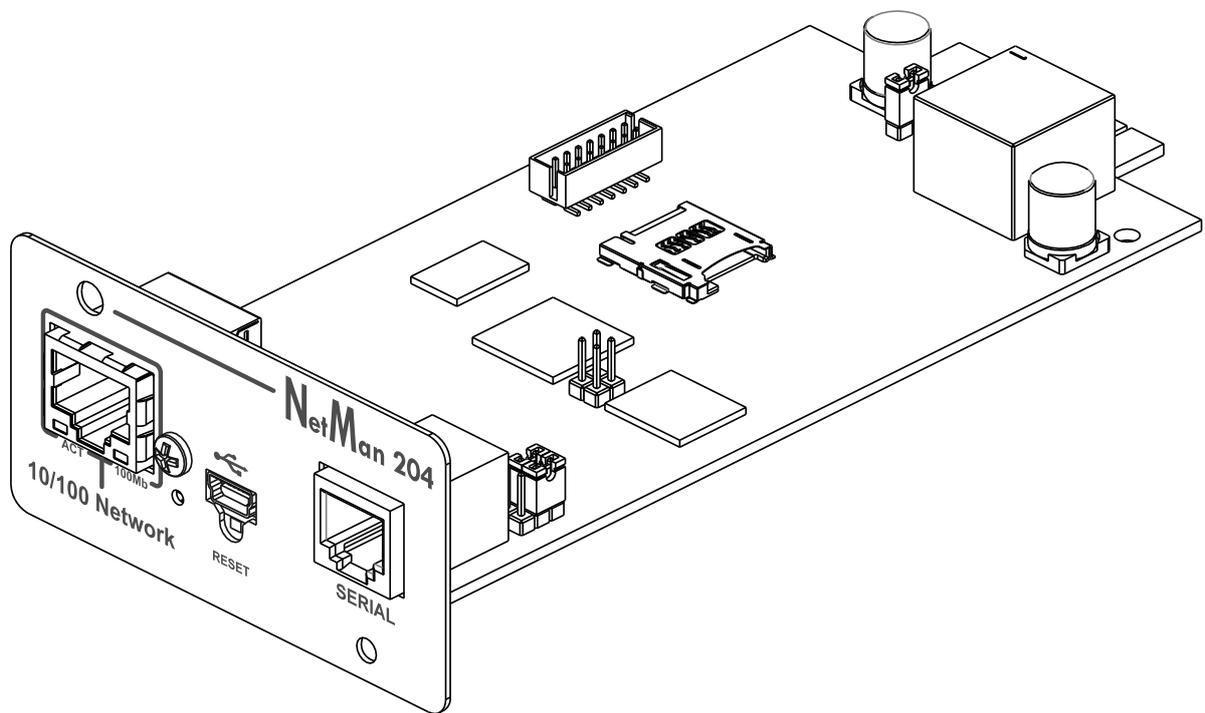


# NETMAN 204

## NETWORK ADAPTER



MANUAL DE INSTALACIÓN Y USO



---

## INTRODUCCIÓN

Gracias por haber elegido nuestro producto.

Los accesorios que se describen en este manual son de primera calidad y han sido diseñados y realizados para garantizar óptimas prestaciones.

En este manual se suministran instrucciones detalladas para la instalación y el uso del producto.

**El manual debe conservarse en un lugar seguro y CONSULTARSE ANTES DE USAR EL EQUIPO de forma tal que se utilice correctamente y puedan obtenerse de él las máximas prestaciones posibles.**

**NOTA:** Algunas imágenes que aparecen en este documento se proporcionan únicamente a título informativo y pueden no reproducir fielmente las partes del producto que representan.

Símbolos utilizados en este manual:



Advertencia

Indica información importante que no debe pasarse por alto.



Información

Proporciona notas y recomendaciones importantes al usuario.

---

## SEGURIDAD

Esta parte del manual incluye precauciones de **SEGURIDAD** que deben respetarse al pie de la letra.

- ❖ El equipo ha sido diseñado para el uso profesional y por tanto no debe utilizarse en entornos domésticos.
- ❖ El equipo ha sido diseñado para operar únicamente en ambientes cerrados. Debe instalarse en salas en las que no haya líquidos o gases inflamables ni otras sustancias dañinas.
- ❖ Asegúrese de que en el equipo no caigan agua, líquidos ni cuerpos extraños.
- ❖ En caso de fallo o de funcionamiento incorrecto del equipo, no intente efectuar reparaciones; póngase en contacto con el centro de servicio autorizado.
- ❖ El equipo debe usarse exclusivamente para el propósito para el cual ha sido diseñado. Cualquier otro uso debe considerarse inadecuado y por tanto peligroso. El fabricante declina toda responsabilidad por daños causados por un uso inadecuado, incorrecto e insensato.

---

## ***PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL***

Nuestra empresa invierte recursos importantes en el análisis de los aspectos medioambientales al diseñar sus productos. Todos nuestros productos persiguen los objetivos definidos en el sistema de gestión medioambiental desarrollado por la empresa de conformidad con las normas pertinentes.

En este producto no se han utilizado materiales peligrosos como CFC, HCFC o amianto.

Por lo que concierne el embalaje, la selección del material se ha realizado prefiriendo materiales reciclables.

Se ruega separar los distintos materiales que componen el embalaje y eliminarlos de acuerdo con las normas pertinentes en el país en el que se utilice el producto.

---

## ***ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO***

El equipo contiene material interno que (en caso de desmontaje/eliminación) se considera TÓXICO, como por ejemplo las tarjetas de circuitos. Trate estos materiales de conformidad con las leyes vigentes, poniéndose en contacto con centros autorizados. Una eliminación correcta contribuye al respeto del medio ambiente y de la salud humana.

© Se prohíbe la reproducción, incluso parcial, de este manual, a menos que se cuente con la autorización del fabricante.

El fabricante se reserva el derecho a modificar el producto descrito en cualquier momento y sin necesidad de previo aviso, a efectos de mejoramiento.

---

# CONTENIDOS

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>8</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>8</b>
<b>CONTENIDO DEL EMPAQUE</b>	<b>8</b>
<b>PANEL FRONTAL</b>	<b>9</b>
Puerto de red	9
Puerto micro-USB	9
Puerto serie	9
LED	9
Módem GSM	10
Botón de reset	10
<b>USUARIOS</b>	<b>10</b>
<b>SERVICIOS DE RED</b>	<b>11</b>
SSH	11
Red de serie	11
Wake-on-LAN	11
HTTP	11
SNMP	11
UDP	11
Modbus TCP/IP	11
BACnet/IP	12
FTP	12
Syslog	12
Correo electrónico	12
Informes	12
Cliente SSH (solo para el sistema operativo W18-1 o posterior)	12
<b>VALORES DEL SAI Y ARCHIVO DEL HISTORIAL DE EVENTOS</b>	<b>13</b>
Registro de eventos	13
Registro de datos (solo para dispositivos SAI)	13
<b>SENSORES AMBIENTALES (OPCIONALES)</b>	<b>14</b>
Sensores disponibles	14
<b>INSTALACIÓN</b>	<b>14</b>
<b>CONFIGURACIÓN</b>	<b>15</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>15</b>
Configuración mediante HTTP/HTTPS	15
Configuración mediante USB	16
Configuración mediante SSH	16

<b>DESCRIPCIÓN DEL MENÚ DE CONFIGURACIÓN</b>	<b>17</b>
Menú de inicio	17
Configuración	19
IP config (configuración de IP)	20
<b>CONFIGURACIÓN WEB</b>	<b>21</b>
Login	21
Tablero	23
Configuración de red	24
Configuración del dispositivo	25
Configuración de los mandos	26
Registro de datos	27
UDP Firewall	28
Wake-on-LAN address (dirección Wake-On-LAN)	29
SNMP	30
MODBus/BACNET	33
JSON	34
Configuración Syslog	37
Configuración cliente SSH (solo para el sistema operativo W18-1 o posterior)	38
VMware ESXi	40
Configuración zona horaria y NTP	46
Configuración fecha y hora	47
Configuración de correo electrónico	48
Email logic (lógica de correo electrónico)	49
Módem GSM	50
Sensores	51
Configuración de los sensores a través de SSH o USB	52
Configuración de sensores a través de HTTP	54
Configuración de acceso de inicio de session	56
Recuperación de la contraseña	58
Configuración Wi-Fi (tarjeta opcional requerida)	59
Modo experto	60
<b>CONFIGURACIÓN DE VARIOS EQUIPOS</b>	<b>60</b>
<b>ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE</b>	<b>61</b>
ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE MEDIANTE HTTP	61
ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE MEDIANTE FTP	61
<b>CONFIGURACIÓN SNMP</b>	<b>62</b>
<b>PROTOCOLO TCP/IP MODBUS</b>	<b>65</b>
<b>CONFIGURACIÓN BACNET/IP</b>	<b>69</b>

<b>CÓDIGOS DE EVENTLOG</b>	<b>71</b>
<b>CONFIGURACIÓN DEL PUERTO DE SERIE</b>	<b>73</b>
<b>DATOS TÉCNICOS</b>	<b>74</b>
<b>CABLE DE RED</b>	<b>74</b>
<b>CONDICIONES DE TRABAJO Y ALMACENAMIENTO</b>	<b>74</b>
<b>INFORMACIÓN LEGAL</b>	<b>75</b>

