



**AMERICAN RACKS**  
POWERED BY  
bambutec

## Manual de Instalación ECUv2

Copyright © 2017 Bambú Tecnologías Aplicadas SRL

PUBLICADO POR BAMBUTEC

<http://www.americanracks.com>

<http://www.bambutec.com.ar>

*Versión-A Julio 2017*

## Índice general

<b>1</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>5</b>
1.1	¿Que hace el ECUv2?	6
1.2	¿Como informa los parámetros al usuario?	6
1.3	¿Que decisiones puede tomar?	6
1.4	¿Por que esto es tan importante?	6
1.5	¿Los datos de las mediciones son almacenados?	6
1.6	¿Como puedo analizar los datos almacenados?	6
1.7	¿Se pueden agregar otros dispositivos de detección?	6
1.8	¿Estas entradas EDx pueden tomar decisiones?	7
1.9	¿Los Relay se pueden accionar en forma manual?	7
1.10	¿Como se configura el ECUv2?	7
<b>2</b>	<b>Características del ECUv2 .....</b>	<b>9</b>
2.1	Protocolos	10
2.2	Sensores Compatibles	10
2.3	Especificaciones Técnicas	11
2.4	Puertos de conexión del Equipo	11
<b>3</b>	<b>Instalación .....</b>	<b>13</b>
3.1	<b>Aclaración importante</b>	<b>13</b>
3.1.1	Alimentación del Equipo .....	14
3.1.2	Puerto LAN .....	14

3.1.3	Puertos ESx .....	15
3.1.4	Puertos EDx .....	15
3.1.5	Salidas de Relay NA/NC .....	16
3.1.6	Salida de Alimentación .....	16
3.1.7	Puerto RS-485 .....	16
3.1.8	Reset de Hardware .....	17
3.1.9	Alimentación con UPS .....	17
<b>3.2</b>	<b>Panel frontal del ECUv2</b>	<b>18</b>
3.2.1	Puerto RS-232 .....	18
<b>4</b>	<b>Puesta en Marcha .....</b>	<b>19</b>
<b>4.1</b>	<b>Primeros Pasos</b>	<b>20</b>
4.1.1	Monitoreo de parámetros en Puertos ESx .....	22
4.1.2	Monitoreo de estado de los Puertos EDx .....	22
4.1.3	Monitoreo de estado de los Relay .....	23
4.1.4	Monitoreo de estado de la Alarma Sonora y el cliente SMTP .....	24
<b>5</b>	<b>Configuración del Equipo .....</b>	<b>25</b>
<b>5.1</b>	<b>Menú General</b>	<b>25</b>
<b>5.2</b>	<b>Menú “Configuración”</b>	<b>26</b>
5.2.1	Configuración de Entradas ESx .....	28
5.2.2	Configuración de Entradas EDx .....	32
5.2.3	Configuración de Envío de Correos .....	34
5.2.4	Configuración de Parámetros de Red .....	35
5.2.5	Configuración de Parámetros SNMP .....	36
5.2.6	Configuración de Administrador .....	37
5.2.7	Configuración de LOGs .....	37
5.2.8	Configuración de Salida de Datos (LOGs)Almacenados .....	38
5.2.9	Configuración de CSV .....	38
5.2.10	Configuración de Reloj/Calendario .....	38
5.2.11	Configuración de Modo Simulación .....	39
5.2.12	Configuración de Reset y Reinicio .....	40
<b>5.3</b>	<b>Menú de Gráficos ESx</b>	<b>40</b>
<b>5.4</b>	<b>Menú de Control de Relay Manual</b>	<b>43</b>
	<b>Índice Alfabético .....</b>	<b>47</b>

# 1. Introducción

La temperatura es un factor crítico en todo centro de datos, y es una preocupación que va en aumento debido a la disminución del tamaño de los servidores (con mayor capacidad de procesamiento), que trae aparejado una mayor densidad en los rack de los Shelter o Datacenter. La necesidad de mantener las temperaturas de trabajo especificadas por cada fabricante de los diversos equipos que los componen es un auténtico desafío para los administradores de centros de datos en las áreas de refrigeración y circulación de aire, siendo un factor crítico la selección de los puntos de medición de la temperatura. Esta necesidad de control sobre la temperatura no solo tiene por objetivo evitar desastres millonarios por el daño en los equipos en caso de una falla de refrigeración, sino también la optimización el consumo energético que demandan los equipos de refrigeración industriales. Además, existen otros parámetros ambientales, como la humedad (que debe mantenerse en ciertos parámetros para evitar condensación de humedad en caso de valores elevados, o cargas estáticas en caso contrario), el flujo de aire y la presurización de ambientes que deben ser controlados en ciertos escenarios críticos. El Sistema de Control de Parámetros Ambientales para Centros de datos ECU, provee una solución específica al momento de controlar los sistemas de refrigeración y permite tareas correctivas inmediatas al momento de detectarse una falla. Sistema de Monitoreo y Control para Datacenter.

## 1.1 ¿Que hace el ECUv2?

Es un equipo conectado a Internet. Tiene la capacidad de tomar mediciones de diferentes parámetros ambientales, como Temperatura, Presión Atmosférica, Humedad, presencia de Humo, etc. Informa estas mediciones al usuario y toma decisiones dependiendo de límites máximos y mínimos establecidos.

## 1.2 ¿Como informa los parámetros al usuario?

De varias maneras: Por un display colocado en el equipo. Mediante una página WEB dentro del ECUv2, a la que se puede ingresar desde cualquier lugar y dispositivo conectado a Internet. Mediante SNMP, que es un sistema muy usado por los administradores de Datacenters.

## 1.3 ¿Que decisiones puede tomar?

Dependiendo de límites establecidos por el usuario, cada variable (Ej: temperatura) se encuadra en un estado, que puede ser BAJO, NORMAL o ALTO. Al cambiar de estado una variable, el ECUv2 puede encender/apagar hasta 4 Relay, activar una alarma sonora, e iniciar un proceso de envío de Email de Alerta, SMS a los celulares de los responsables o traps SNMP. Todo es configurable.<sup>1</sup>

## 1.4 ¿Por que esto es tan importante?

Porque se pueden recibir ALERTAS TEMPRANAS antes de que el problema sea mayor.

## 1.5 ¿Los datos de las mediciones son almacenados?

Si, puede guardar hasta **1000** registros en los que se almacena el estado de cada variable, Relay, entrada digital, etc.

## 1.6 ¿Como puedo analizar los datos almacenados?

Mediante gráficos web incorporados en el ECUv2, descargando los datos por puerto RS232 o por descarga de archivos CSV, compatibles con Excel.

## 1.7 ¿Se pueden agregar otros dispositivos de detección?

Si, posee 4 entradas (llamadas EDx) para instalar detectores de Fuego, Humo, Agua, Apertura de puertas, ruido, Luz, etc.

---

<sup>1</sup>Para envío de SMS requiere la interfaz BTA-Cell

### **1.8 ¿Estas entradas EDx pueden tomar decisiones?**

Si, las mismas que las entradas de sensores (ESx), Accionamiento de Relay, Alarmas, Email, SNMP, etc.

### **1.9 ¿Los Relay se pueden accionar en forma manual?**

Si, desde la WEB incorporada.

### **1.10 ¿Como se configura el ECUv2?**

El ECUv2 posee una WEB embebida que permite configurarlo completamente y Monitorear los parámetros en tiempo real. Es de uso extremada mente intuitivo y se detalla en los proximos capítulos.





## 2. Características del ECUv2

- Adaptable a diferentes escenarios de trabajo.
- Página WEB incorporada para configuración y monitoreo de parámetros.
- Gráfico de curvas incorporado en web de todos los parámetros.
- Cuatro entradas para sensores (Simples/Dobles) con 3 niveles de Alarma escalonada en cada parámetro.
- Detección automática del tipo de sensor instalado(Plug and Play).
- Cuatro salidas para control de equipos externos por Contacto Seco (Relay) NA/NC.
- Alarma Sonora incorporada con pulsador de stop.
- Alarmas y Salidas de Contacto Seco (Relay) controlables manualmente vía WEB o por nivel de alarma de los parámetros.
- Display LCD Alfanumérico con backlight.
- Hasta tres destinatarios de Email.
- Textos para Zona de Alarma Configurables.
- Reloj en tiempo real (RTC) con batería de BackUp.
- LOG de parámetros interno de 1000 registros a intervalos programable.
- Salida de LOGs por puerto serie (RS232) para captura permanente (Dispositivo externo).
- Descarga de datos (LOG) en formato CSV (Compatible Excel).
- Puerto RS485 para expansión.
- Envío de alerta por SMS (Versión ECUv2 plus con módulo GSM).
- Unidad Rackeable 1U de 19".

