	7 A	8 A	9 A	10 A	11 A	12 A
Capacité maximum de la batterie	270 Ah	240 Ah	210 Ah	180 Ah	160 Ah	130 Ah	≤100 Ah

- La source d'alimentation **ZSA-200PS** accepte des batteries jusqu'à 270 Ah de capacité.

SORTIES OUT ET AUX

- Les amplificateurs du système d'évacuation d'urgence se connecteront aux sorties OUT. Aux sorties :
 - Quand il y a alimentation au réseau électrique, les sorties OUT de la source d'alimentation **ZSA-200PS** ne fournissent pas de courant. Les sorties AUX fourniront du courant à tout moment.
 - Quand il n'y a pas d'alimentation au réseau électrique, les sorties OUT de la source d'alimentation **ZSA-200PS** fournissent du courant depuis les batteries. S'il y a une alarme d'incendie, le courant fourni aux sorties OUT sera plus élevé pour alimenter les amplificateurs du système d'évacuation d'urgence, nécessaire pour transmettre des messages de voix et signaux d'alarme dans les zones d'incendie.
 - Les autres composants du système d'évacuation d'urgence (contrôleurs, routeurs, stations d'appel, etc.) qui nécessitent relativement peu de courant de manière continue, n'ont pas besoin d'être connectés au réseau électrique. Ils se connecteront aux sorties AUX, qui fourniront du courant sans interruption.







INSTALLATION ET CONFIGURATION DE LA BATTERIE

IMPORTANT : pour connecter la batterie, assurez-vous celle-ci soit complètement chargée et l'appareil est déconnecté de l'alimentation. Connectez premièrement la borne positive et après la négative; ces câbles connectés aux terminaux, unifiez les deux câbles les plaçant en parallèle et réglez fermement toutes les connexions. Si ce que vous souhaitez est remplacer la batterie, vous devrez le faire également avec l'appareil déconnecté de l'alimentation mais dans un ordre inverse à la connexion, c'est à dire : d'abord déconnecter la borne négative et ensuite la positive.

- Les batteries que vous connectez aux bornes doivent fournir un voltage total de 24 V et être révisées périodiquement pour vérifier qu'elles sont toujours connectées à l'appareil, en bon état et prêtes à fonctionner. Si vous connectez plusieurs batteries, prenez en compte qu'elles doivent être connectées en série et les câbles ne doivent pas dépasser les 2 mètres au total.
- Assurez-vous qu'il n'y ai pas de chute de tension supérieure à 0'6 V utilisant le câble approprié pour votre installation. Ci-joint vous trouverez un tableau orientatif:

Puissance des hauts-parleurs (Pa) [W]	Section du câble	Résistance des câbles et fusible de la batterie [mΩ]
$Pa \leq 1500$ W	10 mm ² [1'8 mΩ/1m]	≤ 10 mΩ
1500 W < $Pa \leq 3000$ W	25 mm ² [0'7 mΩ/1m]	≤ 6 mΩ
3000 W < $Pa \leq 6000$ W	35 mm ² [0'5 mΩ/1m]	≤ 3 mΩ

- Réglez les valeurs des micro-interrupteurs du panneau arrière (BATTERY). Les 3 premiers servent pour indiquer la capacité de la batterie et les 3 derniers pour indiquer la valeur maximum de résistance du circuit de batterie. Les deux valeurs se composent du total des valeurs des DIP.
 - **CAP** : la valeur minimum est de 50 Ah. Il est possible d'ajouter à cette valeur 50 Ah (DIP 1), 50 Ah (DIP 2) et 100 Ah (DIP 3), pouvant atteindre la valeur maximum de 250 Ah quand les 3 DIP sont sur la position ON (en haut). Il faut sélectionner une valeur proche ou supérieure à la capacité réelle des batteries.
 - **Ri** : la valeur minimum est de 15 mΩ. Il est possible d'ajouter à cette valeur 5 mΩ (DIP 4), 10 mΩ (DIP 5) y 20 mΩh (DIP 6), pouvant atteindre la valeur maximum de 50 mΩ quand les 3 DIP sont sur la position ON (haut). La valeur choisie dépend de la puissance totale des hauts-parleurs de l'installation. Pour des hauts-parleurs avec une puissance supérieure à 500 W, le réglage de la limite pour la résistance du circuit de batterie doit être inférieur. Utilisez le tableau suivant pour déterminer la position des sélecteurs DIP selon votre installation.

Puissance des hauts-parleurs[W]	Résistance prévue sur circuit de batterie [mΩ] *	Résistance Ri maximale du circuit de batterie [mΩ]	Marge de Résistance [mΩ]
500	≤ 30	50 	20
1000	≤ 25	45 	20
1500	≤ 19	35 	16
2000 2500	≤ 16	30 	14
3000 3500	≤ 11	20 	9
4000 4500 5000 5500 6000	≤ 9	15 	6

En pratique, le réglage de résistance maximum doit être supérieur à la valeur réelle, et la marge doit tenir compte de la hausse de résistance due au vieillissement des batteries.

MODES DE FONCTIONNEMENT

- **Mode flottant** : quand vous recevez du courant électrique du réseau, le chargeur de la source d'alimentation **ZSA-200PS** garde les batteries en état de charge complète. Le fonctionnement du chargeur est géré par le contrôleur du microprocesseur de la source d'alimentation **ZSA-200PS** que supervise les batteries de manière indépendante, maintenant le voltage en mode flottant. Le voltage de ce mode dépend de la température ambiante quand le senseur de température est connecté. Si le senseur de température ne s'est pas connecté, alors le contrôleur maintiendra le voltage correspondant à une température ambiante de 25 °C.
- **Mode avec charge de batteries non continue** : ce mode est actif quand il y a courant électrique de réseau, quand les batteries ont été chargées complètement, et quand le mode flottant s'est maintenu pendant 48 heures (par défaut). Une fois ces conditions passées, les batteries seront déconnectées automatiquement du chargeur. Cet état durera 18 jours (par défaut) ou jusqu'à ce que le voltage des batteries diminue jusqu'au niveau de voltage établi. Dans les deux cas, la charge commencera de maintenance. Une fois les batteries chargées et ayant maintenu le mode flottant pendant 48 heures, celles-ci se déconnecteront pendant 18 jours (par défaut). Si le courant électrique tombe en panne ou si sont détectés des pics de courant dans les sorties, les batteries seront reconnectées immédiatement pour éviter que la chute de tension soit supérieure à 1 V.
- Le mode de fonctionnement peut se modifier uniquement par USB avec la app pour PC.
- La configuration utilisée par défaut est le mode flottant.

IMPORTANT : pour prolonger la durée de vie des batteries, utilisez le mode de fonctionnement de charge non continue.

INSTRUCTIONS DE CONNEXION

- L'installation du système doit être réalisée par un personnel qualifié pour assurer que la connexion se réalise de manière sûre et conforme aux exigences tant des appareils connectés que de l'ensemble. De plus, esur la 1ère installation vous devez vérifier toutes les tensions du système, connexions réalisées, état de la batterie, circuits de signalisation, ainsi que le fonctionnement des appareils pour toutes les scènes possibles.
- L'appareil ne dispose pas d'interrupteur de mise en marche, il est donc nécessaire d'utiliser un interrupteur externe avec protection de surcharge et court-circuit.
- Ordre de connexion :
 1. Tous les appareils doivent être éteints.
 2. Configurer les valeurs de capacité de la batterie et la valeur maximale de résistance du circuit de batterie avec les DIP situés à l'arrière. Vous trouverez plus d'information concernant ce réglage dans le paragraphe INSTALLATION ET CONFIGURATION DE LA BATTERIE.
 3. Connectez la batterie de 24 V, inclus le fusible de celle-ci. Les batteries devront être complètement chargées préalablement. Tenez compte de ne pas connecter les terminaux à l'inverse, cela pourrait provoquer des dommages graves tant à la source d'alimentation qu'aux dispositifs connectés.
 4. Connectez tous les amplificateurs et autres appareils du système à la source d'alimentation **ZSA-200PS**.
 5. Vérifiez (essais expliqués à continuation) :
 - Circuit de batterie : l'appareil mesure périodiquement la résistance du circuit de batteries. Il est possible également de commencer le test de résistance de batteries manuellement appuyant sur le bouton ST pendant 10 secondes. Les réglages et valeurs indiqués dans le paragraphe INSTALLATION ET CONFIGURATION DE LA BATTERIE doivent être respectés. Il est possible de vérifier la valeur de la résistance du circuit de batteries avec l'application pour le PC, connecté par USB au dispositif. Si la résistance réelle est supérieure au réglage des sélecteurs DIP, un message d'erreur s'activera.
 - Signalisation et fonctionnement lorsqu'il y a une coupure de l'alimentation principale : déconnectez l'alimentation du réseau électrique. La source d'alimentation **ZSA-200PS** devrait commencer à fonctionner en mode batterie, fournissant du voltage à toutes les sorties. Vérifiez la présence du voltage et sa valeur avec un polymètre. Dans cet état, les LEDs du panneau avant devront se trouver de la manière suivante :