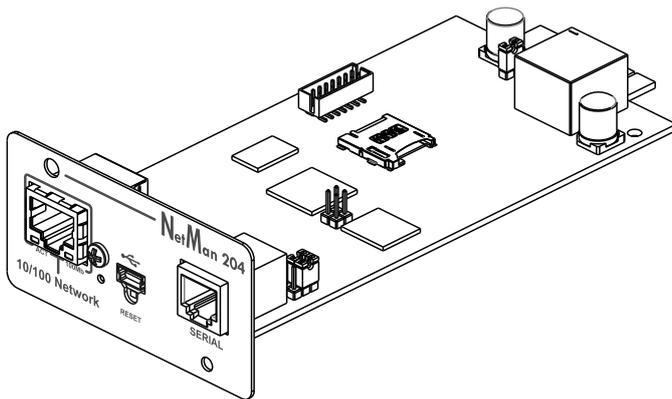
# DESCRIPCIÓN

## RESUMEN

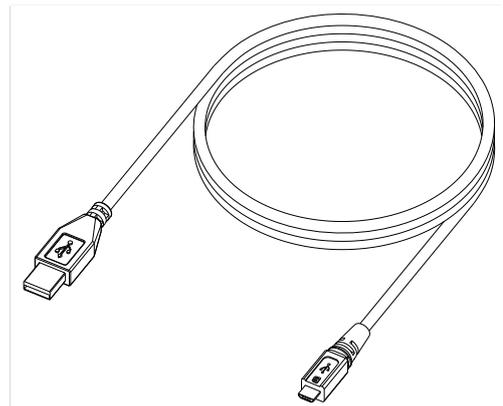
*NetMan 204* es un accesorio que permite la gestión de dispositivos a través de una LAN (red de área local); el accesorio soporta los protocolos principales de red (SNMP v1, v2 y v3, TCP/IP, HTTP y MODBUS) y es compatible con las redes Ethernet de 10/100Mbps IPv4/6. Por consiguiente, el dispositivo puede integrarse fácilmente en redes medianas y grandes. El equipo registra también los valores y eventos del SAI en el archivo del historial y puede manejar sensores ambientales opcionales (no suministrados junto al equipo, sino por separado).

## CONTENIDO DEL EMPAQUE

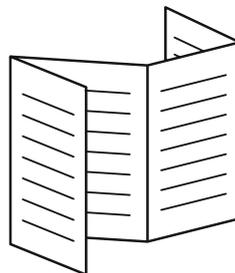
NetMan 204



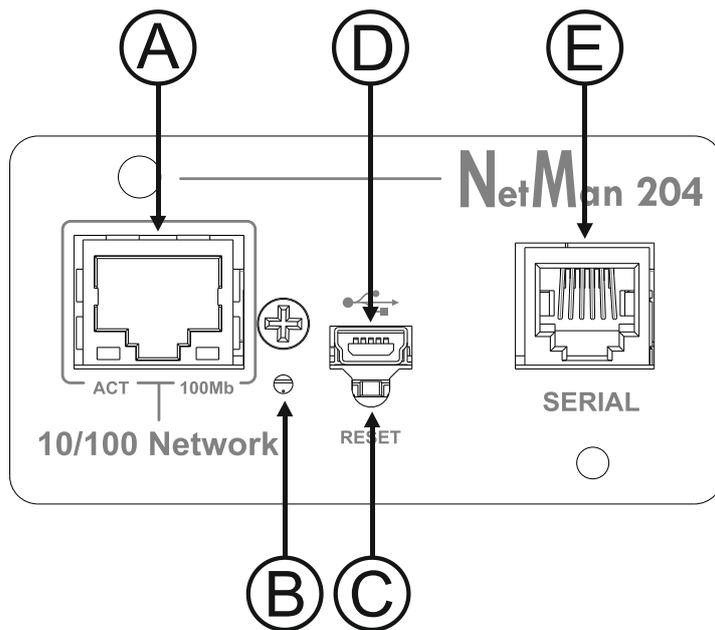
Cable USB



Guía de inicio rápido



## PANEL FRONTAL



- A: Puerto de red
- B: LED
- C: Botón de reset
- D: Puerto micro-USB
- E: Puerto serie

### Puerto de red

El *NetMan 204* se conecta a redes Ethernet de 10/100 Mbps mediante un conector RJ45. Los leds incorporados en el conector describen el estado de la red:

- Led izquierdo:  
AMARILLO FIJO: El *NetMan204* ha detectado un enlace válido.  
AMARILLO INTERMITENTE: El *NetMan204* está recibiendo o transmitiendo paquetes de datos.
- Led derecho  
VERDE FIJO: El *NetMan204* está conectado a una red que opera a 100 megabits por segundo.

### Puerto micro-USB

El *NetMan 204* pone a disposición un puerto de comunicación USB a través del cual se puede realizar la configuración del mismo (véase la sección "Configuración mediante USB").

### Puerto serie

El *NetMan 204* pone a disposición un puerto de comunicación de serie al cual pueden conectarse sensores ambientales (no suministrados junto al equipo, sino por separado).

### LED

Este led muestra el estado del *NetMan 204*:

- ROJO FIJO: El *NetMan 204* no se está comunicando con el SAI (verifique el código PRTK).
- ROJO INTERMITENTE: El servidor DHCP no le ha asignado una dirección IP válida al *NetMan 204*.
- APAGADO: funcionamiento normal.

## Módem GSM

*NetMan 204* puede enviar avisos por SMS si se produce alguna alarma. Se pueden enviar SMS a hasta tres destinatarios, y para siete tipos distintos de alarma.

Se necesita un módem GSM externo (accesorio opcional) y una tarjeta SIM. Para obtener información más detallada al respecto, consulte la sección "Módem GSM"

## Botón de reset

El botón de reset permite reiniciar el *NetMan204* o cargar una configuración predeterminada con una dirección IP estática preconfigurada.

**Para resetear el *NetMan204*:** mantenga presionado el botón de reset hasta que el led rojo empiece a parpadear (unos 2 segundos) y suéltelo.

**Para cargar una configuración con la dirección IP estática preconfigurada:** mantenga presionado el botón de reset; el led empezará a parpadear inicialmente y luego permanecerá fijo de color rojo (unos 10 segundos). Tan pronto como el led se ponga fijo de color rojo, suelte el botón y el *NetMan 204* se reiniciará con:

- Dirección IP: 192.168.0.204
- Máscara de red: 255.255.0.0
- Servicio SSH habilitado
- Servicio HTTP habilitado



Servicio HTTP y SSH habilitados momentáneamente sin cambiar la configuración guardada en la memoria no volátil.

## USUARIOS

Se puede acceder a *NetMan 204* con cuatro usuarios distintos:

Nombre de usuario	Contraseña predeterminada	Derechos de acceso
admin	admin	usuario autorizado para modificar la configuración
power	N/A <sup>(2)</sup>	usuario autorizado para modificar la configuración <sup>(2)</sup>
fwupgrade	fwupgrade	usuario autorizado para actualizar el firmware
user	user	usuario autorizado para leer y descargar los archivos de registro



(1) El admin también puede trabajar en el dispositivo y, por lo tanto, apagarlo.

(2) El usuario "power" está deshabilitado por defecto y tiene el derecho de modificar la configuración (solo a través de la web) pero no el derecho a trabajar en el dispositivo. Para habilitar al usuario, se debe establecer la contraseña en la configuración web.

## **SERVICIOS DE RED**

El *NetMan 204* implementa una serie de servicios basados en los principales protocolos de red. Estos servicios pueden activarse o desactivarse de acuerdo con los requisitos (véase la sección “Configuración”). A continuación encontrará una breve descripción de cada uno de ellos.

### **SSH**

Mediante un cliente SSH (disponible en todos los principales sistemas operativos), se puede establecer una conexión remota con el *NetMan 204* para cambiar su configuración (véase la sección “Configuración mediante SSH”).

### **Red de serie**

Para emular una conexión de serie de punto a punto mediante la red (protocolo TCP/IP) para usar el software de servicio de funcionamiento especial.

### **Wake-on-LAN**

El *NetMan 204* puede enviar instrucciones “Wake-on-LAN” para encendido a distancia de ordenadores.

### **HTTP**

El HTTP (protocolo de transferencia de hipertexto) permite configurar *NetMan 204* y monitorizar el estado del dispositivo mediante un navegador internet sin necesidad de instalar un software adicional. Los navegadores internet más populares son compatibles; solo admite la versión más reciente de éstos.

### **SNMP**

El SNMP (protocolo simple de administración de red) es un protocolo de comunicación que le permite a un cliente (manager) efectuar peticiones a un servidor (agente). El *NetMan 204* es un agente SNMP.

Para intercambiar información, el manager y el agente usan una técnica de direccionamiento denominada MIB (base de información de gestión). Existe un archivo MIB para cada agente, que define las variables que pueden solicitarse y los respectivos derechos de acceso. El agente también puede enviar mensajes (TRAP) sin petición previa del manager, para comunicarle al mismo sobre eventos particularmente importantes. El SNMPv3 es la evolución del SNMP e introduce nuevas funciones importantes relacionadas con la seguridad (véase la sección “SNMPv3”).

### **UDP**

El UDP (protocolo de datagrama de usuario) es un protocolo de red de bajo nivel que garantiza la velocidad en el intercambio de datos y una congestión de red baja. Este es el protocolo que emplea el software UPSMon para monitorizar y controlar el SAI.

La conexión UDP usa el puerto UDP 33000 de manera predeterminada, pero puede configurarse en otros puertos de acuerdo con las exigencias.

### **Modbus TCP/IP**

El estado del SAI puede monitorizarse mediante un protocolo de red estándar MODBUS TCP/IP. El modbus TCP/IP es simplemente el protocolo Modbus RTU con una interfaz TCP que funciona en Ethernet.

## BACnet/IP

El estado del SAI puede monitorizarse mediante un protocolo de red estándar BACnet/IP.

El BACnet (protocolo de comunicación para redes de control y automatización de edificios) se usa principalmente en las aplicaciones de domótica y en la industria de la climatización.