## 2.1 Protocolos

- Cliente SMTP para envío de Email de alarma.
- Servidor SNMP v2 (Administración Remota de Red)
- TCP/IP, RJ45 Ethernet 10/100, HTTP, RS323C, RS485, SNMPv2, SMTP, GSM/GPRS.

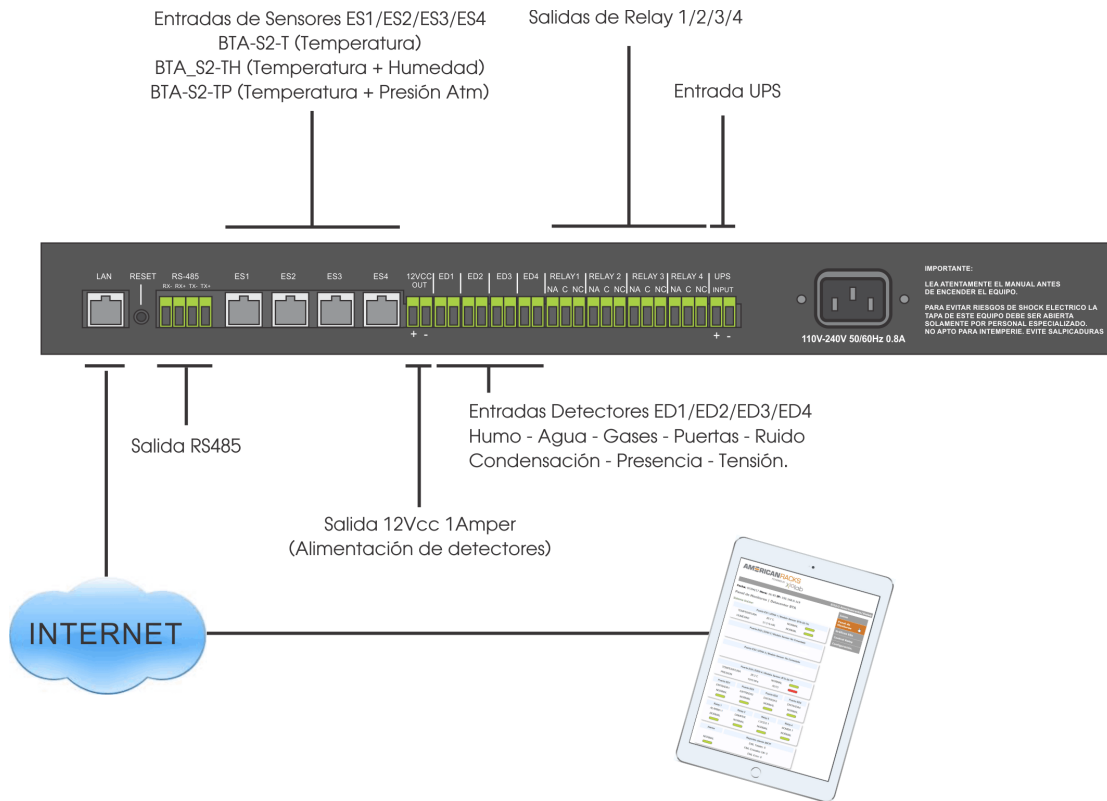
## 2.2 Sensores Compatibles

- **BTA-S2-T**  
Sensor de Temperatura Digital  
Rango de Medición: -55 a 125 °C.  
Precisión: +/- 0.5 Grados en el rango de -10 a 85 °C.  
Distancia Máxima: 80 mts – Cable UTP RJ45 - Uso Interior.
- **BTA-S2-TH**  
Sensor Digital Combinado de Temperatura y Humedad  
Rango de Medición:  
Temperatura: -40 a 80 °C.  
Precisión: +/- 0.5 C en el rango de -10 a 80 °C  
Humedad Relativa: 0 % a 100 % RH  
Precisión: +/- 2 % a 25 °C.  
Distancia Máxima: 80 mts – Cable UTP RJ45 - Uso Interior.
- **BTA-S2-TP**  
Sensor Digital Combinado de Temperatura y Presión Atmosférica  
Temperatura: -40 a 80 °C.  
Precisión: +/- 1 °C en el rango de 0 a 65 °C y +/-0.5 °C a 25 °C  
Presión Atmosférica: 300 a 1100 hPa  
Precisión: +/- 1hPa a 25 °C.  
Distancia Máxima: 10 mts – Cable UTP RJ45 - Uso Interior.
- **BTA-S2-Ax**  
Soporte para sensores industriales (Sobre pedido) (Pt100, Termocuplas, etc)

## 2.3 Especificaciones Técnicas

Entradas para Sensores (ES1, ES2, ES3, ES4)	4 puertos digitales (RJ45) (hasta 8 parámetros ambientales usando sensores BTA-S2-TP y BTA-S2-TH)
Tipos de sensores	BTA-S2-T (Sensor Digital de Temperatura) BTA-S2-TH (Sensor Digital de Temperatura y Humedad) BTA-S2-TP (Sensor Digital de Temperatura y Presión)
Entradas para Detectores (ED1, ED2, ED3, ED4)	4 Puertos (Normal Cerrado) Optoaislados
Salida de Alimentación para Detectores	Salida 12Vcc 1 Amper máximo con protección térmica
Salidas de Contacto Seco (Relay) (RL1, RL2, RL3, RL4)	Salidas NA y NC 20A max (@125Vac) / 20A max (@14Vdc) / 10A (@220Vac)
LEDs de Señalización	1 LED de Power 1 LED de ALARMA 4 LED de estado de los Contacto Seco (Relay) 1 LED de LINK Ethernet 1 LED de Actividad Ethernet
Display	LCD Alfanumérico 2 x16 caracteres con Backlight
Reloj/Calendario	RTC incorporado con batería de BackUp
Puertos de Comunicación	1 RJ45 Ethernet 10/100 1 RS232C (Panel frontal) 1 RS485
Protocolos	TCP/IP, RJ45 Ethernet 10/100, HTTP, RS323C, RS485, SNMPv2, SMTP, GSM/GPRS.
Pulsadores	1 Pulsador STOP Alarma (Panel Frontal) 1 Pulsador RESET
Alarma Sonora	Buzer piezoeléctrico incorporado
Alimentación del equipo (Configurados de Fábrica)	Opción 1: 110-240 V AC 50/60Hz Opción 2: 48V DC
Seguridad	Protección por Usuario/Password

## 2.4 Puertos de conexión del Equipo





## 3. Instalación

### 3.1 Aclaración importante

La instalación debe realizarse por personal idóneo ya que se trata de un equipo que formará parte de una estructura aún mayor, y dicha estructura tiene políticas de seguridad y eficiencia relacionadas con su funcionamiento que deben ser respetadas, ya que pueden afectar al desempeño de la misma dentro de una Empresa, Institución o Establecimiento.

Equipos de ésta naturaleza implican tener una planificación adecuada previamente, para poder ser instalados correctamente. Ya que poseen diversos accesorios que deben ser ubicados estratégicamente para obtener información acorde a lo especificado o ejecutar funciones previamente establecidas.

Dichos accesorios (**sensores en su mayoría**) son los responsables de entregar él o los datos para su posterior análisis, en consecuencia una indebida instalación de los mismos impactaría negativamente en el análisis objetivo de las diversas situaciones que se puedan dar.

La instalación del equipo solo es apta en interiores.