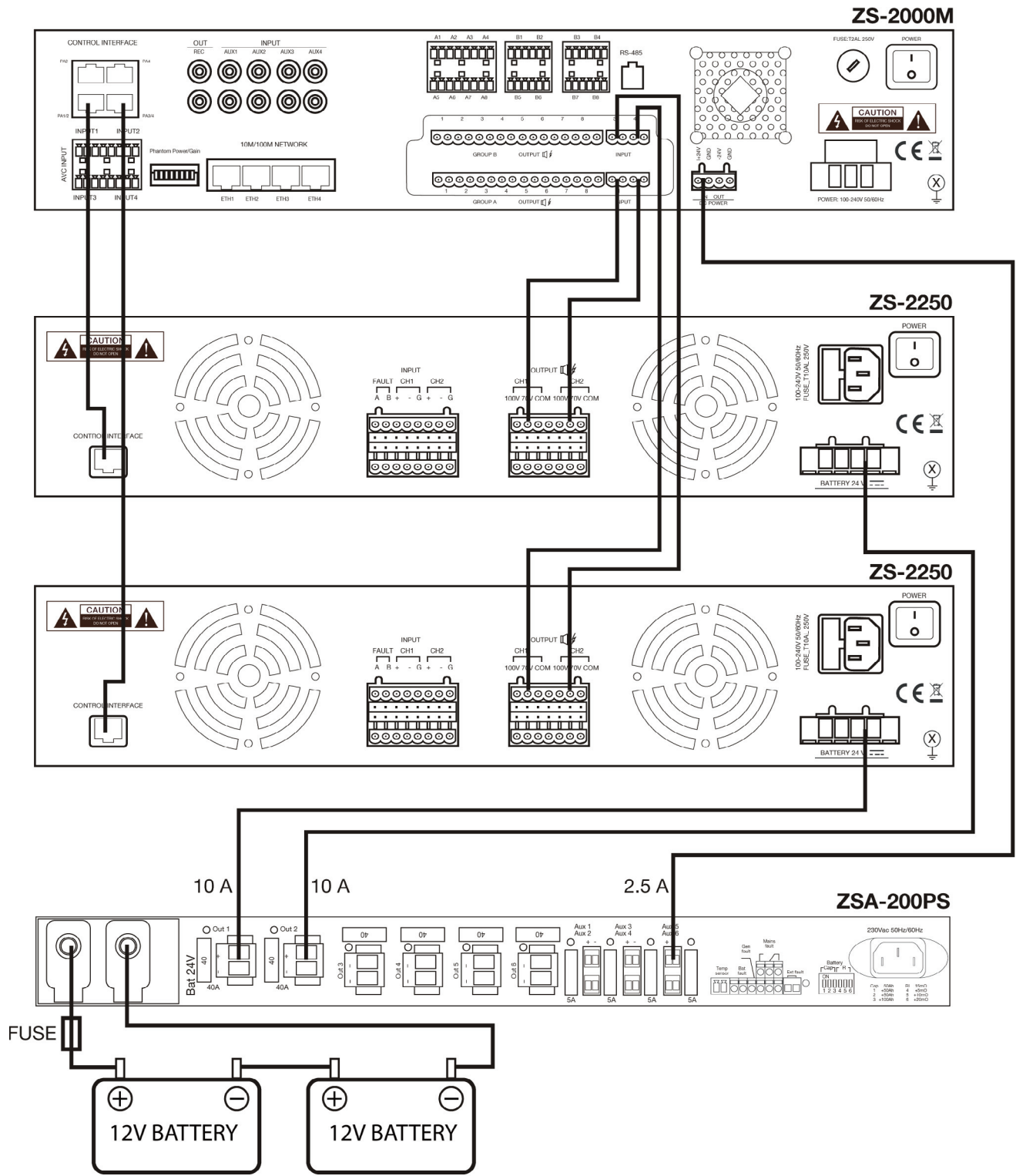
- **Mains** : éteint
- **Battery** : allumé
- **Charging** : éteint
- **Fault** : allumé

Les relais de signalisation MAINS FAULT et GEN FAULT passeront en mode inactif (l'état des relais peut se vérifier mesurant la résistance entre les bornes du relais avec un polymètre). Pendant cet essai, les appareils connectés à la source d'alimentation devraient fonctionner en toute normalité.

- Signalisation et fonctionnement quand la batterie est déconnectée : avec le dispositif alimenté par réseau électrique, déconnectez les batteries. Cet état doit se détecter dans le test suivant, qui peut prendre jusqu'à 100 secondes. Dans cet état, les LEDs du panneau avant devront se trouver de la manière suivante :
 - **Mains** : allumé
 - **Battery** : éteint
 - **Charging** : éteint
 - **Fault** : allumé

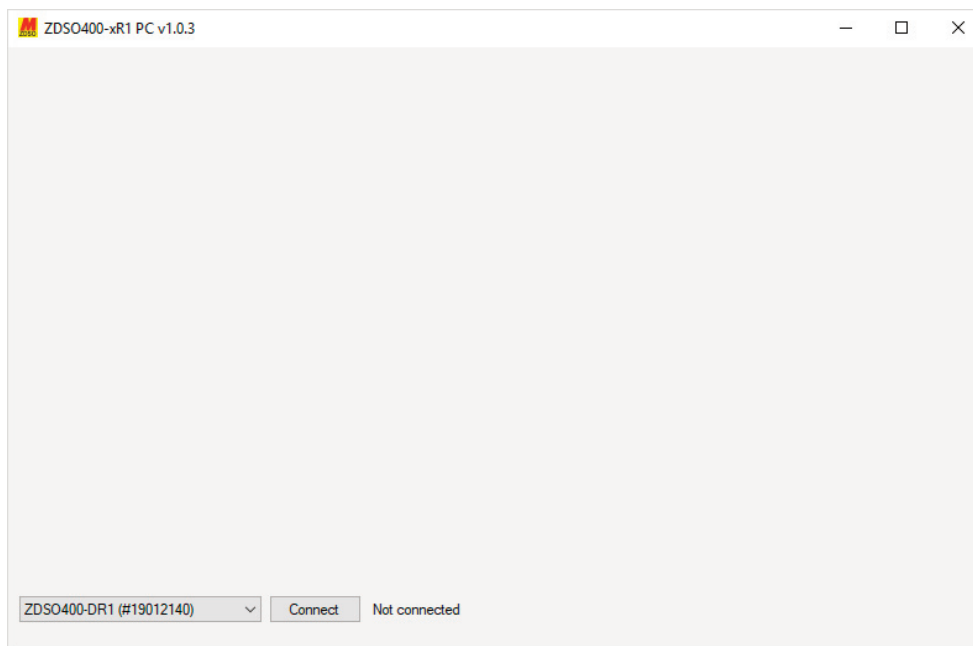
Les relais de signalisation BAT FAULT et GEN FAULT passeront en mode inactif. Pendant cet essai, les appareils connectés à la source d'alimentation devraient fonctionner en toute normalité.

EXEMPLE DE CONNEXION



SOFTWARE

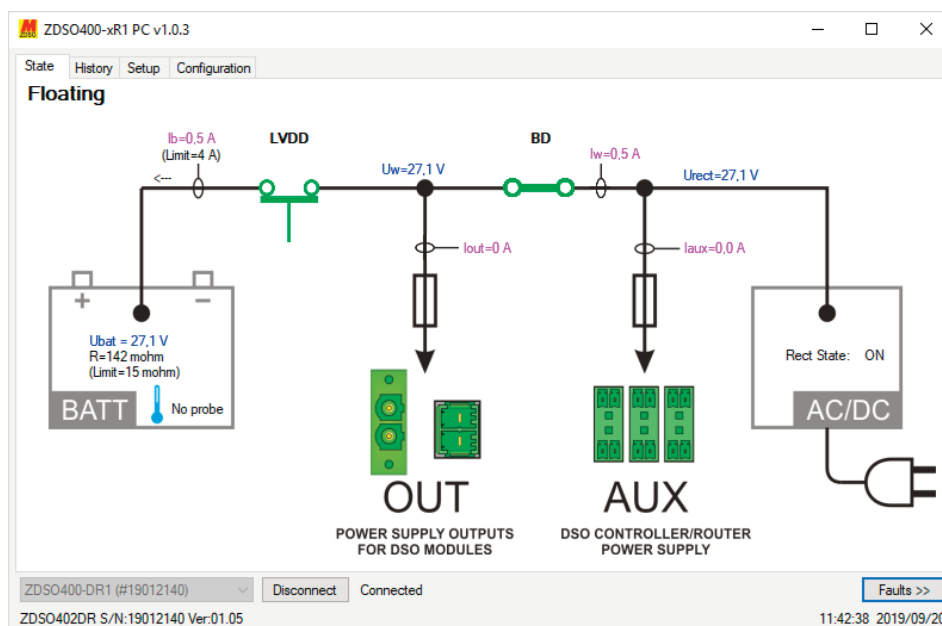
La source d'alimentation **ZSA-200PS** se configure par software pour PC. Pour télécharger le software, accédez à notre WEB **fonestar.com** et cherchez le produit **ZSA-200PS**. Ensuite, ouvrez la fenêtre "Software" pour télécharger le fichier à votre ordinateur et installez le software.



Sélectionnez le modèle de la source d'alimentation et cliquez sur Connect. Après la connexion, la fenêtre State apparaît.

Le software dispose de 4 fenêtres de visualisation d'information et configuration et un bouton d'accès à la liste d'avertissements d'erreur.

1.- **State** : montre l'état de la connexion au réseau électrique, les relais de protection LVDD et BD, ainsi que toute l'information relative aux voltages et intensités de courant dans les batteries et les sorties AUX et OUT.



LVDD (Low Battery Disconnecting Device) : protège contre une décharge totale de la batterie.

BD : protège les sortie AUX en cas de court-circuit dans les terminaux des batteries ou les sorties OUT et si la batterie n'est pas connectée. Garantie que le voltage reste dans les sorties AUX malgré l'erreur dans les batteries.

2.- **History** : montre l'historique des événements (mise en marche, dimensions, changement d'état...) avec date, heure et mesures de température, intensités de courant, voltages, etc.).