## FTP

El FTP (protocolo de transferencia de archivos) es un protocolo de red que se utiliza para intercambiar archivos. El *NetMan 204* utiliza este protocolo para:

1. descargar los archivos del historial de valores y eventos del SAI (registro de datos y registro de eventos);
2. subir y bajar archivos de configuración;
3. actualizar el firmware.

En ambos casos se requiere un cliente FTP, configurado con estos parámetros:

- Host: nombre del equipo o dirección IP del *NetMan 204*
- Usuario: véase el capítulo “Usuarios”
- Contraseña: contraseña actual

La conexión también puede establecerse usando un navegador web (los navegadores principales están soportados), introduciendo el nombre del equipo o la dirección IP del *NetMan 204*.

## Syslog

Netman 204 puede enviar información a un servidor syslog a través de UDP. Este servicio permite centralizar el registro de la infraestructura IT en un solo servidor, para que se visualice de la manera preferida.

## Correo electrónico

El *NetMan 204* puede enviar notificaciones por correo electrónico si llega a presentarse alguna alarma. Los correos electrónicos pueden enviarse a hasta tres recipientes, y para siete tipos distintos de alarma.

El SMTP (protocolo simple de transferencia de correo) es el protocolo que se utiliza para enviar correos electrónicos. El puerto se puede configurar. Para obtener información más detallada al respecto, consulte la sección “Configuración”.

## Informes

*NetMan 204* puede enviar correos electrónicos periódicamente adjuntando el archivo del historial de valores y eventos del dispositivo. Este servicio puede usarse para memorizar periódicamente los archivos del historial.

El servicio “Correo electrónico” debe habilitarse para enviar informes; estos informes se envían a todas las direcciones configuradas para este servicio (para obtener información más detallada al respecto, consulte la sección “Configuración”).

## Cliente SSH (solo para el sistema operativo W18-1 o posterior)

Cuando no es factible hacer funcionar el equipo por otros medios, es posible ejecutar un script en un host a través de SSH. Para obtener información más detallada al respecto, consulte la sección “Configuración”.

## **VALORES DEL SAI Y ARCHIVO DEL HISTORIAL DE EVENTOS**

NetMan 204 registra los valores del dispositivo (Registro de datos) y los eventos (Registro de eventos) en una base de datos de registro de historial.

### **Registro de eventos**

El servicio de Registro de eventos está siempre activo y registra todos los eventos relevantes del dispositivo en el archivo 'event.db'. El archivo se puede descargar mediante FTP o visualizarse directamente en la página web introduciendo las credenciales de acceso.

Con el servicio "Email report", se envía un .csv con el evento del último día o semana según su configuración. Los datos se guardan en la modalidad de lista circular, por lo que los datos más recientes se guardan sobrescribiendo los más antiguos.

En la página web, estos iconos se encuentran en la columna "tipo":

- Se visualizará un punto rojo si el evento deriva del inicio de una alarma;
- Se visualizará un punto verde si el evento deriva del final de una alarma;
- Si no corresponde a ninguna de las dos modalidades descritas anteriormente, se visualizará un punto azul

### **Registro de datos (solo para dispositivos SAI)**

El servicio de Registro de datos registra los datos principales del SAI en el archivo 'datalog.db'.

Este servicio escribe un registro cada hora a los 00 minutos, que resume los datos de la última hora: los valores se registran en sus mínimos, máximos y medios. Los registros que daten de más de un año se sobrescriben con nuevos registros.

El archivo se puede descargar a través de FTP o se puede ver a través de la página web (solo se muestran los valores más importantes en la página web) sin credenciales.

Con el servicio "Informe por correo electrónico", los últimos registros (el último día o los últimos 7 días según su configuración) se enviarán en formato .csv.

## SENSORES AMBIENTALES (OPCIONALES)

Se pueden conectar al *NetMan 204* los sensores ambientales de monitoreo de temperatura, humedad y entradas/salidas digitales.

La información que proporcionan estos sensores puede visualizarse a través del programa de monitoreo y control del dispositivo o mediante un navegador internet.

Los valores suministrados por los sensores también se pueden solicitar con el SNMP de acuerdo con la norma RFC 3433 (archivos MIB en la página de descarga).

### Sensores disponibles

- **Temperatura:** detecta la temperatura ambiente en °C.
- **Humedad y temperatura:** detecta la humedad relativa en % y la temperatura ambiente en °C.
- **E/S digitales y temperatura:** detecta la temperatura ambiente en °C y muestra tanto una entrada digital como una salida digital.

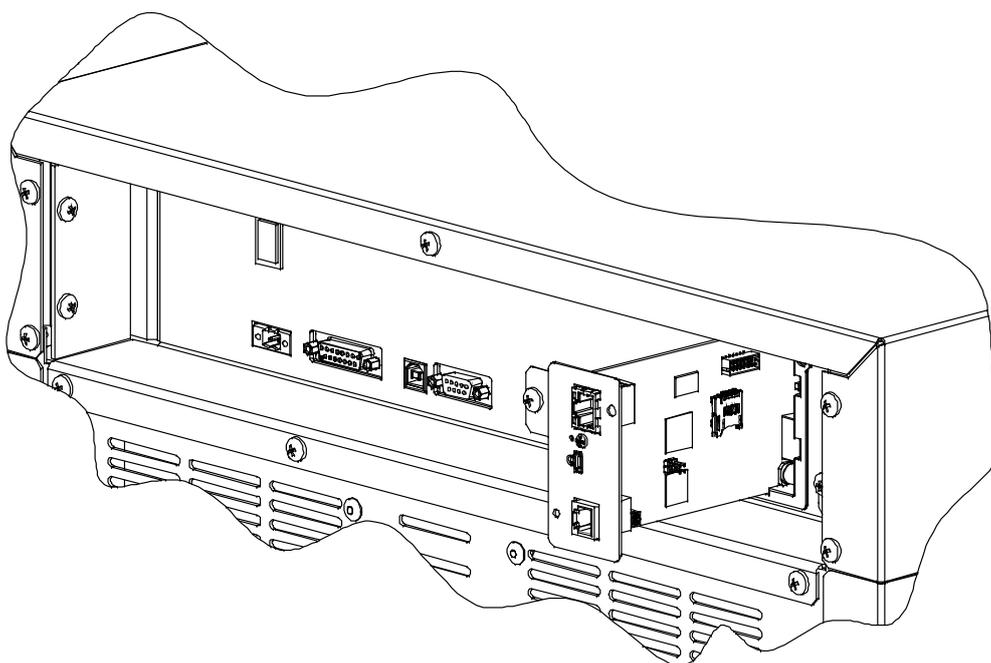


Es posible conectar hasta 3 sensores ambientales al *NetMan 204* (para la instalación del sensor, consulte el manual del sensor).

---

## INSTALACIÓN

1. Quite la tapa de la ranura de expansión del SAI quitando los dos tornillos de retención.
2. Introduzca el *NetMan 204* en la ranura.
3. Asegure el *Netman 204* en la ranura usando los dos tornillos que había quitado anteriormente.
4. Conecte el equipo a la red mediante el conector RJ-45 (consulte la sección “Especificaciones para la conexión del cable de red”).



---

# CONFIGURACIÓN

## RESUMEN

El *NetMan 204* puede configurarse mediante USB, SSH o HTTPS.



El *NetMan 204* se suministra con el DHCP habilitado como valor preconfigurado, y con los siguientes servicios activos: SSH, HTTP, SNMP, UDP y FTP.

Para cambiar la configuración del *NetMan 204*, es preciso acceder como administrador (contraseña predeterminada "admin").

El *NetMan 204* requiere aproximadamente 2 minutos para empezar a funcionar a partir del momento en que se enciende o tras un reinicio; antes de dicho lapso el equipo podría no responder a las instrucciones que se le envían.

## Configuración mediante HTTP/HTTPS

Para cambiar la configuración mediante http/https, se debe introducir en el navegador web el nombre del equipo o la dirección IP del *NetMan 204* y acceder entonces como administrador (contraseña predeterminada: "admin").



El servicio HTTPS hace uso de TLS (seguridad de la capa de transporte) para proporcionar seguridad criptográfica. Sin embargo, el certificado empleado es autofirmado y por tanto el navegador web puede dar lugar a una alerta de seguridad; en este caso se puede ignorar la alerta y proceder con la configuración del *NetMan 204*.

Una vez que se ha realizado el acceso, es posible navegar por los menús para configurar el *NetMan 204*.



Para que una nueva configuración funcione, es necesario guardarla. Algunos cambios se aplican de inmediato, mientras que para otros es necesario reiniciar *NetMan 204* (según lo indique la ventana emergente de su navegador internet).

## Configuración mediante USB

Para configurar el *NetMan 204* mediante USB es necesario llevar a cabo el siguiente procedimiento:

- Con el cable USB suministrado, conecte el puerto del micro USB al puerto USB de un ordenador con sistema operativo Windows.
- Si no se ha instalado previamente, instale el controlador USB (tras la instalación, un COM virtual llamado "NetMan 204 Serial" aparecerá en el administrador del equipo).
- Ejecute un programa emulador de terminal con las siguientes configuraciones:  
COMn <sup>(1)</sup>, 115200 baudios, sin paridad, 8 bits de datos, 1 bit de parada, sin control de flujo.  
<sup>(1)</sup> COMn = puerto COM número "n" asignado al "NetMan 204 Serial" por el administrador del equipo.
- Presione la tecla "Intro" del ordenador.
- En la ventana de acceso, teclee "admin".
- En la ventana de la contraseña, teclee la contraseña actual (contraseña predeterminada: "admin").



Los caracteres no se muestran mientras se teclea la contraseña.

Una vez efectuado el acceso, aparece la pantalla del menú de inicio. Desde esta pantalla se puede acceder a varios menús para modificar las configuraciones del *NetMan 204* (véase la sección "Menú de inicio" y las secciones sucesivas).