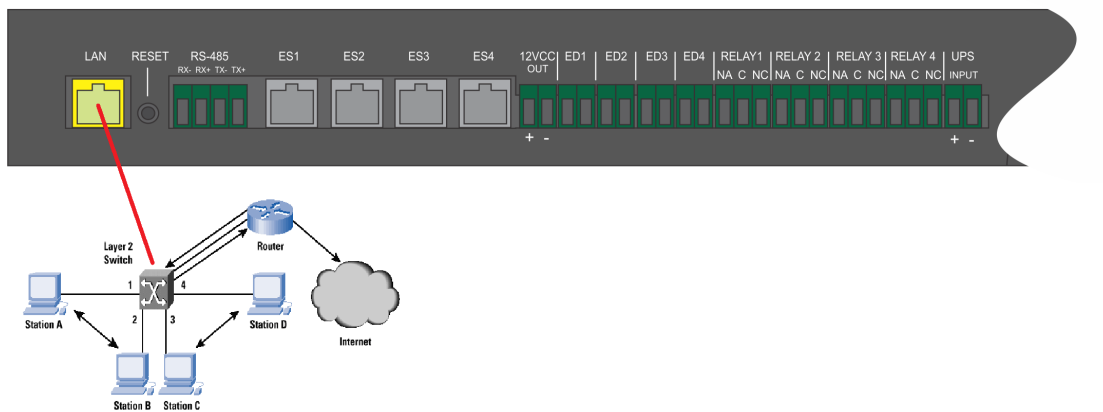
### 3.1.1 Alimentación del Equipo



Se necesita conectar al toma de energía disponible. De ser posible a un suministro de energía permanente y/o redundante, ya que de esta forma se asegura tener el ECUv2 siempre funcionando.<sup>1</sup>

Posee dos opciones de alimentación. La opción 1 es de 110-240 VAC 50/60Hz y la opción 2 es de -48 VDC.<sup>2</sup>

### 3.1.2 Puerto LAN



Instalar el ECUv2 en el lugar previamente seleccionado dentro del RACK<sup>3</sup> teniendo en cuenta de ocupar la parte alta del mismo. Conectar un cable de red (Rj45 Cat.E5) standar desde switch/Router de su LAN hasta el puerto **LAN**<sup>4</sup> del ECUv2.

<sup>1</sup>Esta tarea debe hacerse tomando todas las medidas de seguridad debido al Riesgo de shock eléctrico.

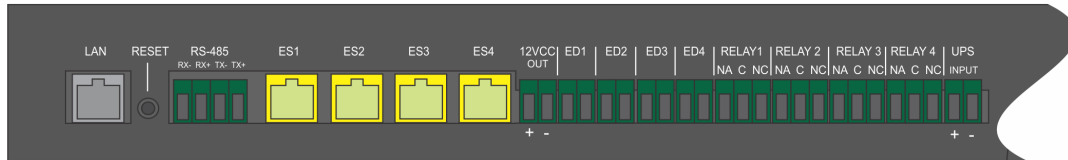
<sup>2</sup>Opciones de alimentación, según el modelo adquirido.

<sup>3</sup>También puede instalarse en cualquier otro lugar o armario, solo admite instalación en ambientes interiores

<sup>4</sup>Auto-MDIX for 10/100 Mb/s-IEEE 802.3 PCS, 100BASE-TX Transceivers and Filters

### 3.1.3 Puertos ESx

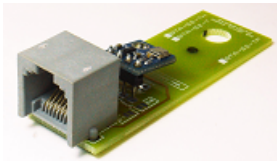
Posee 4 puertos ESx<sup>5</sup> del tipo “**Plug & Play**”. Dichos puertos soportan la conexión de sensores propietarios del tipo (Temperatura, Humedad, Presión o combinados).



Sensor combinado de **Humedad y Temperatura**.  
Modelo **BTA-S2-TH**<sup>6</sup>



Sensor de **Temperatura**.  
Modelo **BTA-S2-T**

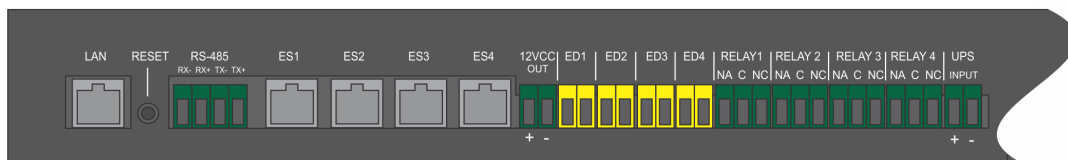


Sensor combinado de **Presión y Temperatura**<sup>7</sup>.  
Modelo **BTA-S2-TP**

**Nota:** Los sensores se conectan mediante un cable UTP Cat 5E a cualquiera de los cuatro puertos ESx, excepto el sensor combinado de Presión y Temperatura(**BTA-S2-TP**) que solo puede ser conectado al **Puerto ES4**.

### 3.1.4 Puertos EDx

4 Puertos EDx<sup>8</sup> (Normal Cerrado) Optoaislados<sup>9</sup>.  
En los cuales pueden conectarse detectores de distinta naturaleza como ser, Detectores de Fuego, HUMO, Flujo de Aire, GAS, Monóxido de Carbono, Detectores de presencia, Rotura de vidrios, Apertura de puertas, etc.



<sup>5</sup>ESx=Entrada de Sensor x= numero de puerto

<sup>7</sup>Conectar solo en el puerto ES4

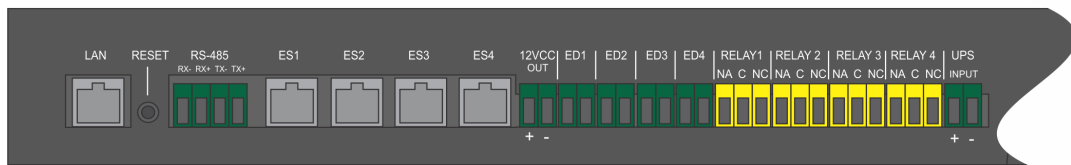
<sup>8</sup>EDx=Entrada Discreta x= numero de puerto

<sup>9</sup>Isolation Surge Voltage (Peak ac Voltage, 60 Hz, 1 sec Duration) 7500Vac(pk)

### 3.1.5 Salidas de Relay NA/NC

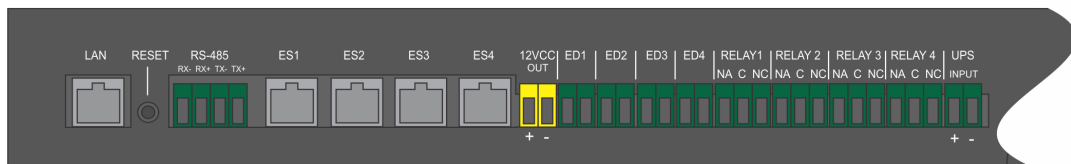
Salidas NA<sup>10</sup> y NC con las siguientes características:  
20A max (@125Vac) / 20A max (@14Vdc) / 10A (@220Vac)

**Nota:** Es importante conocer el tipo de **CARGA** y su **POTENCIA**, antes de ser conectada, teniendo en cuenta las especificaciones mencionadas.



### 3.1.6 Salida de Alimentación

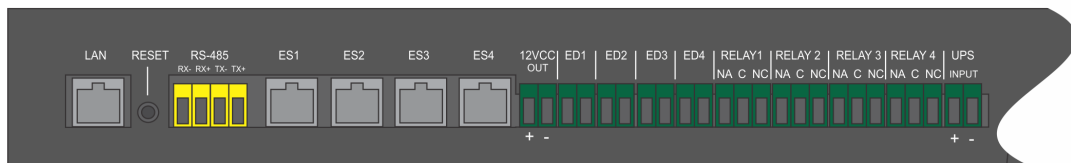
Este puerto provee una salida de alimentación con protección térmica, regulada y filtrada de 12VDC 1A<sup>11</sup>, que puede ser usada para alimentar los diferentes Detectores que se conectan en los puertos EDx.



### 3.1.7 Puerto RS-485

Puerto de comunicaciones RS-485 Full Duplex<sup>12</sup>, utilizado para la conexión de diversos accesorios/interfaces, como son la BTA-Cell y BTA-Screen.

Es ideal para transmitir a altas velocidades sobre largas distancias (35 Mbit/s hasta 10 metros y 100 kbit/s en 1200 metros).



<sup>10</sup>NA=Normal Abierta, NC=Normal Cerrada

<sup>11</sup>Atención: posee polaridad

<sup>12</sup>Es un estándar de comunicaciones en bus de la capa física del Modelo OSI.



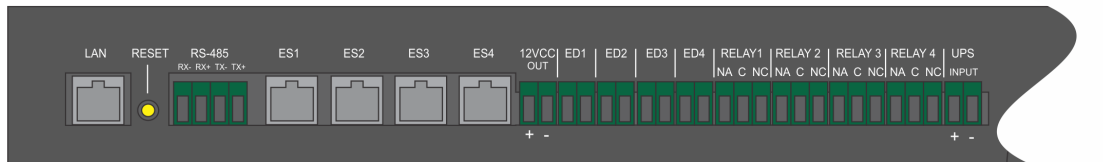
### 3.1.8 Reset de Hardware

El botón de RESET se utiliza para volver a las configuraciones de fabrica cuando por alguna razón no tenemos acceso al panel de configuración del equipo o que desconocemos la clave de acceso.