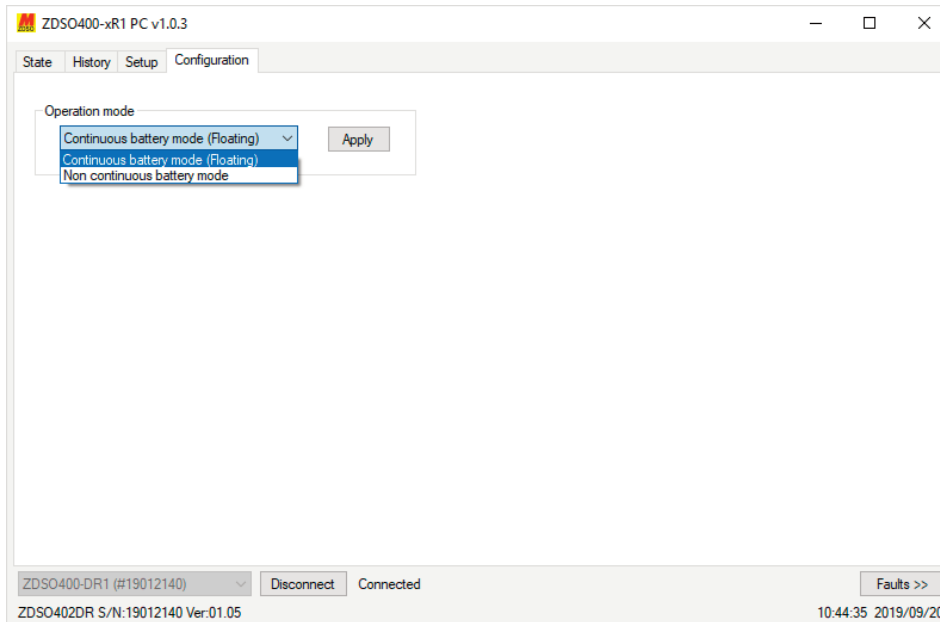
Date/Time	Event #	Event Type	Event Description	State	Additional state info	Ub	lb	lb max	R	L	R max	Tb	Upr	Uw	Iw	I
2019/09/23 13:05:51	124	[MEASUREMENT]	Measurement	No battery mode		0.66V	-0.097A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	27.09V	0.00V	-0.002A	0.9
2019/09/23 13:04:50	124	[MEASUREMENT]	Measurement	No battery mode		1.97V	-0.097A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	27.09V	0.16V	0.000A	0.9
2019/09/23 13:03:52	0	[FAILURE] BEGIN	No battery, or battery voltage below minimum	No battery mode		9.06V	-0.101A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6530...	25.40V	6.80V	-0.002A	0.9
2019/09/23 13:03:52	1	[FAILURE] BEGIN	Temperature probe not connected	No battery mode		9.08V	-0.101A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6532...	25.35V	6.83V	-0.002A	0.9
2019/09/23 13:03:51	25	[FAILURE] BEGIN	Battery disconnected	No battery mode		9.28V	-0.104A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6547...	24.95V	7.02V	-0.004A	1.0
2019/09/23 13:03:51	65	[INFO] BEGIN	Mains Mode	No battery mode		9.31V	-0.106A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6549...	24.93V	7.07V	-0.002A	0.9
2019/09/23 13:03:51	4	[FAILURE] BEGIN	Battery voltage below float voltage (less than 90% float volt...	No battery mode		9.31V	-0.106A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6549...	24.93V	7.07V	-0.002A	0.9
2019/09/23 13:03:51	123	[INFO] BEGIN	State change	Mains start		9.36V	-0.104A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6551...	24.97V	7.15V	-0.004A	0.8
2019/09/23 13:03:50	126	[INFO] BEGIN	Power UP	Battery mode		0.00V	0.000A	0.000A	0.00m	0.00uH	0.00m	0.0°C	0.00V	0.00V	0.000A	0.0
2019/09/20 11:59:47	127	[INFO] END	Power DOWN	Battery mode		16.88V	-0.110A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	16.38V	16.88V	-0.004A	0.0
2019/09/20 11:58:37	124	[MEASUREMENT]	Measurement	Battery mode		25.80V	-0.178A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	25.80V	25.80V	-0.072A	-0.0
2019/09/20 11:57:35	124	[MEASUREMENT]	Measurement	Battery mode		25.64V	-0.084A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	25.62V	25.64V	-0.987A	0.9
2019/09/20 11:56:34	124	[MEASUREMENT]	Measurement	Battery mode		25.86V	-1.089A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	25.83V	25.86V	-0.994A	0.9
2019/09/20 11:55:48	65	[INFO] END	Mains Mode	Battery mode		26.18V	-1.070A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.16V	26.18V	-0.980A	0.8
2019/09/20 11:55:48	22	[FAILURE] BEGIN	Power Fail	Battery mode		26.18V	-1.072A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.16V	26.18V	-0.980A	0.8
2019/09/20 11:55:43	64	[FAILURE] BEGIN	Battery Mode	Battery mode		26.38V	-1.070A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.36V	26.38V	-0.980A	0.8
2019/09/20 11:55:43	123	[INFO] BEGIN	State change	Battery mode		26.49V	-1.065A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.47V	26.49V	-0.978A	0.8
2019/09/20 11:55:43	73	[INFO] BEGIN	Mains power fail	Battery mode start		26.53V	-1.063A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.51V	26.53V	-0.978A	0.8
2019/09/20 11:55:38	123	[INFO] BEGIN	State change	Floating		26.48V	-0.113A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.45V	12.64V	-0.004A	0.9
2019/09/20 11:55:38	123	[INFO] BEGIN	State change	Normal operation		26.48V	-0.113A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.45V	12.70V	-0.002A	0.9
2019/09/20 11:55:36	1	[FAILURE] BEGIN	Temperature probe not connected	Rectifier Setup		26.49V	-0.117A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6532...	25.37V	13.77V	-0.002A	0.8
2019/09/20 11:55:35	65	[INFO] BEGIN	Mains Mode	Rectifier Setup		26.49V	-0.115A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6549...	24.93V	14.27V	-0.004A	0.8
2019/09/20 11:55:35	123	[INFO] BEGIN	State change	Mains start		26.49V	-0.117A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6551...	24.98V	14.40V	-0.004A	0.8
2019/09/20 11:55:34	126	[INFO] BEGIN	Power UP			0.00V	0.000A	0.000A	0.00m	0.00uH	0.00m	0.0°C	0.00V	0.00V	0.000A	0.0
2019/09/20 11:54:31	127	[INFO] END	Power DOWN	Battery mode		16.76V	-0.139A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	16.26V	16.76V	-0.004A	-0.0
2019/09/20 11:54:31	65	[INFO] END	Mains Mode	Battery mode		16.76V	-0.139A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	16.26V	16.76V	-0.004A	-0.0
2019/09/20 11:54:31	22	[FAILURE] BEGIN	Power Fail	Battery mode		17.64V	-0.137A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	17.31V	17.64V	-0.002A	-0.0
2019/09/20 11:54:27	64	[FAILURE] BEGIN	Battery Mode	Battery mode		26.86V	-0.201A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	26.86V	26.86V	-0.072A	-0.0
2019/09/20 11:54:26	123	[INFO] BEGIN	State change	Battery mode		26.92V	-0.201A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	26.92V	26.92V	-0.074A	-0.0
2019/09/20 11:54:26	73	[INFO] BEGIN	Mains power fail	Battery mode start		26.94V	-0.207A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	26.94V	26.94V	-0.079A	-0.0

Pour télécharger la liste des événements, il suffit de cliquer sur le bouton "Download".

3.- **Setup** : permet la configuration des paramètres pour le fonctionnement de la source d'alimentation **ZSA-200PS**.

Value	Unit	Description
2.260	V/cell	Battery voltage in floating mode (@25°C)
2.320	V/cell	Bulk charging voltage(@25°C)
-3.333	mV/(cell * °C)	Battery temperature compensation coefficient
5	min	Time of float charging to start bulk charging of battery
18	days	Time to start battery refillment (non continuous mode)
10	min	Resistance measurement period
48	h	Minimum float time to start NonContinuous mode
1.70	V/cell	LVDD off voltage
1.83	V/cell	Low battery voltage indication

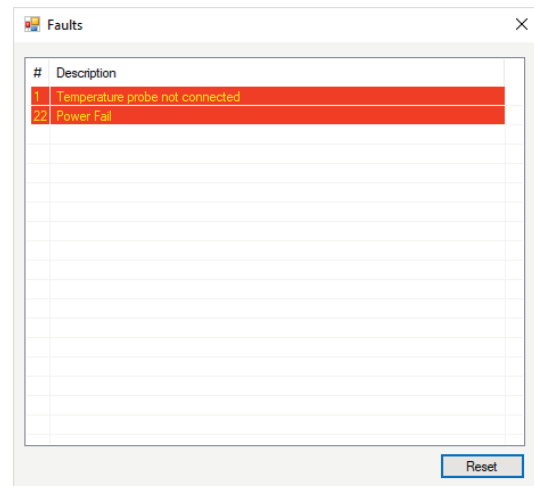
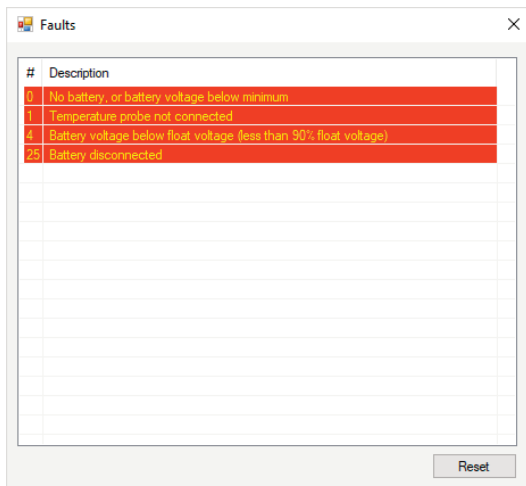
4.- **Configuration** : permet la configuration du mode de fonctionnement des batteries. Les modes à choisir sont “Continuous battery mode (Floating)” et “Non continuous battery mode”.