## Configuración mediante SSH

Para configurar el *NetMan 204* mediante SSH es necesario:

- Ejecutar un cliente SSH en un ordenador conectado en red al *NetMan 204* configurado con la dirección IP del equipo que se va a configurar.
- En la ventana de acceso, teclee "admin".
- En la ventana de la contraseña, teclee la contraseña actual (contraseña predeterminada: "admin").



Los caracteres no se muestran mientras se teclea la contraseña.



Para la configuración correcta del *NetMan 204*, es necesario configurar el cliente SSH de forma tal que la tecla de retroceso corresponda a "Ctrl-H".  
Verifique las opciones del teclado del cliente SSH.

Una vez efectuado el acceso, aparece la pantalla del menú de inicio. Desde esta pantalla se puede acceder a varios menús para modificar las configuraciones del *NetMan 204* (véase la sección "Menú de inicio" y las secciones sucesivas).

## DESCRIPCIÓN DEL MENÚ DE CONFIGURACIÓN

### Menú de inicio

Una vez efectuado el acceso mediante SSH o USB, aparece una pantalla parecida a esta:

```
Netman 204

Setup.....:<--
View status....:
Change password:
Service log....:
Wi-Fi setup....:no card installed
Factory reset..:
Expert mode....:

inet addr:10.1.30.68 Bcast:10.1.255.255 Mask:255.255.0.0

Press [ESC] for logout
SysVer. S16-1 - AppVer. 02.01.000
```

Función	Descripción
Setup	Para entrar en el menú de configuración.
View status	Para ver el estado del dispositivo.
Change password	Para modificar la contraseña (véase también <b>Recuperación de la contraseña</b> ).
Service log	Para generar un archivo de registro de la tarjeta (cuando el servicio lo requiere).
Wi-Fi setup	Para configurar la conexión Wi-Fi. Para la conexión Wi-Fi se requiere una tarjeta opcional. La tarjeta Wi-Fi no se suministra junto al <i>NetMan 204</i> ; debe comprarse por separado.
Factory reset	Restablecer la configuración predeterminada
Expert mode	Para entrar en el modo Experto (para obtener más información al respecto, consulte la sección “ <i>Modo Experto</i> ”).

Para moverse por este menú y los sucesivos, use las teclas que se describen en la siguiente tabla; la flecha o el cursor muestran la selección actual.

Tecla	Función
Teclas de flecha (arriba, abajo, derecha, izquierda)	Para mover el cursor dentro de los menús.
Tab	Pasa a la opción sucesiva.
Intro <sup>(1)</sup>	Selección del submenú.
	Confirmación de los caracteres tecleados.
Esc <sup>(1)</sup>	Sale del menú principal <sup>(2)</sup> .
	Regresa al menú anterior.

<sup>(1)</sup> Algunas teclas pueden tener funciones diferentes dependiendo del menú.

<sup>(2)</sup> Para salir de un menú se debe confirmar con Sí o No ('Y' o 'N') después de presionar la tecla ESC.

## Configuración

El menú de configuración principal muestra una pantalla como la siguiente:

```
Setup

IP config.....:--
Wi-Fi setup....:
Enable Sensors.:
Sensors Config.:
Expert mode....:
Factory reset..:
Reboot.....:

Press [Esc] to quit
SysVer. S16-1 - AppVer. 02.01.000
```

Desde este menú principal se puede acceder a los distintos submenús; las funciones correspondientes se ilustran en la siguiente tabla.

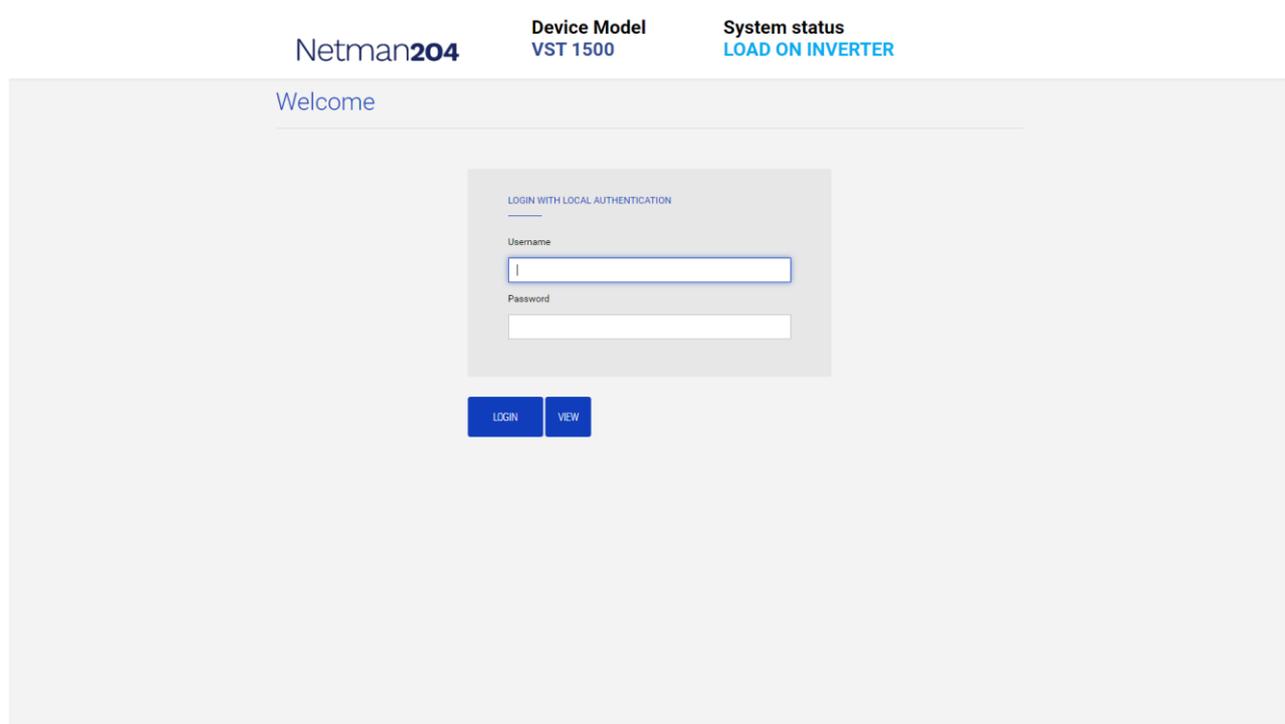
Menú	Función
IP config	Para configurar los parámetros de red.
Wi-Fi setup	Para configurar la conexión Wi-Fi. Para la conexión Wi-Fi se requiere una tarjeta opcional. La tarjeta Wi-Fi no se suministra junto a <i>NetMan 204</i> ; debe comprarse por separado.
Enable Sensors	Para habilitar los sensores ambientales
Sensors Config	Para configurar los sensores ambientales
Expert mode	Para entrar en el Expert mode (para obtener más información al respecto, consulte la sección “ <i>Modo Experto</i> ”).
Factory reset	Restablecer la configuración predeterminada
Reboot	Reiniciar <i>NetMan 204</i>



# CONFIGURACIÓN WEB

## Login

Después de configurar la red, todas las configuraciones están disponibles en la configuración web cuando se accede como usuario "admin" o "power". No es posible tener varias sesiones abiertas al mismo tiempo.



The screenshot shows the Netman204 web interface. At the top, there is a header with the logo "Netman204" on the left, "Device Model VST 1500" in the center, and "System status LOAD ON INVERTER" on the right. Below the header, there is a "Welcome" message. In the center, there is a login form titled "LOGIN WITH LOCAL AUTHENTICATION". The form has two input fields: "Username" and "Password". Below the input fields, there are two buttons: "LOGIN" and "VIEW".



La contraseña de acceso debe contener caracteres alfanuméricos y estos caracteres especiales: , . \_ + : @ % / - . No está permitido usar otros caracteres para evitar scripts maliciosos.

Tenga en cuenta que el usuario "fwupgrade" y "user" no pueden iniciar sesión en la página web. Utilice "admin", "power" o acceda sin contraseña.

- El usuario admin podrá cambiar la configuración y trabajar en el dispositivo
- El usuario power podrá cambiar la configuración pero no trabajar en el dispositivo
- Acceder sin contraseña permite ver el estado del dispositivo; pero no permite ejecutar ninguna otra acción.