El procedimiento es el siguiente, quitar la alimentación del ECUv2, luego presione y mantenga presionado el botón, acto seguido alimente nuevamente el equipo y finalmente suelte el botón luego de unos segundos.

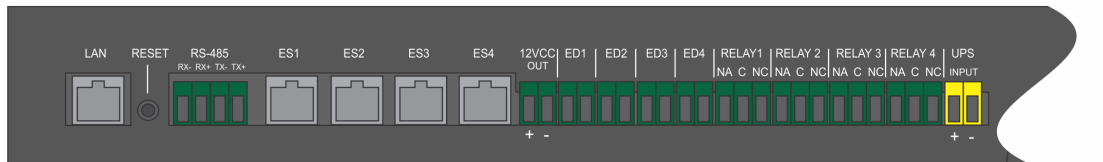
El equipo se reiniciara a los parámetros de fabrica, en ese caso el usuario y clave de acceso son los siguientes:

usuario: **root**  
clave: **1234**



### 3.1.9 Alimentación con UPS

También es posible alimentar el ECUv2 con un sistema UPS modelo ECUv2UPS.<sup>13</sup>



<sup>13</sup>Para mas información leer el manual referido al ECUv2UPS.

### 3.2 Panel frontal del ECUv2

En el frente del ECUv2 se puede apreciar seis LEDs de señalización que indican el estado de los 4 Relay y el estado de la Alarma sonora, también un Display LCD que informa el estado de las ESx y EDx. Y por ultimo el pulsador que se encarga de informar el numero IP del equipo y en el caso de una Alarma sonora, es el encargado de silenciala por algunos minutos.<sup>14</sup>

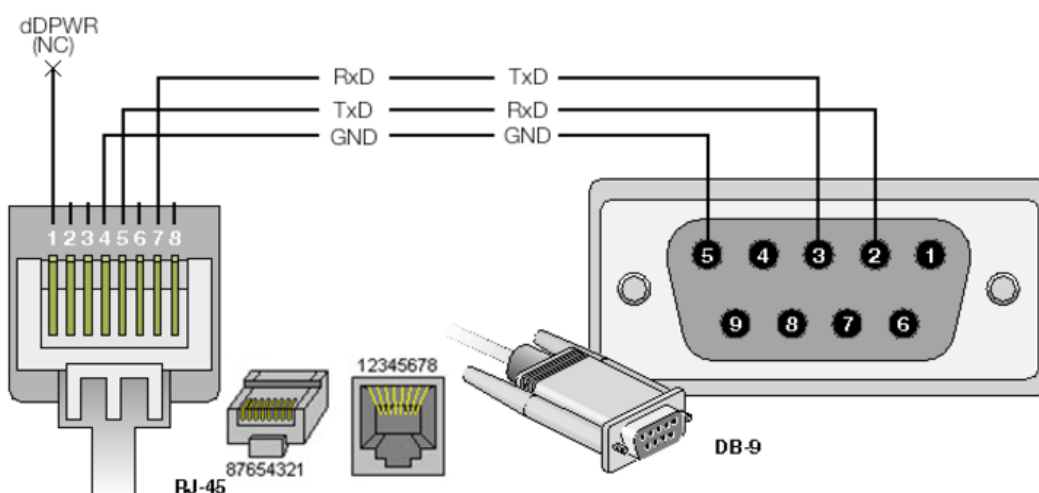


#### 3.2.1 Puerto RS-232

El puerto esta destinado a la descarga de datos de los LOGs que se van generando, a un intervalo de tiempo predeterminado, los parámetros del puerto son 9600,8,N,1. A este puerto se pueden conectar una PC, Laptop o un Sistema de almacenamiento de Datos con interfaz RS-232<sup>15</sup>.



#### Armado del cable RJ45-DB9



<sup>14</sup>Esto no cancela el evento de la Alarma, solo el sonido emitido por la misma.

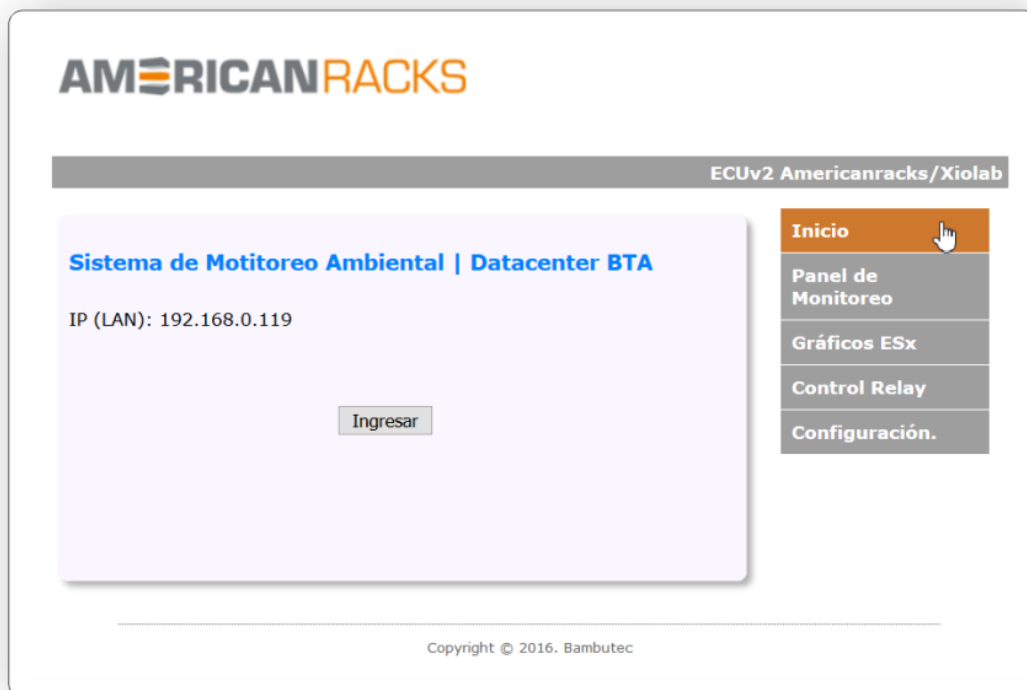
<sup>15</sup>También conocido como EIA/TIA RS-232C

## **4. Puesta en Marcha**

## 4.1 Primeros Pasos

Abra un navegador de Internet standar (Mozilla Firefox, Chrome, Zafari, etc) y en la barra de direcciones coloque el numero IP que figura en la pantalla del ECUv2, por ejemplo 192.168.0.119.<sup>1</sup>.

EL navegador mostrara la siguiente pantalla...



Hace clic en “**Ingresar**” automáticamente se accede a la web de monitoreo de parámetros.

<sup>1</sup>Recuerde que si el numero IP dejo de mostrarse, presione el pulsador del frente por 2 segundos.

**AMERICANRACKS**

ECUv2 Americanracks/Xiolab

Fecha: 07/04/17 Hora: 16:45 IP: 192.168.0.119

Panel de Monitoreo | Datacenter BTA

Sistema OnLine:

Puerto ES1   ZONA 1   Modelo Sensor: BTA-S2-TH			
TEMPERATURA	26.7 C	NORMAL	<span style="color: green;">█</span>
HUMEDAD	51.5 % HR	NORMAL	<span style="color: green;">█</span>

Puerto ES2   ZONA 2   Modelo Sensor: No Conectado			

Puerto ES3   ZONA 3   Modelo Sensor: No Conectado			

Puerto ES4   ZONA 4   Modelo Sensor: BTA-S2-TP			
TEMPERATURA	26.2 C	NORMAL	<span style="color: green;">█</span>
PRESION	1010 hPa	ALTO	<span style="color: red;">█</span>

Puerto ED1	Puerto ED2	Puerto ED3	Puerto ED4
ENTRADA1	ENTRADA2	ENTRADA3	ENTRADA4
NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL
<span style="color: green;">█</span>	<span style="color: green;">█</span>	<span style="color: green;">█</span>	<span style="color: green;">█</span>

Relay 1	Relay 2	Relay 3	Relay 4
ALARMA 1	DAMPER	LUCES 1	BOMBA 1
NORMAL	NORMAL	NORMAL	NORMAL
<span style="color: green;">█</span>	<span style="color: green;">█</span>	<span style="color: green;">█</span>	<span style="color: green;">█</span>

Alarma	Reportes cliente SMTP
NORMAL	EML Totales: 0
<span style="color: green;">█</span>	EML Enviados OK: 0
	EML Error: 0

Inicio

Panel de Monitoreo

Gráficos ESx



Control Relay

Configuración.