Continuous battery mode (Floating) : mode flottant.

Non-continuous battery mode : mode avec charge de batteries non continue.

- **Faults** : montre avertissements des erreurs détectées concernant les batteries, les fusibles, le courant électrique, etc. Les avertissements s'éliminent automatiquement une fois résolus.



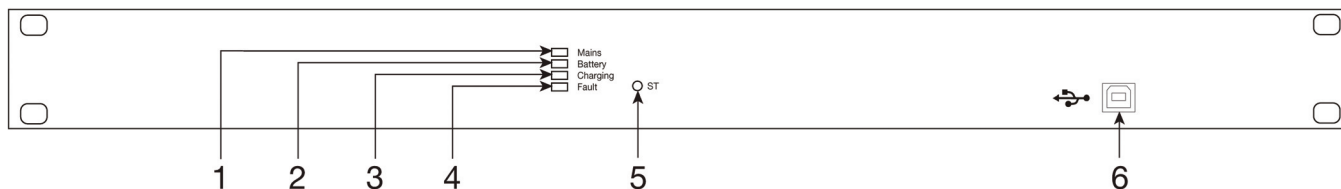
DESCRIÇÃO

Fonte de alimentação controlada por microprocessador.

Permite realizar o carregamento e o controlo das baterias de emergência de forma contínua para que, em caso de falha no fornecimento de energia elétrica, poder fornecer a alimentação ao sistema de megafonia e alarme por voz.

CONTROLOS E FUNÇÕES

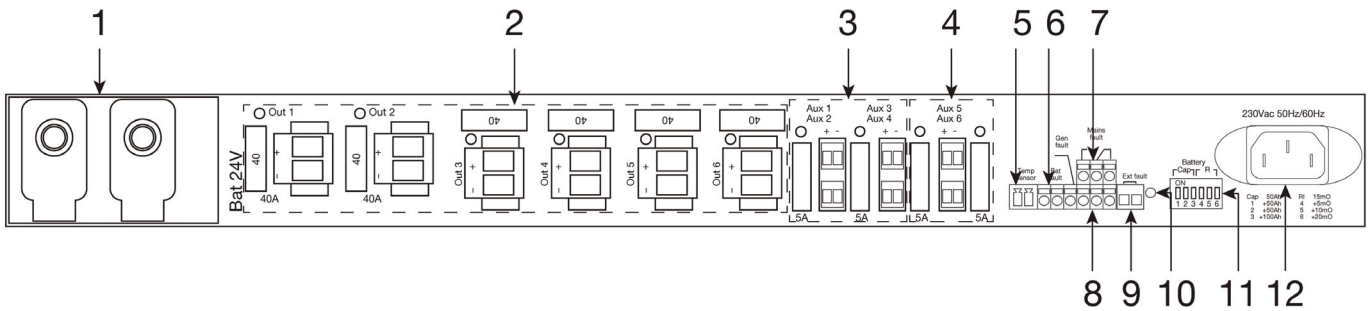
PAINEL FRONTAL



- 1.- **MAINS:** indicador luminoso de cor verde. Este indicador permanecerá acendido sempre que detetar que está a receber corrente elétrica de forma correta. Quando o indicador estiver apagado pode indicar que existe um erro que deve ser retificado ou que não está a receber a alimentação de forma correta.
- 2.- **BATTERY:** indicador luminoso de cor amarela. Este indicador está desligado sempre que o funcionamento das baterias seja correto. O indicador luminoso acende quando as baterias começam a fornecer alimentação ao resto dos equipamentos ligados às saídas da fonte de alimentação **ZSA-200PS**.
- 3.- **CHARGING:** indicador luminoso de cor verde. Este indicador acende de forma intermitente quando se está a realizar a carga principal das baterias. Permanece aceso durante o processo de manutenção das baterias. Fica apagado quando as baterias estiverem completamente carregadas.
- 4.- **FAULT:** indicador de cor amarela. Este indicador permanece apagado sempre que o funcionamento geral do equipamento seja normal. O indicador acenderá quando se detete uma anomalia na entrega de alimentação aos equipamentos ligados ou existir alguma anomalia interna e/ou externa. Ficará intermitente quando se detete sinal na entrada EXT FAULT indicando que há uma anomalia externa.
- 5.- **ST:** botão multifunções.
 - Ligar em frio: quando existe uma anomalia de fornecimento elétrico, um toque longo neste botão permite ativar a alimentação nas saídas. Para isso, a carga das baterias deve ser sempre superior 22 V.
 - Teste de resistência de circuito de baterias: pressionar durante 10 segundos este botão permite iniciar manualmente o teste de resistência do circuito da bateria. O valor de esta resistência é retirado periodicamente de forma automática. Só é possível fazer este teste com as baterias previamente carregadas.
 - Apagar alarmes: pressionar de forma curta este botão eliminará os avisos de anomalias internas no circuito regulador da carga ou erros na verificação da memória EPROM.
- 6.- **USB:** através de uma aplicação para PC permite realizar as seguintes funções:
 - Medir a resistência do circuito das baterias
 - Monitorizar a corrente de carga das baterias
 - Medir corrente de saída AUX
 - Medir corrente de saída OUT quando há alimentação da rede elétrica
 - Selecionar o modo de operação das baterias.
 - Realizar testes de diagnostico, verificar parâmetros de funcionamento e modificar a configuração por defeito da fonte de alimentação

Mais informações no apartado SOFTWARE.

PAINEL POSTERIOR



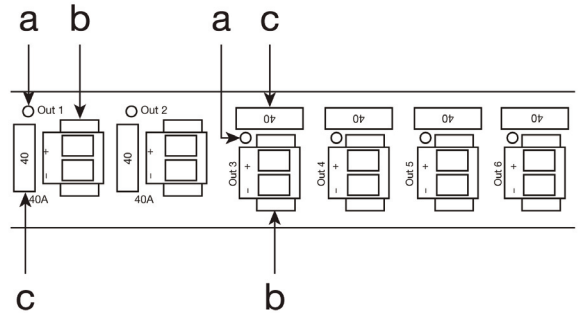
1.- Bornes para ligação da bateria de 24V, tipo VRLA-AGM. A carga mínima que pode ter a bateria para um correto funcionamento é 22V sempre que os equipamentos ligados não requerem mais voltagem.

2.- OUT 1-6:

a.- indicador luminoso do estado do fusível. Este indicador acenderá quando o fusível deve ser substituído. Pelo contrário o indicador luminoso permanecerá apagado quando o fusível estiver em perfeito estado.

b.- fusível de segurança de 40 A independente para cada uma das entradas.

c.- Saídas de alimentação para equipamentos de até 40 A, terminais euroblock. Permite ligar amplificadores até 1000 W em cada saída. Deve utilizar um cabo de 6 mm² de secção para evitar que a tensão caia para baixo de 0.2 V durante um aviso de incendio.

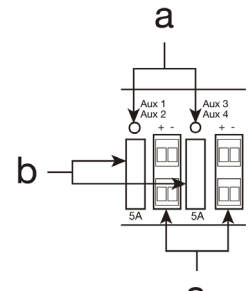


3. AUX 1-4:

a.- indicador luminoso do estado do fusível. Este indicador acenderá quando o fusível tiver que ser substituído. Pelo contrário, o indicador luminoso permanecerá desligado quando o fusível estiver em perfeito estado.

b.- fusível de segurança de 5 A para cada par de entradas.

c.- saídas duplas de alimentação. Pode ligar em cada par de entradas equipamentos de até 5 A no total, terminais euroblock.

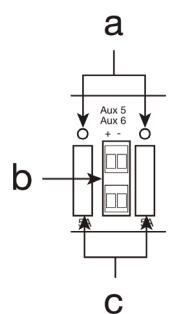


4. AUX 5-6:

a.- indicador luminoso do estado do fusível. Este indicador acenderá quando o fusível tiver que ser substituído. Pelo contrário, o indicador luminoso permanecerá desligado quando o fusível estiver em perfeito estado.

b.- fusível de segurança de 5A para cada uma das entradas.

c.- saídas de alimentação equipamentos de até 5A, terminais euroblock.



5.- **TEMP SENSOR:** entrada de sinal para um sensor de temperatura, terminais euroblock.

Este sensor deve colocar-se entre as baterias, em contacto direto com ambas.

6.- **BAT FAULT:** relé indicador de anomalias das baterias, terminais euroblock. Permanecerá curto-circuitado durante o correto funcionamento das baterias. O circuito abrirá se desligar a bateria, se a resistência do circuito da bateria é muito alta, ou se a voltagem da bateria diminui para um nível abaixo do preestabelecido.

7.- **MAINS FAULT:** relé indicador de anomalia no fornecimento elétrico, terminais euroblock. Permanecerá curto-circuitado enquanto se receber corretamente o fornecimento da rede elétrica. Abrirá o circuito se deixar de receber corrente elétrica ou se houver alguma avaria no retificador.

8.- **GEN FAULT:** relé indicador de anomalia geral, terminais euroblock. Permanecerá curto-circuitado enquanto não se verificarem avarias. Abrirá o circuito se forem verificadas avarias na fonte da alimentação ou uma avaria externa.

9.- **EXT FAULT:** entrada externa para receber a sinalização de erros externos, terminais euroblock. Por defeito esta entrada está curto-circuitada com um jumper indicando que não há anomalias externas. Esta entrada ativa-se abrindo o circuito entre ambos os terminais. Para utilizar esta entrada deve retirar o jumper e colocar um equipamento que permita sinalizar a existência de erros através de circuito aberto e a ausência de erros através de circuito fechado.