Welcome

LOGIN WITH

LDAP authentication

Username

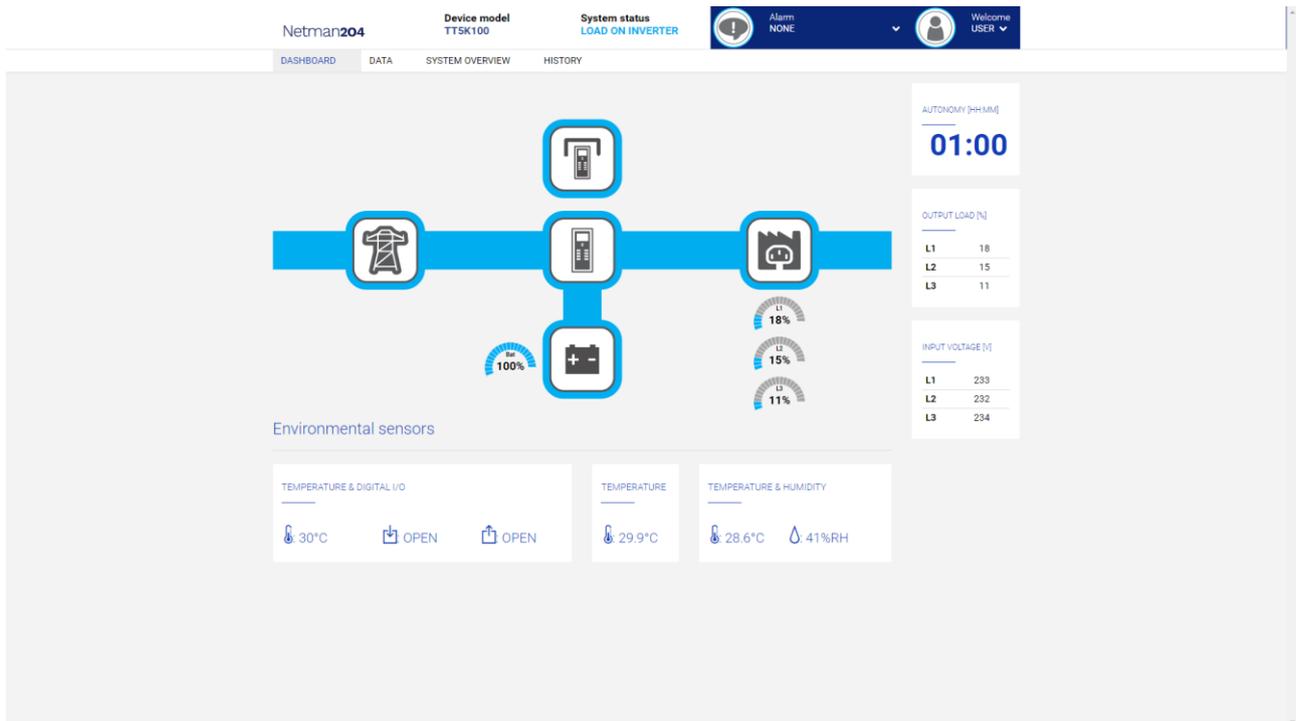
john

Password

LOGIN VIEW

Es posible iniciar sesión mediante autenticación local (manejada por Netman 204) o central con LDAP o AD (en la sección « Configuración de acceso de inicio de sesión » encontrará información más detallada al respecto).

## Tablero

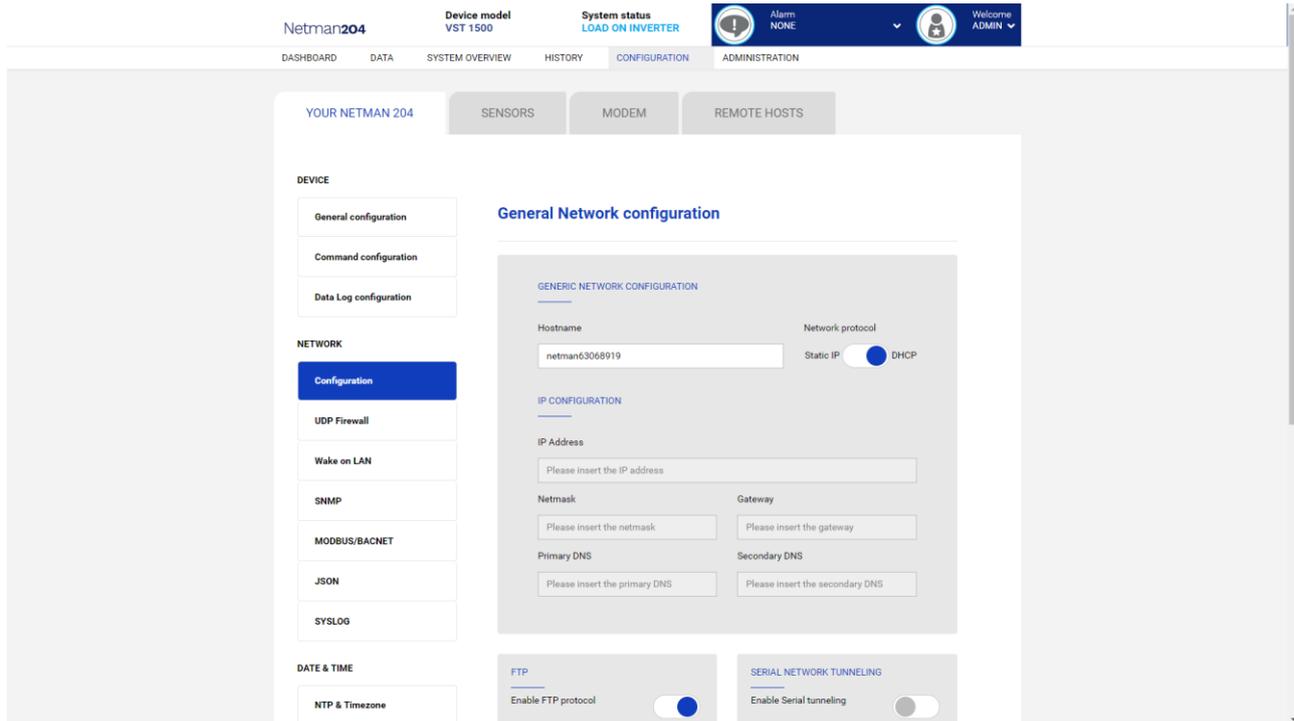


En el área superior es posible verificar el estado general del dispositivo, todas las condiciones de alarma activas y el nivel de privilegio del usuario.

Debajo del área de navegación se encuentra el panel de control real con una vista sintética del dispositivo y los principales valores operativos.

En la parte inferior, están los valores de los sensores ambientales (si están instalados y configurados).

## Configuración de red

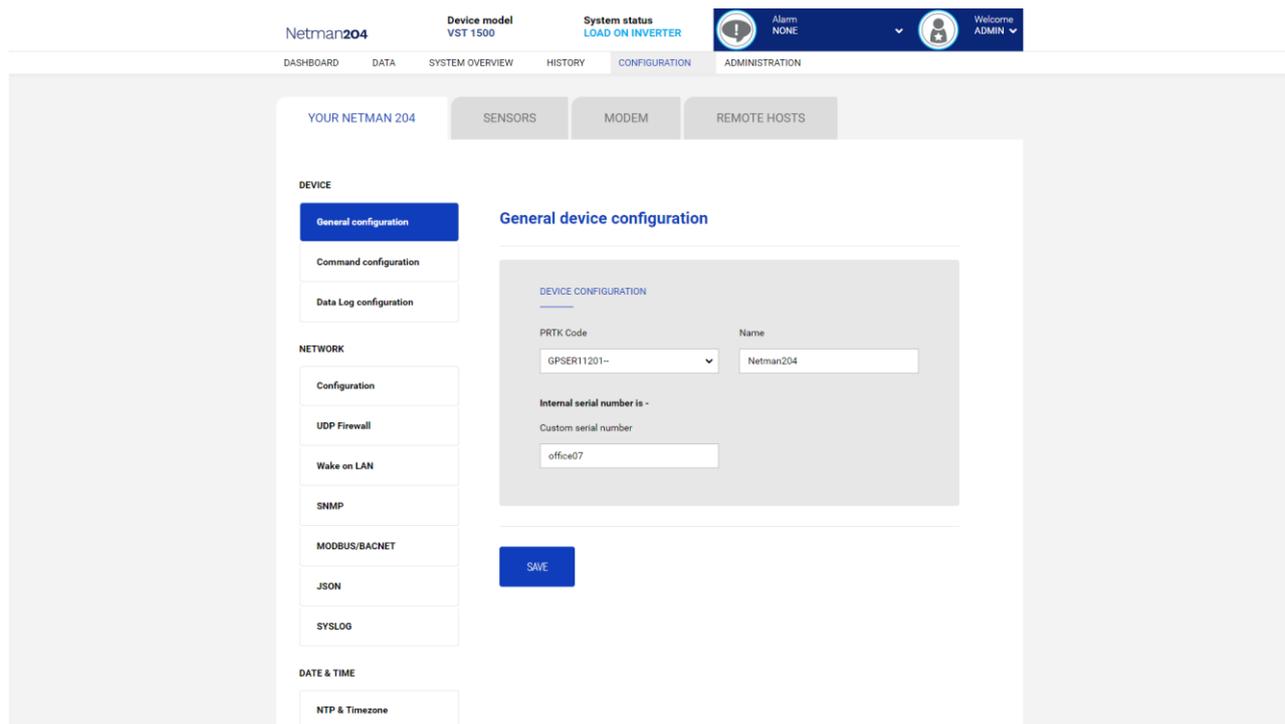


En la página web, es posible configurar en profundidad los servicios de red de NetMan 204.

Campo	Parámetros requeridos
Hostname	Introduzca el nombre del equipo <i>NetMan 204</i> .
Static IP/DHCP	Elija entre una IP estática o dinámica
IP Address	Introduzca la dirección IP
Netmask	Introduzca la máscara de red que se va a utilizar junto a la dirección IP estática.
Gateway	Introduzca el nombre o la dirección de la puerta de enlace de la red.
Primary DNS	Introduzca el nombre o la dirección del DNS que se prefiere utilizar.
Secondary DNS	Introduzca el nombre o la dirección de un DNS alternativo.
Enable FTP protocol	Habilita el protocolo FTP
Enable Serial network tunneling	Habilita el protocolo de red de serie comprimido
Enable UDP	Habilita el servicio UDP/UPSMon
UDP port	Introduzca el puerto en el que se da inicio al servicio UDP/UPSMon <sup>(1)</sup>
UDP Password	Para cambiar la contraseña usada para la comunicación UDP/UPSMon