En esta pantalla se actualizan en tiempo real los parámetros de **Presión**, **Temperatura** y **Humedad** de los sensores instalados. Se informa además su estado **ALTO/NORMAL/BAJO** y se visualiza un LED virtual Verde (normal) o ROJO INTERMITENTE (Bajo o Alto).

### 4.1.1 Monitoreo de parámetros en Puertos ESx

En este ejemplo, en el puerto ES4 se encuentra instalado un sensor combinado de Temperatura y Presión modelo BTA-S2-TP.

Puerto ES4   ZONA 4   Modelo Sensor: BTA-S2-TP			
TEMPERATURA	21.1 C	NORMAL	
PRESION	1014 hPa	ALTO	

Los parámetros del lugar son 21.1 °C(Grados Centígrados) y 1014 hPa(Hectopascales) de presión atmosférica. La temperatura se encuentra en condición NORMAL, en cambio la presión esta en estado ALTO (según la configuración del usuario).

Puerto ES1   ZONA 1   Modelo Sensor: BTA-S2-TH			
TEMPERATURA	26.3 C	NORMAL	
HUMEDAD	52.9 % HR	NORMAL	

Si se conecta un sensor combinado de Temperatura y Humedad<sup>2</sup> colocado en otra zona podemos ver las lecturas correspondiente.

### 4.1.2 Monitoreo de estado de los Puertos EDx





En este ejemplo se monitorea el estado de las cuatro entradas EDx. La entrada ED1 esta activada (circuito abierto) y las demás están en condición normal.

Puerto ED1	Puerto ED2	Puerto ED3	Puerto ED4
ENTRADA1	ENTRADA2	ENTRADA3	ENTRADA4
ACTIVO	NORMAL	NORMAL	NORMAL
			

<sup>2</sup>Siempre que se hace mención a la HUMEDAD se hace referencia a la Humedad Relativa en tanto por ciento %.

### 4.1.3 Monitoreo de estado de los Relay

El estado de los Relay (Contacto seco) se puede monitorear en este panel. Cuando el Relay se encuentra en estado inactivo, se marca como NORMAL y en color VERDE. En el caso de que la condición de algún parámetro esté programada para activar el Relay, se marcara como ACTIVO y en color ROJO.

Relay 1	Relay 2	Relay 3	Relay 4
ALARMA 1	DAMPER	LUCES 1	BOMBA 1
NORMAL	ACTIVO	ACTIVO	NORMAL
			

#### 4.1.4 Monitoreo de estado de la Alarma Sonora y el cliente SMTP

La finalidad de este panel es controlar si los email se están enviando correctamente, a la vez, se puede observar si la alarma sonora esta activa en el lugar de instalación del ECUv2.





## 5. Configuración del Equipo

### 5.1 Menú General

En el lateral derecho de la pantalla se encuentra el Menú General con los siguientes accesos:

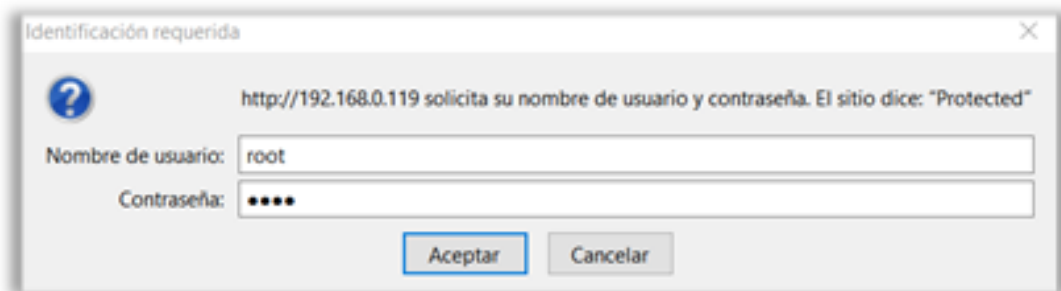
- **Inicio:** ingresa a la pantalla de inicio. (también ingresa en forma automática después de 60 segundos)
- **Panel de Monitoreo:** Ingresa al panel principal.
- **Graficos ESx:** Permite seleccionar variables para graficar.
- **Control Relay:** Controla en forma manual el encendido o apagado de los Relay. (Requiere Usuario/password)
- **Configuración:** Accede a la web de configuración principal. (Requiere Usuario/password)

A lo largo de este capítulo iremos desarrollando cada Acceso de configuración en detalle.

## 5.2 Menú “Configuración”



Para acceder a esta web es necesario identificarse con su usuario/password. De fábrica (y luego de un reset), el usuario es “**root**” y la clave es **1234**.<sup>1</sup>



A continuación veremos en pantalla el **Panel de Configuración** general.



ECUv2 Americanracks/Xiolab

## Panel de Configuración

Seleccione el sector que desea configurar.

Ingresar	<b>Entradas ESx</b> Configuración de niveles de alarma y otros parámetros de las entradas de sensores ES1, ES2, ES3 y ES4.
Ingresar	<b>Entradas EDx</b> Configuración de las alarmas y otros parámetros de las entradas de detectores ED1, ED2, ED3 y ED4.
Ingresar	<b>Envío de Email</b> Configuración del servidor SMTP y otros parámetros para el envío de alertas por correo electrónico.
Ingresar	<b>Parámetros de Red</b> Configuración de los numeros IP, Mascara de Sub Red, DHCP y nombre del Host.
Ingresar	<b>SNMP</b> Configuración de los parámetros del Servidor SNMP
Ingresar	<b>Administradores</b> Configuración del Usuario/password de acceso y el Nombre del Datacenter
Ingresar	<b>Configuración LOG</b> Configuración de la frecuencia, el modo de trabajo y la salida de LOG por el puerto serie frontal.
Ingresar	<b>Salida de Datos (LOG) Almacenados</b> Salida de los LOGs almacenados en la memoria no volátil por el puerto serie frontal.
Ingresar	<b>CSV</b> Salida de los LOG.
Ingresar	<b>Fecha / Hora</b> Configuración del Reloj/Calendario.
Ingresar	<b>Modo Simulación</b> Este modo de trabajo desconecta los sensores, permitiendo ingresar manualmente parámetros simulados. Permite testear el funcionamiento del equipo en ciertas condiciones, envío de Email, Alarmas, etc.
Ingresar	<b>Reset/Restart</b> Reiniciar el sistema, Borrar LOG y/o Volver a los parámetros de fábrica

Inicio

Panel de Monitoreo

Gráficos ESx

Control Relay

Configuración.

### IMPORTANTE

Recuerde que su sesión (Usuario/Password) quedará activa hasta que cierre su navegador.

### 5.2.1 Configuración de Entradas ESx

Aquí se selecciona la entrada **ESx** deseada para ser configurada.

**AMERICANRACKS**

The screenshot displays the 'ECUv2 Americanracks/Xiolab' configuration interface. At the top right, the title 'ECUv2 Americanracks/Xiolab' is visible. On the left, a light purple box contains the instruction 'Seleccione el puerto ESx que desea configurar:' and a 'Seleccionar:' label above a dropdown menu. Below the dropdown is an 'Ingresar...' button. The dropdown menu is open, showing a list of options: 'ES1 | Variable 1', 'Entrada ES1', 'ES1 | Variable 1', 'ES1 | Variable 2', 'Entrada ES2', 'ES2 | Variable 1' (highlighted in blue), 'ES2 | Variable 2', 'Entrada ES3', 'ES3 | Variable 1', 'ES3 | Variable 2', 'Entrada ES4', 'ES4 | Variable 1', and 'ES4 | Variable 2'. A mouse cursor is pointing at the 'ES2 | Variable 1' option. On the right side, a vertical menu contains buttons for 'Inicio', 'Panel de Monitoreo', 'Gráficos ESx', 'Control Relay', and 'Configuración.'. At the bottom of the interface, there is a dark grey footer area with the text 'Copyright' and 'gÃas Aplicadas SRL'.