- 10.- **EXT FAULT LED:** indicador luminoso da presença de anomalias externas.
- 11.- **BATTERY (CAP, RI):** regule para o funcionamento correto da bateria, micro-interruptores DIP. No apartado INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA BATERIA encontrará mais detalhes desta regulação.
- 12.- Entrada de alimentação 230 V.

INFORMAÇÃO IMPORTANTE

LUGAR DA INSTALAÇÃO

- Para conservar os equipamentos em condições ótimas e prolongar a sua vida útil é recomendado instalar os equipamentos em lugares:
 - Temperatura ambiente: -40 a +85 °C (em armazenamento) e -5 a +45 °C (em funcionamento).
 - Humidade relativa: 80 % máx.
 - Evitar que os raios de sol incidam diretamente.
 - Evitar impactos, especialmente durante o funcionamento.
 - Desenhado para ser instalado num rack de 19" com grau de proteção IP30. O dispositivo oferece grau de proteção IP20.
 - Para instalar o dispositivo em rack deve usar carris guia. Estes devem ser instalados de tal modo que não cubram as ranhuras de ventilação dos lados do equipamento, já que poderia danificar o equipamento.
 - O equipamento tem que dispor de 8 cm de espaço livre para cada lado, permitindo a sua adequada ventilação.
 - O equipamento deve ser alimentado através de um conector com ligação de terra que sirva de proteção.
 - A manutenção do dispositivo deve ser fornecida pelo fabricante ou por um terceiro autorizado pelo fabricante.
 - Não desmonte o equipamento, que poderá ter componentes carregados. Tocar nos componentes internos tem um alto risco de choque elétrico ou queimaduras na pele.

CAPACIDADE DA BATERIA

- Este equipamento dispõe de uma corrente de 16^a fornecida pela fonte de alimentação que se divide entre as saídas AUX e o processo de carregamento da bateria. Isto faz que a capacidade da bateria seja limitada pela corrente de saída AUX da seguinte maneira:

Corrente máxima fornecida às saídas AUX	0-6 A	7 A	8 A	9 A	10 A	11 A	12 A
Capacidade máxima da bateria	270 Ah	240 Ah	210 Ah	180 Ah	160 Ah	130 Ah	≤100 Ah

- A fonte de alimentação **ZSA-200PS** admite baterias de até 270 Ah de capacidade.

SAÍDAS OUT E AUX

- Os amplificadores do sistema de evacuação de emergência são ligados às saídas OUT. Nestas saídas:
 - Quando há alimentação da rede elétrica, as saídas OUT da fonte de alimentação **ZSA-200PS** não fornecerá corrente. As saídas AUX fornecerão sempre corrente.
 - Quando não há alimentação da rede elétrica, as saídas OUT da fonte de alimentação **ZSA-200PS** fornecerá corrente através das baterias. Se houver alarme de incêndio, a corrente fornecida às saídas OUT será maior para alimentar os amplificadores do sistema de evacuação de emergência, necessário para transmitir mensagens de voz e sinais de alarmes nas zonas de incendio.
- O resto dos componentes do sistema de evacuação de emergência (Controladores, routers, estacoes de chamada, etc...) que necessitem de pouca corrente de forma continua, não necessitam de estar ligados à rede elétrica. Ligam-se às saídas AUX, que fornecem corrente de forma ininterrupta.







INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA BATERIA

IMPORTANTE: para ligar a bateria, verifique que a bateria tem a carga completa e que o equipamento está desconectado da alimentação. Ligue primeiro o polo positivo e depois o negativo; depois de ligados estes cabos aos seus terminais, una ambos os cabos colocando-os paralelos e ajuste firmemente todas as conexões. Se quiser trocar a bateria, também deve fazer a operação estando desligado o equipamento da alimentação, mas em ordem inversa a conexão, ou seja, primeiro desligue o polo negativo e posteriormente o positivo.

- As baterias que ligar nos bornes devem fornecer uma voltagem total de 24 V e serem verificadas periodicamente para assegurar que as baterias ligadas ao equipamento se encontrem em boas condições e prontas a funcionar. Se ligar várias baterias tenha em conta que devem estar ligadas em serie e os cabos não devem ter mais de 2 metros no total.
- Verifique que não há quedas de tensão superiores a 0.6 V, utilizando o cabo adequado para a instalação. De seguida encontra uma tabela orientativa:

Potência das colunas (Pa) [W]	Secção do cabo	Resistência dos cabos e fusível da bateria [$m\Omega$]
$Pa \leq 1500$ W	10 mm ² [1'8 m Ω /1m]	≤ 10 m Ω
1500 W < $Pa \leq 3000$ W	25 mm ² [0'7 m Ω /1m]	≤ 6 m Ω
3000 W < $Pa \leq 6000$ W	35 mm ² [0'5 m Ω /1m]	≤ 3 m Ω

- Por último, regule os valores dos micro-interruptores do painel traseiro (BATTERY). Os 3 primeiros servem para indicar a capacidade da bateria e os 3 últimos para indicar o valor máximo de resistência do circuito de bateria. Ambos os valores são compostos da soma dos valores dos DIP.
 - **CAP:** o valor mínimo é de 50 Ah. A este valor pode-se somar 50 Ah (DIP 1), 50 Ah (DIP 2) e 100 Ah (DIP 3), podendo alcançar o valor máximo de 250 Ah quando os 3 DIP estiverem na posição ON (para cima). Deve seleccionar um valor próximo ou superior à capacidade de baterias.
 - **Ri:** o valor mínimo é de 15 m Ω . A este valor pode-se somar 5 m Ω (DIP 4), 10 m Ω (DIP 5) e 20 m Ω (DIP 6), podendo alcançar o valor máximo de 50m Ω quando os 3 DIP estiverem na posição ON (para cima). O valor a seleccionar dependerá do número de colunas presentes na instalação. Para colunas com potências superiores a 500 W, a regulação do limite para a resistência do circuito de baterias deverá ser menor. Utilize a seguinte tabela para determinar a posição dos seletores DIP segundo a instalação.

Potência das colunas [W]	Resistência prevista em circuito de bateria [$m\Omega$] *	Resistência Ri máxima do circuito de bateria [$m\Omega$]	Margem de resistência [$m\Omega$]
500	≤ 30	50 	20
1000	≤ 25	45 	20
1500	≤ 19	35 	16
2000 2500	≤ 16	30 	14
3000 3500	≤ 11	20 	9
4000 4500 5000 5500 6000	≤ 9	15 	6

Na prática, a regulação de resistência máxima deverá ser maior do que o valor real e a margem tem que ter em conta o aumento da resistência devido ao envelhecimento das baterias.

MODOS DE FUNCIONAMENTO

- **Modo flutuante:** quando se recebe fornecimento elétrico da rede, o carregador da fonte de alimentação **ZSA-200PS** mantém as baterias em estado de carga completa. O funcionamento do carregador é gerido pelo controlador do microprocessador da fonte de alimentação **ZSA-200PS** flutuante. A voltagem de este modo depende da temperatura ambiente quando tiver ligado o sensor de temperatura. Se não ligar o sensor de temperatura, o controlador manterá a voltagem correspondente a 25 °C.
- **Modo com carregamento de baterias não continua:** Este modo é ativado quando há fornecimento elétrico da rede, estão carregadas completamente as baterias, e manteve-se o modo flutuante durante 48 horas (por defeito). Depois de cumpridas as condições anteriores, as baterias são desligadas automaticamente do carregador. Este estado dura 18 dias (por defeito) ou até que a voltagem das baterias diminua até a um nível de voltagem estabelecido. Em ambos os casos começará o carregamento de manutenção. Uma vez carregadas as baterias e estando em modo flutuante durante 48h, voltam a desligar-se as baterias 18 dias (por defeito). Se o fornecimento elétrico falhar ou se detetarem picos de corrente nas saídas, as baterias voltam a ser ligadas imediatamente para evitar quedas de tensão superiores a 1 V.
- O modo de funcionamento pode ser trocado pelo USB através da aplicação para PC.
- Por defeito é utilizada a configuração de modo flutuante

IMPORTANTE: para prolongar a vida útil das baterias utilize o modo de funcionamento carga não continua.

INTRUÇÕES DE CONEXÃO

- A instalação do sistema deve ser realizada por pessoal qualificado para assegurar que as ligações são feitas de forma segura e conforme as requisições tanto de cada um dos equipamentos ligados como o conjunto dos equipamentos.

Além disso, na primeira instalação devemos comprovar todas as tensões do sistema, ligações realizadas, estado da bateria, circuitos de sinalização, assim como o funcionamento dos equipamentos para todos os cenários possíveis.