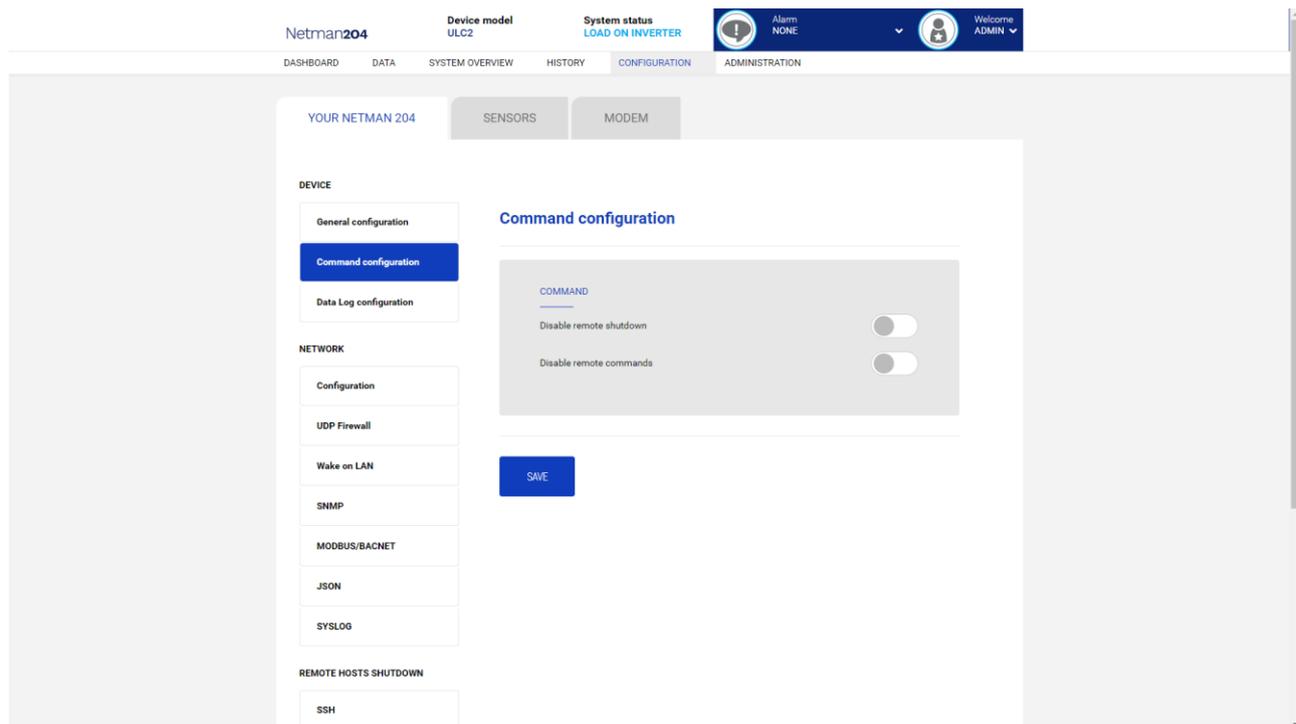
<sup>(1)</sup> Este puerto debe ser el mismo que el configurado en el software UPSMon

# Configuración del dispositivo



Campo	Parámetros requeridos
PRTK Code	Introduzca el código PRTK indicado en la parte trasera del dispositivo
Name	Introduzca el nombre de identificación del dispositivo
Custom serial number	Ingrese un número de serie que anulará el valor predeterminado

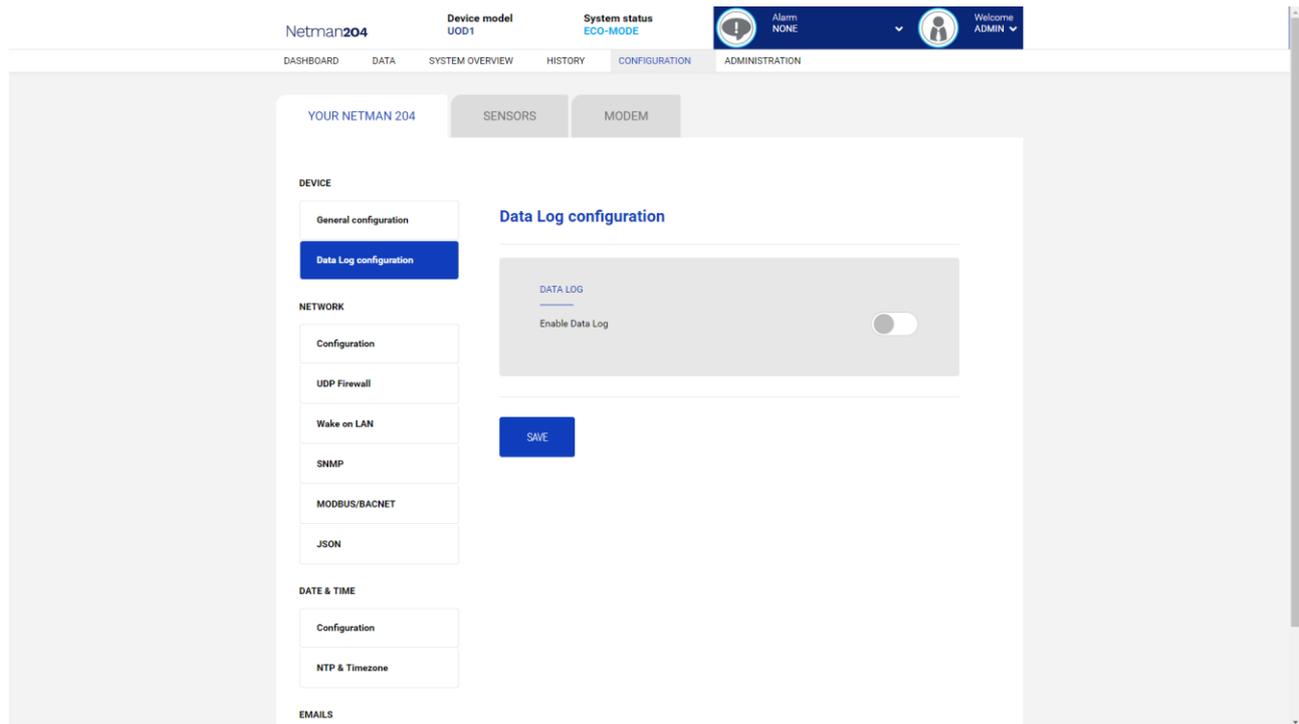
## Configuración de los mandos



Estas configuraciones inhiben la ejecución de los comandos recibidos desde los servicios de conectividad remotos: SNMP, MODBUS etc.

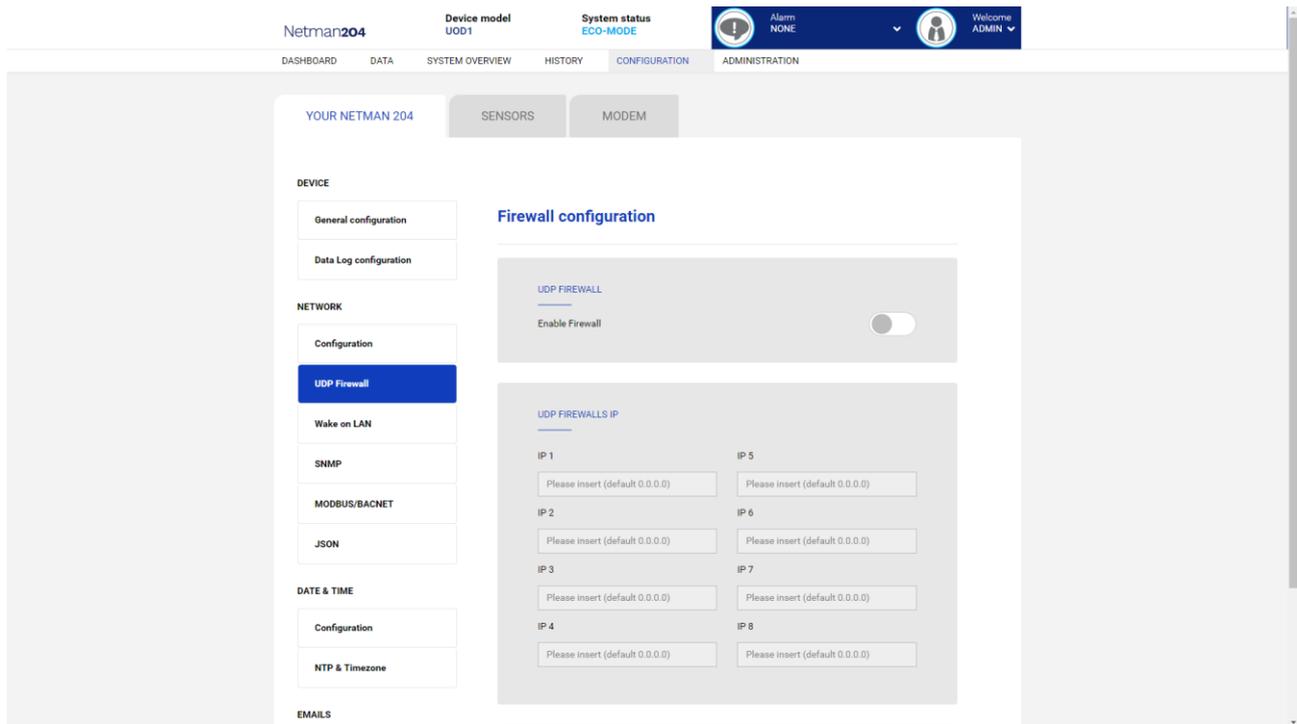
Campo	Parámetros requeridos
Disable remote shutdown	Deshabilita la ejecución de los comandos de apagado
Disable remote commands	Deshabilita la ejecución de los comandos restantes

# Registro de datos



Campo	Parámetros requeridos
Enable Data log	Habilita el servicio de registro de datos
Backup UPS data log at boot	Al iniciarse, NetMan 204 descarga el registro de datos del dispositivo para un acceso rápido

# UDP Firewall



Con este menú se pueden configurar las direcciones IP o los nombres de los equipos habilitados para la comunicación con el *NetMan 204*. El carácter “\*” se puede usar para uno o más campos de la dirección IP para indicar que todos los valores entre 0 y 255 están aceptados en dicho campo. En la siguiente tabla se muestran algunos ejemplos de configuraciones posibles.