Esta pantalla es la de configuración de la **ESx** seleccionada en la pantalla anterior

Configuración de la entrada ES1 / Variable 1	
<a href="#">Cambiar a otra variable</a>	
Modelo Sensor:	BTA-S2-TH
Nombre del Sector:	ZONA 1
Activar Puerto:	Si
Tipo de Variable:	TEMPERATURA
Límite entre BAJO y NORMAL:	01.0 C
Límite entre NORMAL y ALTO:	79.9 C
Nivel de Histeresis:	1.0
Valores Recomendados: Temperatura:0.5 Humedad:5 Presion:2	
Configuración para rango ALTO	
<b>Envío de Email de Alerta</b>	
Cantidad de envíos:	0
<b>Control de los Relay</b>	
Activar Relay 1:	No
Activar Relay 2:	No
Activar Relay 3:	No
Activar Relay 4:	No
<b>Alerta</b>	
Activar Alarma Sonora Local:	No
Configuración para rango NORMAL	
<b>Envío de Email de Alerta</b>	
Cantidad de envíos:	0
<b>Control de los Relay</b>	
Activar Relay 1:	No
Activar Relay 2:	No
Activar Relay 3:	No
Activar Relay 4:	No
<b>Alerta</b>	
Activar Alarma Sonora Local:	No
Configuración para rango BAJO	
<b>Envío de Email de Alerta</b>	
Cantidad de envíos:	0
<b>Control de los Relay</b>	
Activar Relay 1:	No
Activar Relay 2:	No
Activar Relay 3:	No
Activar Relay 4:	No
<b>Alerta</b>	
Activar Alarma Sonora Local:	No
<a href="#">Guardar Configuraciones</a>	

- Inicio
- Panel de Monitoreo
- Gráficos ESx
- Control Relay
- Configuración.

## Rangos

Permite configurar los rangos **ALTO/NORMAL/BAJO** según la naturaleza de variable, **Temperatura, Humedad, Presión**<sup>2</sup>.

**Configuración de la entrada ES1 / Variable 1**

[Cambiar a otra variable](#)

---

Modelo Sensor: BTA-S2-TH

Nombre del Sector:

Activar Puerto:

---

Tipo de Variable: TEMPERATURA

Limite entre BAJO y NORMAL:  C

Limite entre NORMAL y ALTO:  C

---

Nivel de Histeresis:  Valores Recomendados:  
 Temperatura:0.5 Humedad:5 Presion:2

**Ajuste del Ciclo de Histéresis:** La histéresis está definida como la diferencia entre los tiempos de apagado y encendido del controlador. Cada variable(temperatura, humedad y presión) tienen valores recomendados, pero en algunos casos, esos valores necesitan ser ajustados donde se instale el equipo debido a cuestiones inherentes del lugar.

**Nombre del Sector:** El programador puede editar este campo, según su conveniencia.

<sup>2</sup>Recordar que los sensores son **Plug & Play**, es decir, el equipo los reconoce automáticamente.

### Configuración de Eventos

En ésta imagen de la pantalla de Configuración de Entradas ESx se muestra la configuración de las acciones de control para rango **ALTO**, para los rangos **NORMAL** y **BAJO** la configuración es de iguales características.

#### Configuración para rango ALTO

---

**Envío de Email de Alerta**  
Cantidad de envíos:

**Control de los Relay**  
Activar Relay 1:   
Activar Relay 2:   
Activar Relay 3:   
Activar Relay 4:

**Alerta**  
Activar Alarma Sonora Local:

- Cantidad de envíos de Correos de Alerta.
- Control de Activación de los Relay.
- Activación de la Alarma Sonora según el evento.

### 5.2.2 Configuración de Entradas EDx

Aquí se selecciona la entrada EDx deseada para ser configurada.



ECUv2 Americanracks/Xiolab

**Seleccione el puerto EDx que desea configurar:**

Seleccionar:

Ingresar...

- Entrada ED1
- Entrada ED2
- Entrada ED3**
- Entrada ED4

Inicio

Panel de Monitoreo

Gráficos ESx

Control Relay

Configuración.



Esta pantalla es la de configuración de la **EDx** seleccionada en la pantalla anterior

<p><b>Configuración de la entrada ED1</b></p> <p>Nombre del Sector: <input type="text" value="ENTRADA1"/></p> <p>Estado: <input type="text" value="Si"/></p>		<p><b>Inicio</b></p> <p><b>Panel de Monitoreo</b></p> <p><b>Gráficos ESx</b></p> <p><b>Control Relay</b></p> <p><b>Configuración.</b></p>
<p><b>Configuración para entrada ACTIVADA</b></p> <hr/> <p><b>Envío de Email de Alerta</b></p> <p>Cantidad de envíos: <input type="text" value="0"/></p> <p><b>Control de los Relay</b></p> <p>Salida Relay 1: <input type="text" value="No"/></p> <p>Salida Relay 2: <input type="text" value="No"/></p> <p>Salida Relay 3: <input type="text" value="No"/></p> <p>Salida Relay 4: <input type="text" value="No"/></p> <p><b>Alerta</b></p> <p>Alarma Sonora Local: <input type="text" value="No"/></p>		
<p><b>Configuración para entrada NORMAL</b></p> <hr/> <p><b>Envío de Email de Alerta</b></p> <p>Cantidad de Envíos: <input type="text" value="0"/></p> <p><b>Control de los Relay</b></p> <p>Salida Relay 1: <input type="text" value="No"/></p> <p>Salida Relay 2: <input type="text" value="No"/></p> <p>Salida Relay 3: <input type="text" value="No"/></p> <p>Salida Relay 4: <input type="text" value="No"/></p> <p><b>Alerta</b></p> <p>Alarma Sonora Local: <input type="text" value="No"/></p>		
<p><input type="button" value="Guardar Configuraciones"/></p>		

Sigue la lógica de configuración de las Entradas ESx, pero en este caso solo para los estados de **ACTIVADO** y **NORMAL**. Y posee las mismas características que las Entradas ESx.

- Cantidad de envíos de Correos de Alerta.
- Control de Activación de los Relay.
- Activación de la Alarma Sonora según el evento.

### 5.2.3 Configuración de Envío de Correos

**Configuración del SERVIDOR SMTP**
Test SMTP

---

Servidor SMTP:

Puerto SMTP:

Usuario:

Password:

Email / Nombre:

---

**Configuración del DESTINATARIO**

Destinatarios:

Asunto:

Intervalo de envío de los Email:

Inicio
Panel de Monitoreo
Gráficos ESx
Control Relay
<b>Configuración.</b>

En ésta pantalla se debe configurar el servidor SMTP, en la cual se debe especificar los siguientes ítems:

- Servidor SMTP.
- Puerto SMTP.
- Usuario.
- Password.

También se debe especificar los destinatarios de los envíos de los eventos.

#### Prueba de servidor SMTP

**Prueba de servidor SMTP**

**Servidor SMTP:**  **Puerto:**

**Usuario:**

**Password:**

**Destinatario:**

**Mensaje:**

Inicio
Panel de Monitoreo
Gráficos ESx
Control Relay
<b>Configuración.</b>

Una vez echa la configuración SMTP se puede probar si todo quedo correctamente programado.

### 5.2.4 Configuración de Parámetros de Red



ECUv2 Americanracks/Xiolab

## Parámetros de red

Configure los siguientes parámetros en base a los requerimientos de su LAN.

**IMPORTANTE:** Una configuración incorrecta dejará el ECUv2 sin conexión

Inicio

Panel de Monitoreo

Gráficos ESx

Control Relay

Configuración.

**Numero MAC:** D8:80:39:B7:50:A9

**Nombre del Host:** ECUV2

Habilitar DHCP

**Dirección IP:** 192.168.0.119

**Gateway:** 192.168.0.1

**SubRed:** 255.255.255.0

**DNS Primario:** 8.8.8.8

**DNS Secundario:** 181.47.254.164

Guardar Configuración

Configuración de los parámetros de Red y habilitación del servidor DHCP. Se puede establecer:

- Nombre del HOST
- Dirección IP
- Puerta de Enlace
- Mascara de Subred
- DNS Primario
- DNS Secundario

**Nota:** Consultar con el Administrador de la Red.

### 5.2.5 Configuración de Parámetros SNMP

## Configuración de la comunidad SNMP

Configuración de cadena de comunidad de lectura / escritura para el SNMPv2c Agent..