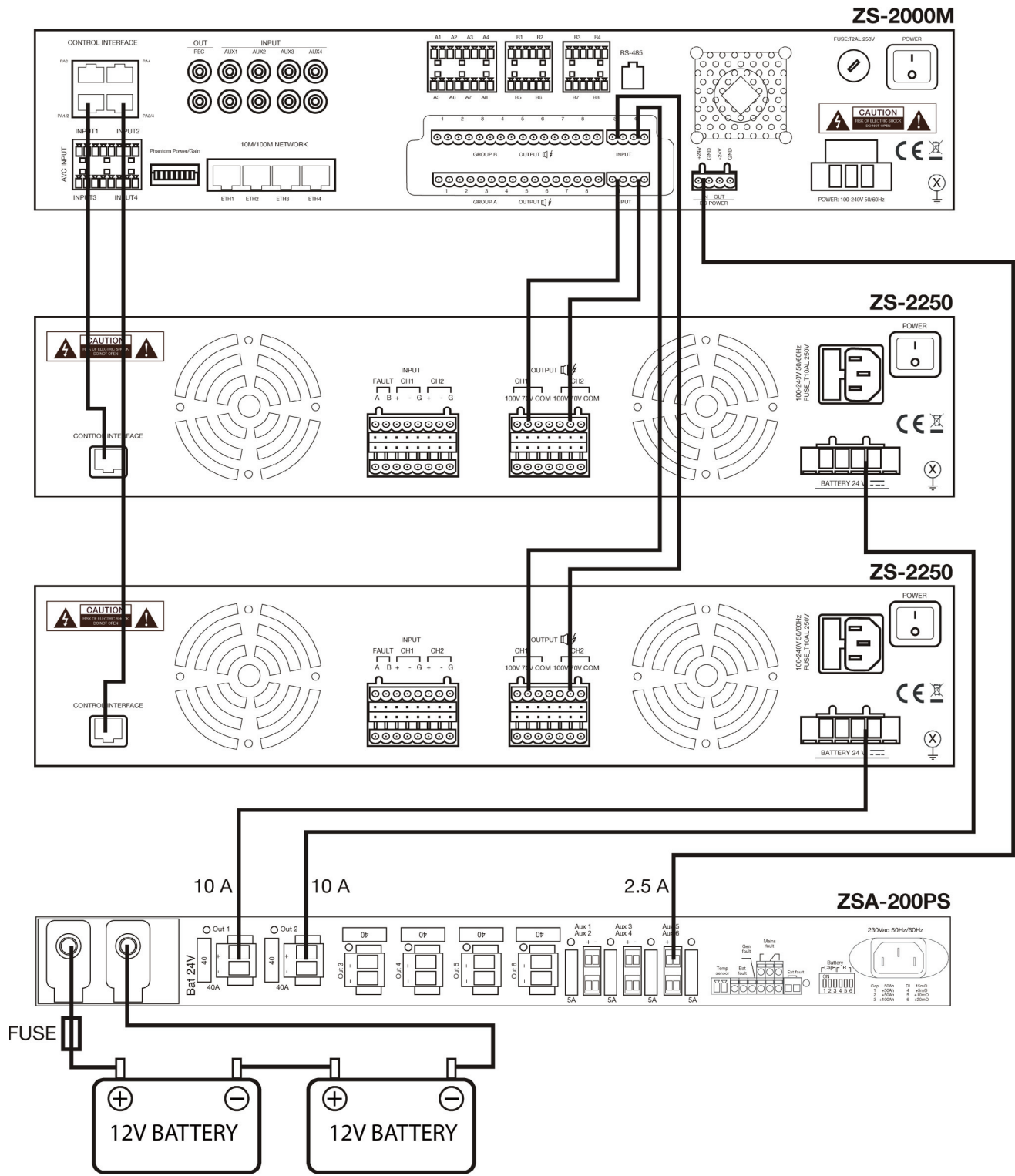
- O equipamento não dispõe de interruptor de funcionamento, por isso, será necessário utilizar um interruptor externo com proteção de sobrecarga e curto-circuito.
- Ordem de ligação:
 1. Todos os equipamentos devem estar desligados.
 2. Configurar os valores de capacidade de bateria e o valor máximo de resistência do circuito de bateria com os DIP situados na traseira. Encontrará informação relativa a esta regulação no apartado INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA BATERIA.
 3. Ligue a bateria de 24 V incluindo o fusível para esta. As baterias devem estar completamente carregadas previamente. Tenha cuidado para não ligar os terminais de forma inversa, pois poderia causar graves danos tanto a fonte de alimentação como as equipamento ligado.
 4. Ligue todos os amplificadores e o resto dos equipamentos do sistema à fonte de alimentação **ZSA-200PS**.
 5. Verifique (testes explicados de seguidas):
 - Circuito de bateria: o equipamento mede de forma periódica a resistência do circuito de baterias. Também se pode iniciar o teste de resistência de baterias manualmente pressionando o botão ST durante 10 segundos. Devem cumprir os ajustes e valores mencionados na alínea INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA BATERIA. Pode verificar o valor da resistência do circuito de baterias através da aplicação para PC, ligado por USB ao dispositivo. Se a resistência real for maior que a regulação dos seletores DIP, irá gerar um aviso de erro.
 - Sinalização e funcionamento quando acontece um corte de alimentação principal: Desligue a alimentação da rede elétrica. A fonte de alimentação **ZSA-200PS** deverá começar a funcionar no modo bateria, fornecendo voltagem a todas as saídas. Verifique a voltagem e o seu valor com um multímetro. Neste estado, os LEDs do painel frontal deverá estar da seguinte maneira:
 - **Mains:** desligado
 - **Battery:** ligado
 - **Charging:** desligado
 - **Fault:** ligado

Os relés de sinalização MAINS FAULT e GEN FAULT entrarão no modo inativo (o estado dos relés pode verificar-se medindo a resistência entre os bornes do relé com um multímetro). Durante esse teste, os equipamentos ligados à fonte de alimentação deverão funcionar normalmente.

- Sinalização e funcionamento quando a bateria está desligada: Com o dispositivo alimentado pela rede elétrica. Este estado deve detetar-se no seguinte teste, que pode demorar até 100 segundos. Neste estado, os LEDs do painel frontal devem estar da seguinte maneira:
 - **Mains:** ligado
 - **Battery:** desligado
 - **Charging:** ligado
 - **Fault:** desligado

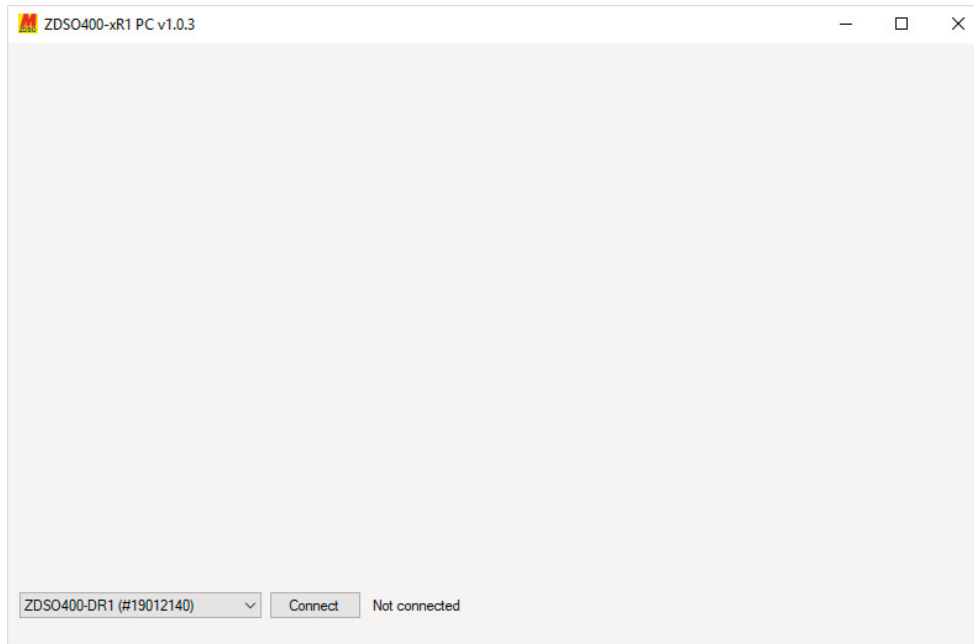
Os relés de sinalização BAT FAULT e GEN FAULT entrarão no modo inativo. Durante esse teste, os equipamentos ligados à fonte de alimentação deverão funcionar normalmente.

EXEMPLO DE CONEXÃO



SOFTWARE

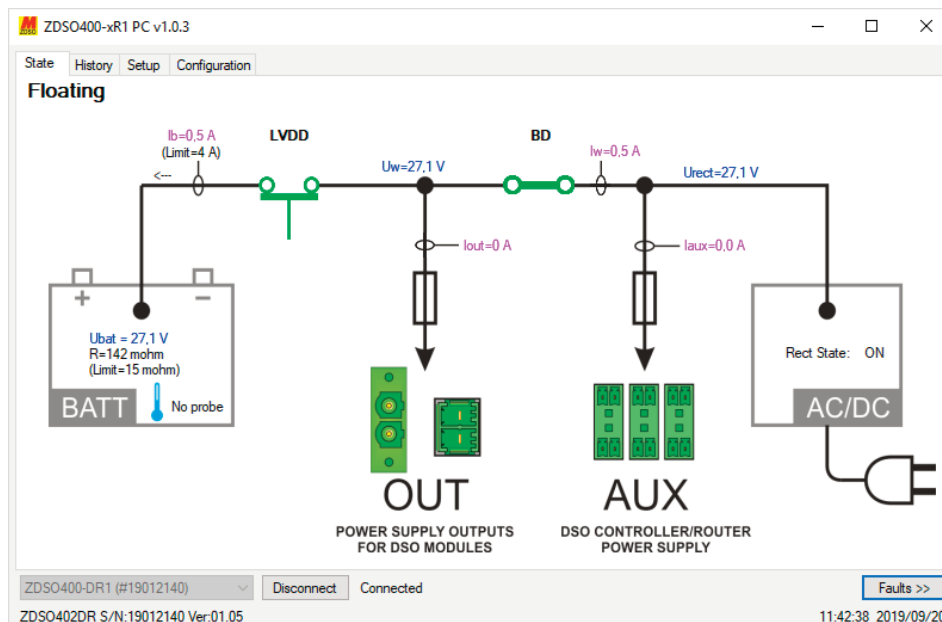
A fonte de alimentação **ZSA-200PS** é configurada através do software de PC. Para fazer o download do software, acesse ao nosso site **www.fonestar.com** e pesquise **ZSA-200PS**. De seguida, abra o separador “software” para fazer o download do arquivo para o seu computador e instale o software.



Selecione o modelo da fonte de alimentação e faça click em Connect. Depois de conectar mostrará o separado State.

O software dispõe de 4 separadores de visualização de informação e configuração, e um botão de acesso à lista de aviso de erros.