Acceso IP	Descripción
* * * *	Todos los dispositivos presentes en la red están habilitados para la comunicación con el <i>NetMan 204</i> (configuración predeterminada).
10.1.10.*	Los equipos con direcciones entre 10.1.10.0 y 10.1.10.255 están habilitados para la comunicación con el <i>NetMan 204</i>
myserver.mydomain	Nombre del equipo habilitado para la comunicación con el <i>NetMan 204</i>

## Wake-on-LAN address (dirección Wake-On-LAN)

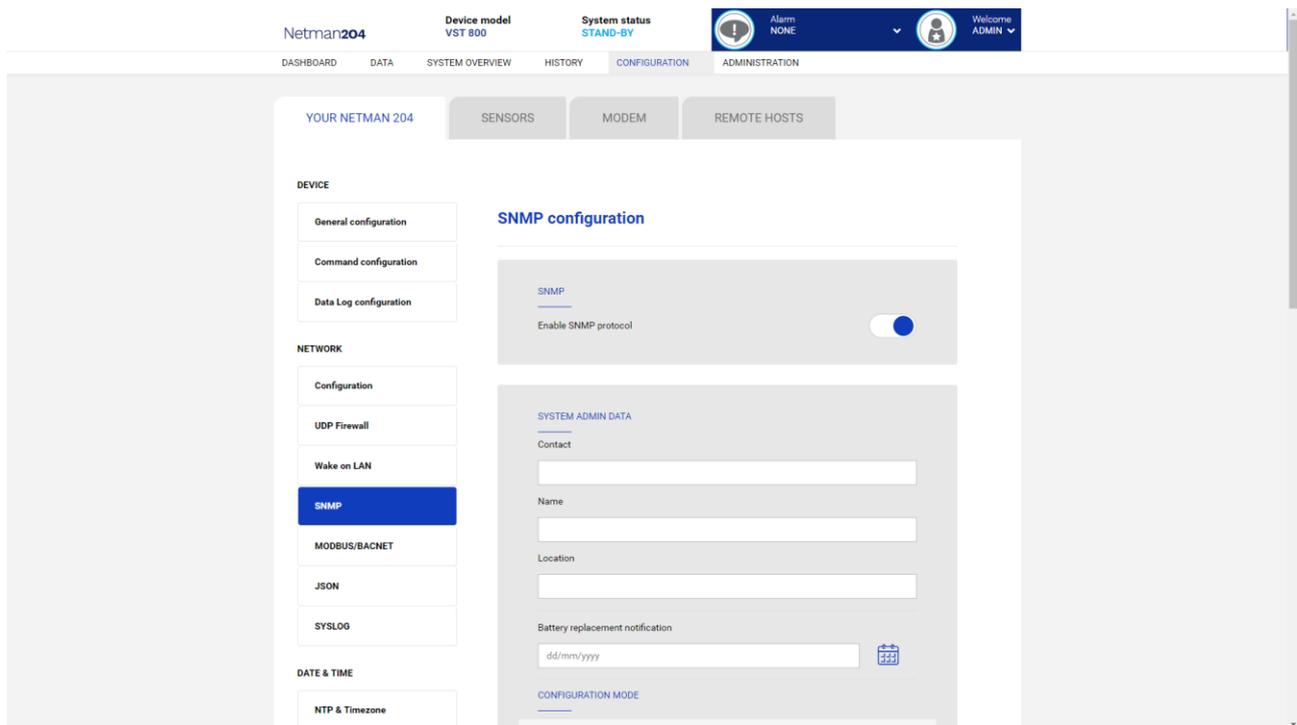
The screenshot shows the Netman204 configuration interface. The top navigation bar includes 'Netman204', 'Device model UOD1', 'System status ECO-MODE', and an alarm status 'Alarm NONE'. The main menu includes 'DASHBOARD', 'DATA', 'SYSTEM OVERVIEW', 'HISTORY', 'CONFIGURATION', and 'ADMINISTRATION'. The 'CONFIGURATION' section is active, showing 'YOUR NETMAN 204', 'SENSORS', and 'MODEM' tabs. The 'Wake On Lan' configuration page is displayed, featuring a sidebar with categories like 'DEVICE', 'NETWORK', 'DATE & TIME', and 'EMAILS'. The 'Wake On Lan' section has a toggle switch for 'Enable Wake On Lan'. Below it, the 'MAC ADDRESSES & DELAY' section contains five rows, each with a 'MAC Address' field (placeholder: XXXXXXXXXXXXX) and a 'Delay (sec)' field (placeholder: Please insert the delay).

Con este menú se pueden introducir hasta 8 direcciones MAC para ejecutar la función Wake-on-LAN y los tiempos de retraso para cada Wake-on-LAN. El Wake-on-LAN se envía a cada inicio de NetMan 204 y cuando vuelve la corriente tras un apagón.



Asegúrese de que el ordenador soporte esta función, y de que esté correctamente configurado.

# SNMP



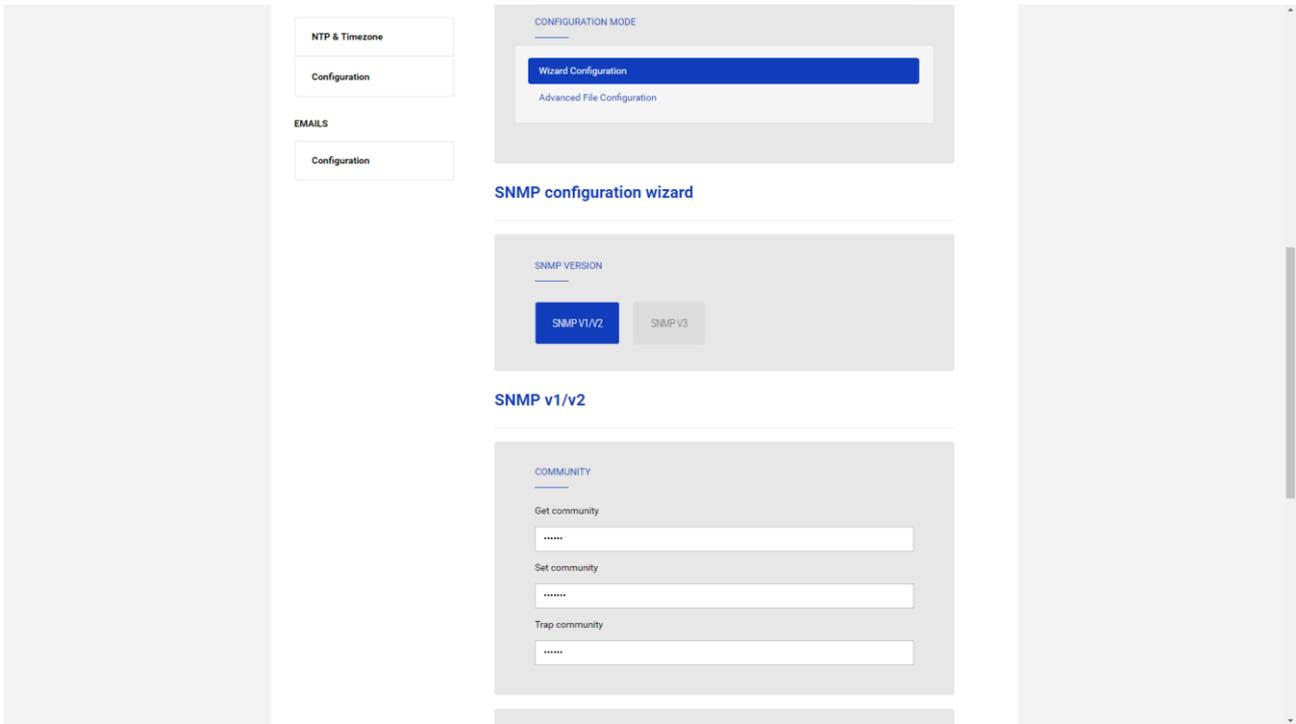
SNMP (Simple Network Management Protocol) es un protocolo de comunicaciones, una herramienta que permite al cliente (administrador) efectuar solicitudes a un servidor (agente). Este protocolo es un estándar internacional y, por lo tanto, cualquier administrador SNMP puede comunicarse con cualquier agente SNMP.

Para intercambiar información, el gerente y el agente utilizan una técnica de direccionamiento llamada MIB (Base de información de administración). MIB define qué variables se pueden solicitar y los derechos de acceso respectivos. MIB está equipado con una estructura de árbol (como las carpetas en un disco duro), a través de la cual el administrador y el agente pueden usar varios MIB al mismo tiempo, ya que no hay superposición.