Configure varios nombres de comunidades si desea que el agente SNMP responda al administrador NMS / SNMP con diferentes nombres de comunidad de lectura y escritura. Si se necesitan menos de tres comunidades, deje los campos adicionales en blanco para desactivarlos.

Ingresar en Configuraciones SNMP Avanzadas

<b>Read Comm1 :</b>	<input type="text" value="public"/>
<b>Read Comm2 :</b>	<input type="text" value="read"/>
<b>Read Comm3 :</b>	<input type="text"/>
<b>Write Comm1:</b>	<input type="text" value="private"/>
<b>Write Comm2:</b>	<input type="text" value="write"/>
<b>Write Comm3:</b>	<input type="text" value="public"/>

Inicio
Panel de Monitoreo
Gráficos ESx
Control Relay
<b>Configuración.</b>

En la pantalla de abajo se establece el IP receptor de los Traps SNMP y el Puerto. Los Traps vienen preestablecidos de fabrica y están referenciados a los rangos **ALTO/NORMAL/BAJO** de las Entradas ESx, tambien cuando se acciona una entrada EDx y el cambio de estado de los Relay.<sup>3</sup>

Tambien es posible conocer el estado de las **ESx**, **EDx** y los **Relay** por **SNMP-Poll**.<sup>4</sup>

**SNMP Avanzado**

IP del Destinatario del Trap SNMP:

Puerto:

Inicio
Panel de Monitoreo
Gráficos ESx
Control Relay
<b>Configuración.</b>

<sup>3</sup>Ver referencias en la tabla MIB.

<sup>4</sup>Puede utilizarse cualquier herramienta de monitoreo SNMP

### 5.2.6 Configuración de Administrador

Se puede cambiar el usuario y la clave y establecer como se va llamar el sitio donde será instalado el equipo, esa referencia es la que figurará en el encabezado del correo enviado ante un evento.

**Datos del sitio de Instalacion**

Nombre del Datacenter:

---

**Configuración del Usuario/Password**

Nombre de Usuario:

Password:

Inicio
Panel de Monitoreo
Gráficos ESx
Control Relay
Configuración.

### 5.2.7 Configuración de LOGs

Configuración de LOGs y el modo en cual estos LOGs son mostrados.

**Configuración de LOGs por intervalo de tiempo.**

Habilita guardado en memoria:

Habilita salida de datos(RS232):

Intervalo de tiempo:  (minutos)

Modo de salida de datos:

Inicio
Panel de Monitoreo
Gráficos ESx
Control Relay
Configuración.

**Importante:**

La Habilitación de salida de datos (RS232) hace que los LOGs sean enviados por el puerto RS232 para ser capturados y procesados por un sistema externo (Tipo Terminal) cada vez que se cumple el intervalo programado. Los parámetros del puerto son 9600,8,N,1.

**Modo de salida de datos:**

2: Modo Listado  
Salida de datos separados por comas.  
3: Modo Reporte  
Salida con campos identificados y en líneas independientes.

### 5.2.8 Configuración de Salida de Datos (LOGs) Almacenados

En este sector podemos hacer el envío de los datos hacia un dispositivo conectado al puerto serie RS-232.

**Envío de LOG por Puerto Serie**

---

Cantidad de LOGs:

Inicio

---

Panel de Monitoreo

---

Gráficos ESx

---

Control Relay

---

Configuración.

### 5.2.9 Configuración de CSV

También es posible generar un archivo en formato CSV y seleccionar la cantidad de registros que va a ser descargados.

#### Descargar LOG

Descargue los registros guardados en memoria en formato CSV.

**Seleccione la cantidad de registros:**

- Ultimos 150 registros
- Desde el 151 al 300
- Desde el 301 al 450
- Desde el 451 al 600
- Desde el 601 al 750
- Desde el 751 al 900
- Desde el 901 al 999

Inicio

---

Panel de Monitoreo

---

Gráficos ESx

---

Control Relay

---

Configuración.

### 5.2.10 Configuración de Reloj/Calendario

#### Configuración del Reloj/Calendario

Fecha: 18/04/17 Hora: 16:58

**Día:**

**Mes:**

**Año:**

---

**Día de la Semana:**

---

**Hora:**

**Minutos:**

---

Inicio

---

Panel de Monitoreo

---

Gráficos ESx

---

Control Relay

---

Configuración.

### 5.2.11 Configuración de Modo Simulación

Aquí podemos ingresar valores de Temperatura, Humedad y Presión como si fueran valores medidos reales por los sensores de las entradas ESx o cambiar el estado de las entradas EDx y ver como el equipo ejecuta las acciones programadas, es decir que si la Temperatura se fue de rango, podemos verificar si cumple con el envío del correo o dispara la alarma sonora o acciona algún Relay.

En resumen, es una **herramienta** que permite probar si las programaciones efectuadas se cumplirían ante el evento **REAL**.

**MODO Simulación**

DESACTIVADO ▾

---

**Entradas ESx**

Tipo de sensor en ES1:

Variable 1:

Variable 2:

---

Tipo de sensor en ES2:

Variable 1:

Variable 2:

---

Tipo de sensor en ES3:

Variable 1:

Variable 2:

---

Tipo de sensor en ES4:

Variable 1:

Variable 1:

---

**Entradas EDx**

ED1:

ED2:

ED3:

ED4:

Inicio

---

Panel de Monitoreo

---

Gráficos ESx

---

Control Relay

---

Configuración.

Tipo Sensor: 0: No instalado 1: BTA-S2-T 2: BTA-S2-TH 3: BTA-S2-TP

### 5.2.12 Configuración de Reset y Reinicio

Es posible seleccionar tres opciones de Reset:

- **Reinicio del Sistema**(Conserva LOGs y Configuraciones, es lo mismo que desenergizar el equipo).
- **Borrado de los LOGs y reinicio del Sistema**(Conserva las configuraciones), libera la memoria de LOGS y reinicia.
- **Volver a Configuración de Fabrica**, esta es la opción si lo que se busca es un borrado total de LOGs y Configuraciones. Volviendo el equipo al estado de fabrica.<sup>5</sup>

**Seleccione la acción a realizar:**

Seleccionar:

Reinicio del sistema (Conserva LOG y Configuraciones)

Borrado de LOG y Reinicio (Conserva Configuraciones)

Volver a Configuración de Fábrica (Borra LOG y Configuraciones)

Inicio

---

Panel de Monitoreo

---

Gráficos ESx

---

Control Relay

---

Configuración.

### 5.3 Menú de Gráficos ESx

En este menú se podrá graficar cualquiera de las variables de las entradas ESx y también comparar diferente variables.

**Seleccione el Parametro que desea graficar:**

Grafico 1 Eje Y:

Grafico 2 Eje Y:

Cantidad de datos en Eje X:

Salto en Buffer de Datos:

Inicio

---

Panel de Monitoreo

---

Gráficos ESx

---

Control Relay

---

Configuración.