1.- **State**: mostra o estado da conexão à rede elétrica, os relés de proteção LVDD e BD, assim como toda a informação relativa a voltagens e intensidades de corrente nas baterias e as saídas AUX e OUT.



LVDD (Low Battery Disconnecting Device): protege contra uma descarga total da bateria.

BD: protege as saídas AUX em caso de curto-circuito nos terminais das baterias ou nas saídas OUT e a bateria não está conectada. Garante que permaneça voltagem nas saídas AUX apesar de anomalias nas baterias.

2.- **History:** mostra o historial de eventos (ON/OFF, medidas, trocas de estado...) com data, hora e medida de temperatura, intensidade de corrente, voltagem, etc.).

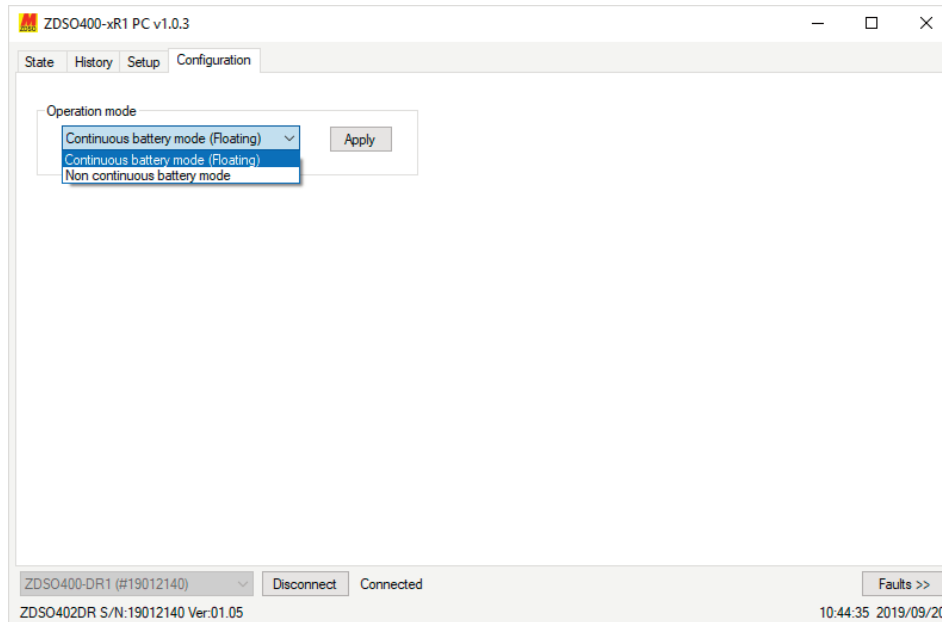
Date/Time	Event #	Event Type	Event Description	State	Additional state info	Ub	Ib	Ib max	R	L	R max	Tb	Upr	Uw	Iw	I
2019/09/23 13:05:51	124	[MEASUREMENT]	Measurement	No battery mode		0.66V	-0.097A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	27.09V	0.00V	-0.002A	0.9
2019/09/23 13:04:50	124	[MEASUREMENT]	Measurement	No battery mode		1.97V	-0.097A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	27.09V	0.16V	0.000A	0.9
2019/09/23 13:03:52	0	[FAILURE] BEGIN	No battery, or battery voltage below minimum	No battery mode		9.06V	-0.101A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6530...	25.40V	6.80V	-0.002A	0.9
2019/09/23 13:03:52	1	[FAILURE] BEGIN	Temperature probe not connected	No battery mode		9.08V	-0.101A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6532...	25.35V	6.83V	-0.002A	0.9
2019/09/23 13:03:51	25	[FAILURE] BEGIN	Battery disconnected	No battery mode		9.28V	-0.104A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6547...	24.95V	7.02V	-0.004A	1.0
2019/09/23 13:03:51	65	[INFO] BEGIN	Mains Mode	No battery mode		9.31V	-0.106A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6549...	24.93V	7.07V	-0.002A	0.9
2019/09/23 13:03:51	4	[FAILURE] BEGIN	Battery voltage below float voltage (less than 90% float volt...	No battery mode		9.31V	-0.106A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6549...	24.93V	7.07V	-0.002A	0.9
2019/09/23 13:03:51	123	[INFO] BEGIN	State change	Mains start		9.36V	-0.104A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6551...	24.97V	7.15V	-0.004A	0.8
2019/09/23 13:03:50	126	[INFO] BEGIN	Power UP	Battery mode		0.00V	0.000A	0.000A	0.00m	0.00uH	0.00m	0.0°C	0.00V	0.00V	0.000A	0.0
2019/09/20 11:59:47	127	[INFO] END	Power DOWN	Battery mode		16.88V	-0.110A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	16.38V	16.88V	-0.004A	0.0
2019/09/20 11:58:37	124	[MEASUREMENT]	Measurement	Battery mode		25.80V	-0.178A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	25.80V	25.80V	-0.072A	-0.0
2019/09/20 11:57:35	124	[MEASUREMENT]	Measurement	Battery mode		25.64V	-0.084A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	25.62V	25.64V	-0.987A	0.9
2019/09/20 11:56:34	124	[MEASUREMENT]	Measurement	Battery mode		25.86V	-1.089A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	25.83V	25.86V	-0.994A	0.9
2019/09/20 11:55:48	65	[INFO] END	Mains Mode	Battery mode		26.18V	-1.070A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.16V	26.18V	-0.980A	0.8
2019/09/20 11:55:48	22	[FAILURE] BEGIN	Power Fail	Battery mode		26.18V	-1.072A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.16V	26.18V	-0.980A	0.8
2019/09/20 11:55:43	64	[FAILURE] BEGIN	Battery Mode	Battery mode		26.38V	-1.070A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.36V	26.38V	-0.980A	0.8
2019/09/20 11:55:43	123	[INFO] BEGIN	State change	Battery mode		26.49V	-1.065A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.16V	26.49V	-0.978A	0.8
2019/09/20 11:55:43	73	[INFO] BEGIN	Mains power fail	Battery mode start		26.53V	-1.063A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.51V	26.53V	-0.978A	0.8
2019/09/20 11:55:38	123	[INFO] BEGIN	State change	Floating		26.48V	-0.113A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.45V	12.64V	-0.004A	0.9
2019/09/20 11:55:38	123	[INFO] BEGIN	State change	Normal operation		26.48V	-0.113A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6500...	26.45V	12.70V	-0.002A	0.9
2019/09/20 11:55:36	1	[FAILURE] BEGIN	Temperature probe not connected	Rectifier Setup		26.49V	-0.117A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6532...	25.37V	13.77V	-0.002A	0.8
2019/09/20 11:55:35	65	[INFO] BEGIN	Mains Mode	Rectifier Setup		26.49V	-0.115A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6549...	24.93V	14.27V	-0.004A	0.8
2019/09/20 11:55:35	123	[INFO] BEGIN	State change	Mains start		26.49V	-0.117A	6.000A	0.00m	0.00uH	15.00m	6551...	24.98V	14.40V	-0.004A	0.8
2019/09/20 11:55:34	126	[INFO] BEGIN	Power UP			0.00V	0.000A	0.000A	0.00m	0.00uH	0.00m	0.0°C	0.00V	0.00V	0.000A	0.0
2019/09/20 11:54:31	127	[INFO] END	Power DOWN	Battery mode		16.76V	-0.139A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	16.26V	16.76V	-0.004A	-0.0
2019/09/20 11:54:31	65	[INFO] END	Mains Mode	Battery mode		16.76V	-0.139A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	16.26V	16.76V	-0.004A	-0.0
2019/09/20 11:54:31	22	[FAILURE] BEGIN	Power Fail	Battery mode		17.64V	-0.137A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	17.31V	17.64V	-0.002A	-0.0
2019/09/20 11:54:27	64	[FAILURE] BEGIN	Battery Mode	Battery mode		26.86V	-0.201A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	26.86V	26.86V	-0.072A	-0.0
2019/09/20 11:54:26	123	[INFO] BEGIN	State change	Battery mode		26.92V	-0.201A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	26.92V	26.92V	-0.074A	-0.0
2019/09/20 11:54:26	73	[INFO] BEGIN	Mains power fail	Battery mode start		26.94V	-0.207A	6.000A	143.1...	4.81uH	15.00m	6500...	26.94V	26.94V	-0.079A	-0.0

Para fazer o download da lista de eventos basta fazer um click no botão “Download”.

3.- **Setup:** permite a configuração dos parâmetros para o funcionamento da fonte de alimentação ZSA-200PS.

Value	Unit	Description
2.260	V/cell	Battery voltage in floating mode (@25°C)
2.320	V/cell	Bulk charging voltage(@25°C)
-3.333	mV/(cell * °C)	Battery temperature compensation coefficient
5	min	Time of float charging to start bulk charging of battery
18	days	Time to start battery refillment (non continuous mode)
10	min	Resistance measurement period
48	h	Minimum float time to start NonContinuous mode
1.70	V/cell	LVDD off voltage
1.83	V/cell	Low battery voltage indication

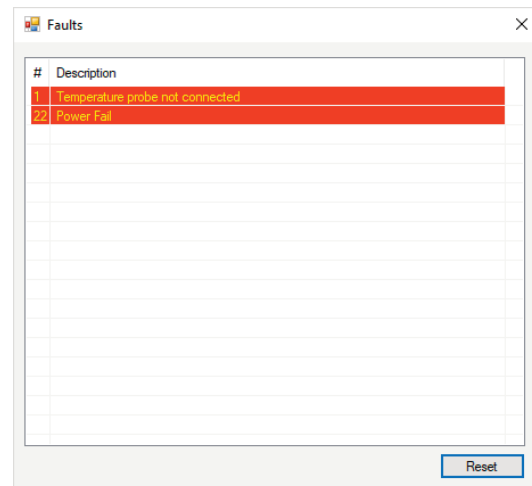
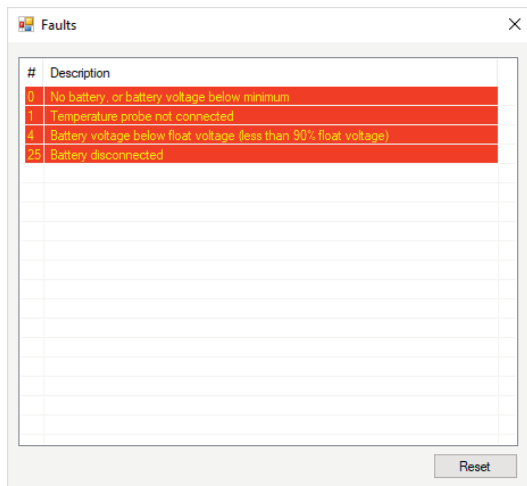
- 4.- **Configuration:** permite a configuração do modo de funcionamento das baterias. Os modos a escolher são “continuous battery mode (Floating)” e “Non continuous battery mode”.



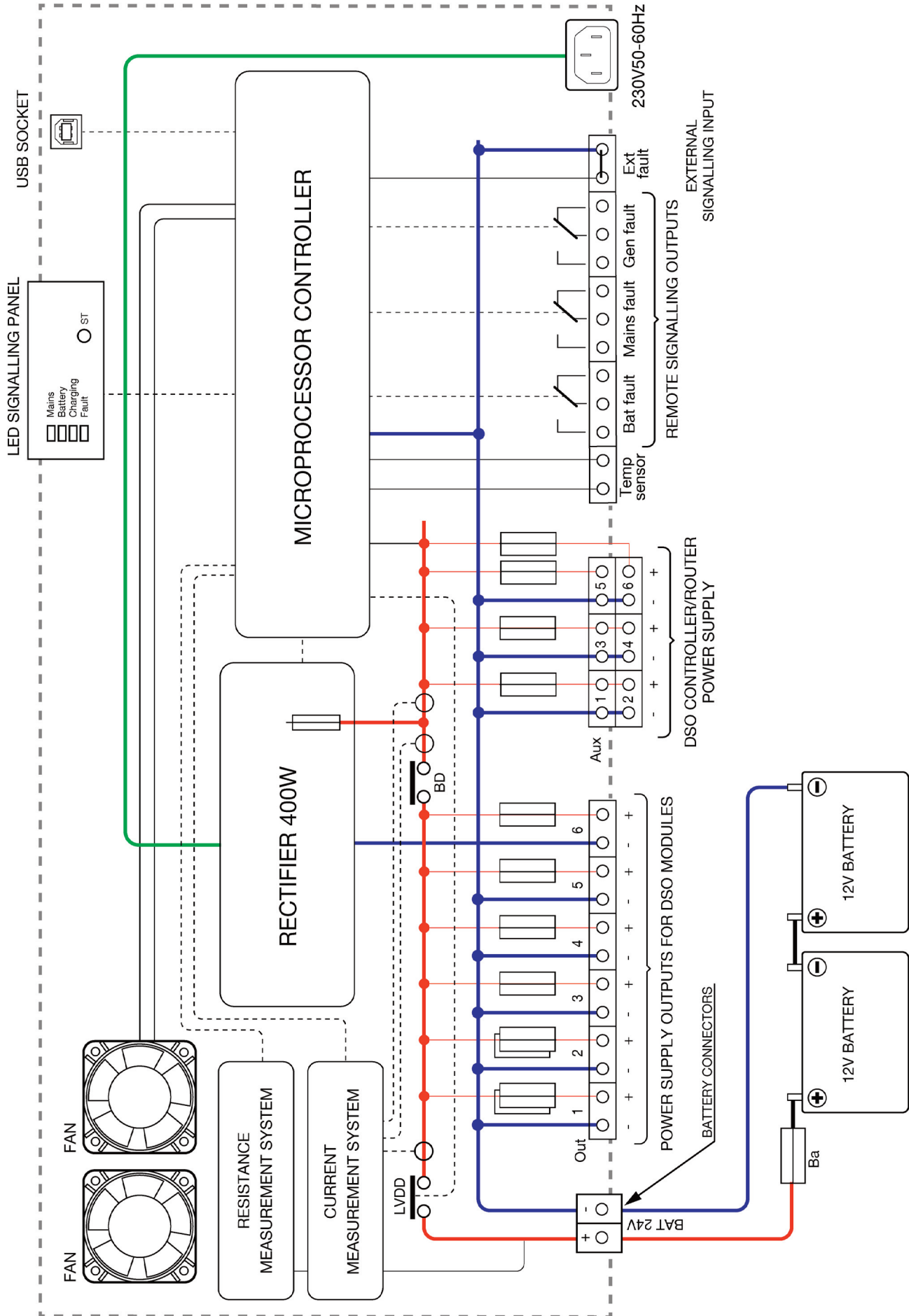
Continuous battery mode (Floating): modo flutuante.

Non-continuous battery mode: modo com carga de baterias não continua.

- **Faults:** mostra avisos de erros detetados nas baterias, nos fusíveis, fornecimento elétrico, etc. os avisos são eliminados automaticamente segundo de deteta que foram resolvidos.



BLOCK DIAGRAM/DIAGRAMA DE BLOQUES/ SCHÉMA FONCTIONNEL/DIAGRAMA DE BLOCOS



TECHNICAL SPECIFICATIONS

	ZSA-200PS
CARACTERISTICS	Microprocessor-controlled power supply for EN 54 evacuation system. EN 54-4+A1+A2 certified. Software for continuous monitoring of charge current, output voltage, battery resistance and internal temperature. Battery capacity: up to 270 Ah. LED indicators of system status. M8 terminals for battery connection. USB port for communication.
OUTPUTS	6 main outputs (for amplifiers) 40 A, 24 V, euroblock 4 aux outputs (for control devices) 5 A, 24 V, euroblock 200 A maximum in total 3 contact closures for remote failure indication (battery, AC power and power supply), euroblock
INPUTS	1 temperature sensor, euroblock 1 external device failure input, euroblock
PROTECTION	Short-circuit, overload, temperature and excessive discharge
POWER SUPPLY	230 V AC, 650 W maximum
DIMENSIONS	483 x 43 x 330 mm depth 1 U 19" rack

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	ZSA-200PS
CARACTERÍSTICAS	Fuente de alimentación controlada por microprocesador para sistema de evacuación EN 54. Certificado con la normativa EN 54-4+A1+A2. Monitorización continua de la corriente de carga, tensión de salida, resistencia de las baterías y temperatura interna. Capacidad de las baterías: hasta 270 Ah. Indicadores luminosos de estado del sistema. Terminales M8 para conexión de baterías. Puerto USB para comunicación.
SALIDAS	6 salidas principales (para los amplificadores) de 40 A, 24 V, euroblock 4 salidas auxiliares (para equipos de control) de 5 A, 24 V, euroblock 200 A máximo en total 3 cierres de contactos para indicación remota de fallos (batería, alimentación CA y fuente de alimentación), euroblock
ENTRADAS	1 sensor de temperatura, euroblock 1 entrada de fallo de equipo externo, euroblock
PROTECCIONES	Cortocircuito, sobrecarga, temperatura y descarga excesiva
ALIMENTACIÓN	230 V CA, 650 W máximo
MEDIDAS	483 x 43 x 330 mm fondo 1 U rack 19"

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

	ZSA-200PS
CARACTÉRISTIQUES	Source d'alimentation contrôlée par microprocesseur pour système d'évacuation EN54. Certifié avec la norme EN54-4+A1+A2. Logiciel pour monitorisation continue du courant de charge, tension de sortie, résistance des batteries et température interne. Capacité des batteries : jusqu'à 270 Ah. Indicateurs lumineux de l'état du système. Terminaux M8 pour connexion de batteries. Port USB pour communication.
SORTIES	6 sorties principales (pour les amplificateurs) de 40 A, 24 V, euroblock 4 sorties auxiliaires (pour appareils de contrôle) de 5 A, 24 V, euroblock 200 A maximum au total 3 fermetures de contacts pour indication à distance des erreurs (batterie, alimentation CA et source d'alimentation), euroblock
ENTRÉES	1 capteur de température, euroblock 1 entrée d'erreur de l'appareil externe, euroblock
PROTECTIONS	Court-circuit, surcharge, température et decharge excessive
ALIMENTATION	230 V CA, 650 W maximum
DIMENSIONS	483 x 43 x 330 mm profondeur 1 U rack 19"

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

	ZSA-200PS
CARACTERÍSTICAS	Fonte de alimentação controlada por microprocessador para sistema de evacuação EN54. Certificada com a norma EN54-4+A1+A2. Software para monitorização contínua da corrente de carregamento, tensão de saída, resistência das baterias e temperatura interna. Capacidade das baterias: até 270 Ah Indicadores luminosos do estado do sistema. Terminais M8 para ligação das baterias. Porta USB para comunicação.
SAÍDAS	6 saídas principais (para os amplificadores) de 40 A, 24 V, euroblock 4 saídas auxiliares (para equipamentos de controlo) de 5 A, 24 V, euroblock 200 A máximo em total 3 fechos de contactos para indicação remota de falhas (bateria, alimentação CA e fonte de alimentação), euroblock
ENTRADAS	1 sensor de temperatura, euroblock 1 entrada de falha do equipamento externo, euroblock
PROTEÇÕES	Curto-circuito, sobrecarga, temperatura e descarga excessiva
ALIMENTAÇÃO	230 V CA, 650 W máximo
MEDIDAS	483 x 43 x 330 mm profundidade 1 U rack 19"