<sup>5</sup>También ver RESET de HARWARE item 3.1.8



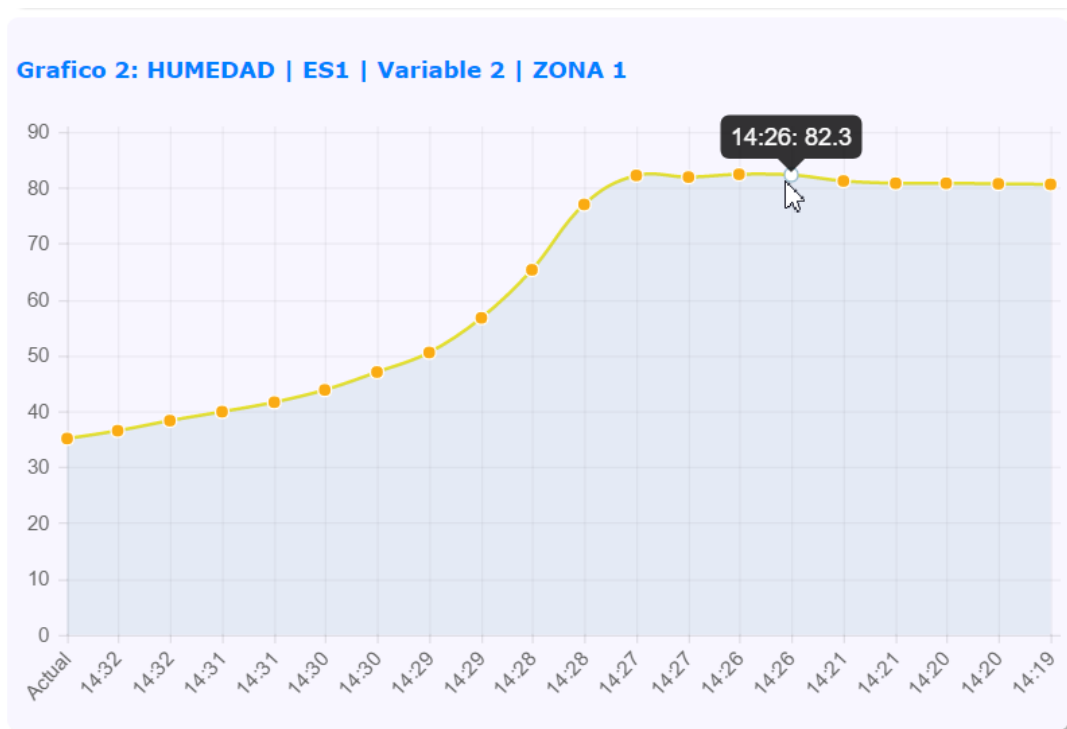
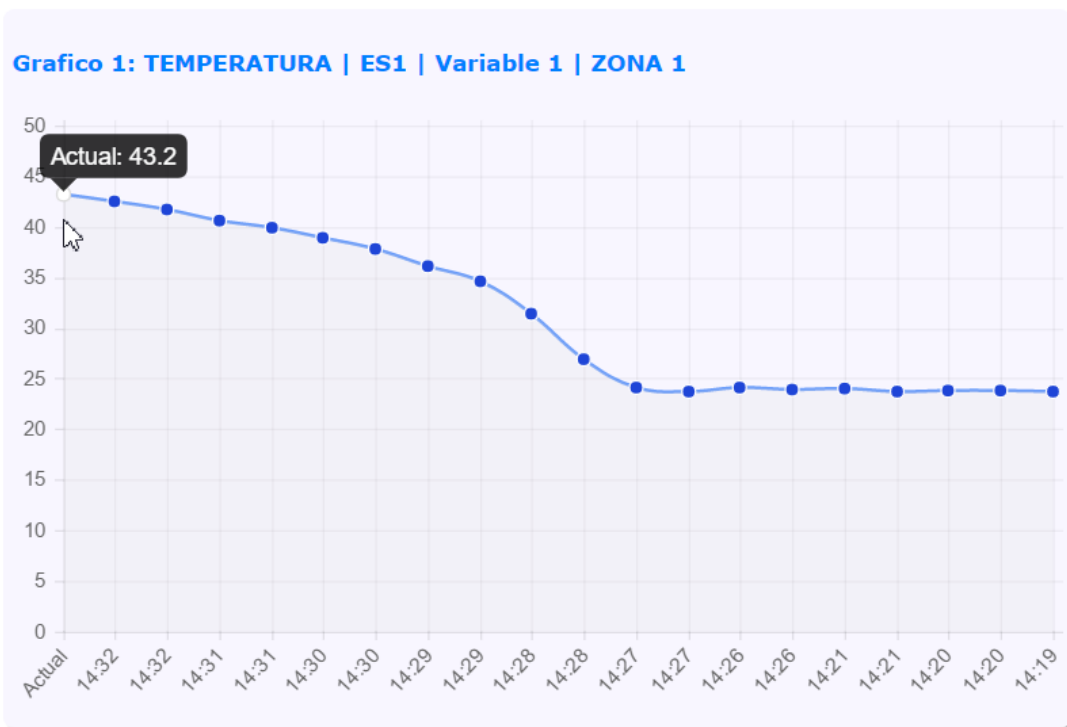
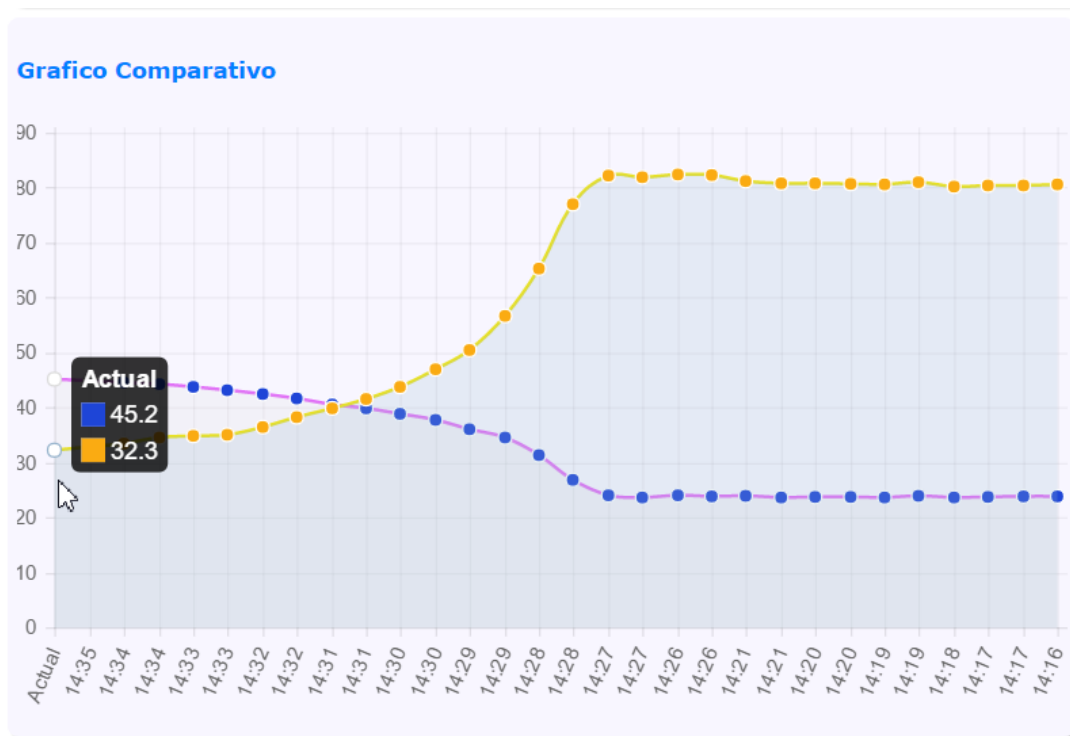


Gráfico Comparativo de variables distintas, ofrece una idea de la dinámica del lugar al variar la temperatura por ejemplo.<sup>6</sup>



<sup>6</sup>También es posible generar gráficas con la descargas de los registros(LOGs)

## 5.4 Menú de Control de Relay Manual

Es posible alterar el estado de los Relay de forma manual, pudiendo intervenir en alguna ocasión que requiera desactivar un dispositivo que haya sido conectado.



ECUv2 Americanracks/Xiolab

**Control Automatico/Manual (Forzado) de los Relay.**

Relay 1:  ▾

Relay 2:  ▾

Relay 3:  ▾

Relay 4:  ▾

**Definiciones:**

**Auto:** El relay es controlado AUTOMATICAMENTE por los parametros del sistema (Default).

**Si:** Enciende el RELAY en forma permanente.

**No:** Apaga el RELAY en forma permanente.

**IMPORTANTE**

Para que un RELAY pueda ser controlado por los eventos del sistema (Entradas ESx/EDx) debe estar en modo AUTO.

Inicio

Panel de Monitoreo

Gráficos ESx

Control Relay

Configuración.



## Contacto

### CONTACTO:

#### AMERICAN RACKS

James Watt 2146 - Grand Burg

B1615AOD - Malvinas Argentinas

Buenos Aires - Argentina

**info@americanracks.com.ar**

Tel:0810-444-6382

Tel:+54-3327-455205 / 45-2326 / 45-2628

<http://www.americanracks.com>



## Índice alfabético

Gráficos, 40

Humedad, 5, 6, 10, 15, 21, 30, 39

Lan, 11, 14

LOGs, 9, 18, 37, 38, 40

Presión, 6, 10, 15, 22, 30, 39

Protocolo, 10

Puertos, 15, 16, 22

pulsador, 18

Relay, 6, 7, 9, 16, 18, 23, 25, 31, 33, 43

Reset, 17

Sensor, 15

Sensores, 7, 9, 10, 13, 15, 21, 30, 39

SMTP, 10, 24, 34

SNMP, 6, 36

Temperatura, 5, 10, 15, 21, 30, 42

UPS, 17