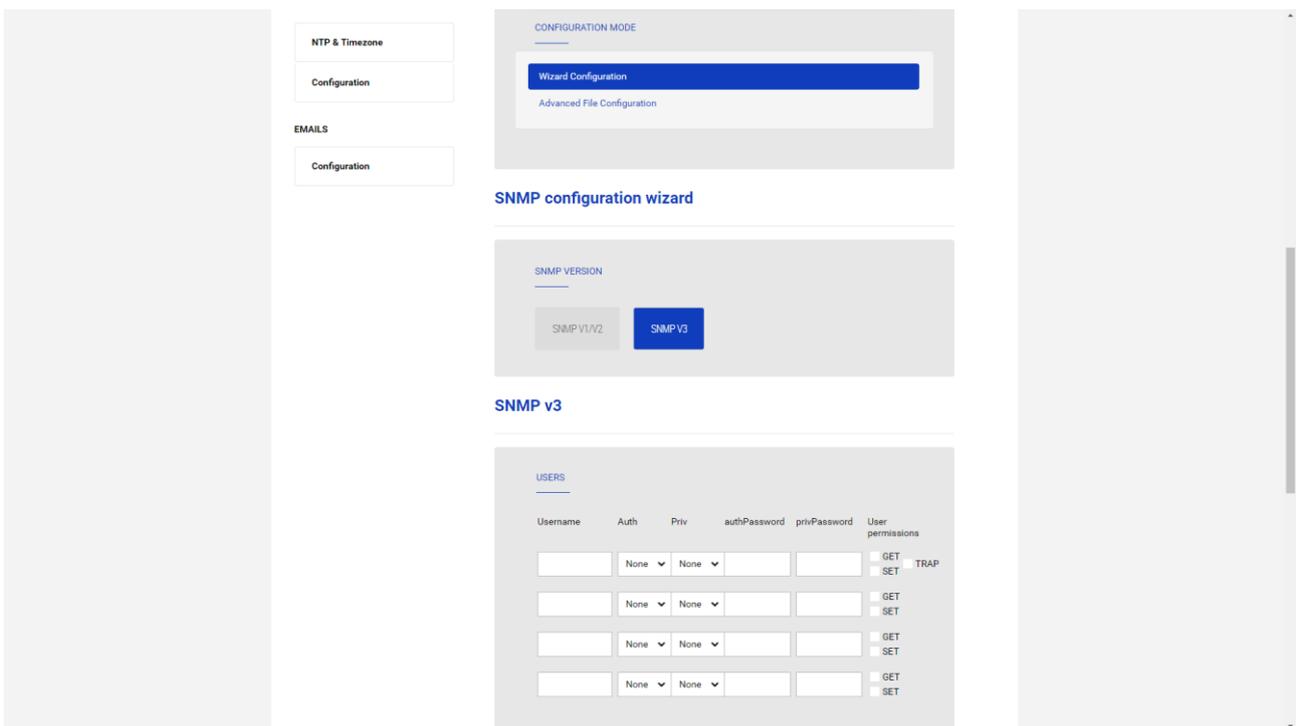
Cada MIB está orientada a un sector particular; en particular RFC-1628, también llamado UPS-MIB, contiene los datos para la administración remota de UPS.

Además, el agente puede enviar datos sin una solicitud previa para informar al gerente sobre eventos particularmente importantes. Estos mensajes se llaman trampas.

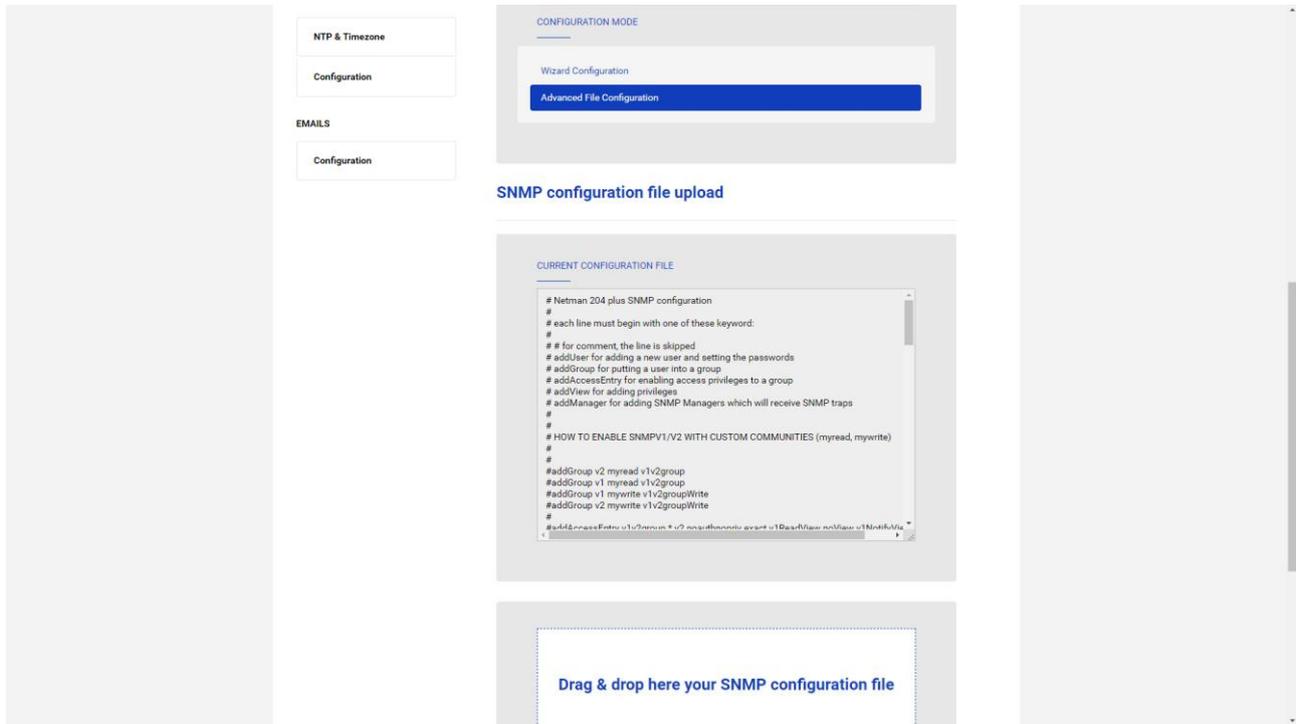
Para obtener más información sobre SNMP, visite este sitio: <http://www.snmp.com>.



Para configurar SNMP, es posible usar la página web del asistente para una configuración sencilla. El asistente que proporciona valores predeterminados que se ajustan a las necesidades de la mayoría de los casos de uso para SNMPv1 / v2.



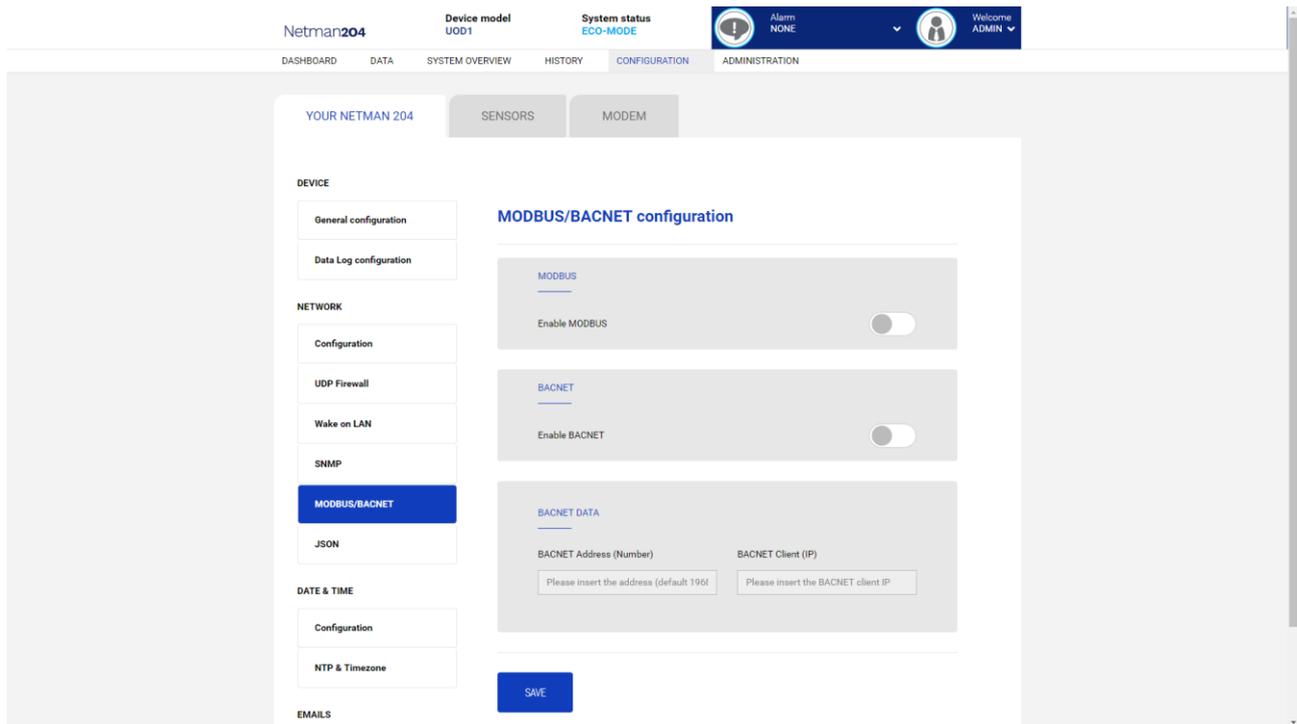
Cuando se necesita seguridad adicional mediante autenticación y cifrado, se recomienda utilizar SNMPv3 con la configuración del asistente.



Para una configuración avanzada es necesario editar el archivo snmp.conf (consulte el capítulo "Configuración de SNMP").

Campo	Parámetros requeridos
Enable SNMP protocol	Habilita el servicio SNMP
Contact	Introduzca la cadena que desea asociar a esta variable SNMP
Name	Introduzca la cadena que desea asociar a esta variable SNMP
Location	Introduzca la cadena que desea asociar a esta variable SNMP
Battery replacement notification	Introduzca la fecha que desea se comunique cuando la batería deba ser sustituida
Configuration mode	Elija entre la configuración del asistente o cargar un archivo de configuración
SNMP version	Elija entre SNMPv1/v2 o SNMPv3
Get community	Introduzca la comunidad para el acceso de lectura.
Set community	Introduzca la comunidad para el acceso de escritura.
Trap community	Introduzca la comunidad para los interceptores.
Trap receiver	Introduzca las direcciones IP a las cuales se envían los interceptores
Username	Introduzca el nombre de usuario USM
Auth	Introduzca el algoritmo de autenticación
Priv	Introduzca el algoritmo de privacidad
AuthPassword	Introduzca la contraseña de autenticación
PrivPassword	Introduzca la contraseña personal
Permissions	Elija los permisos que desea asignar a cada usuario

# MODBUS/BACNET

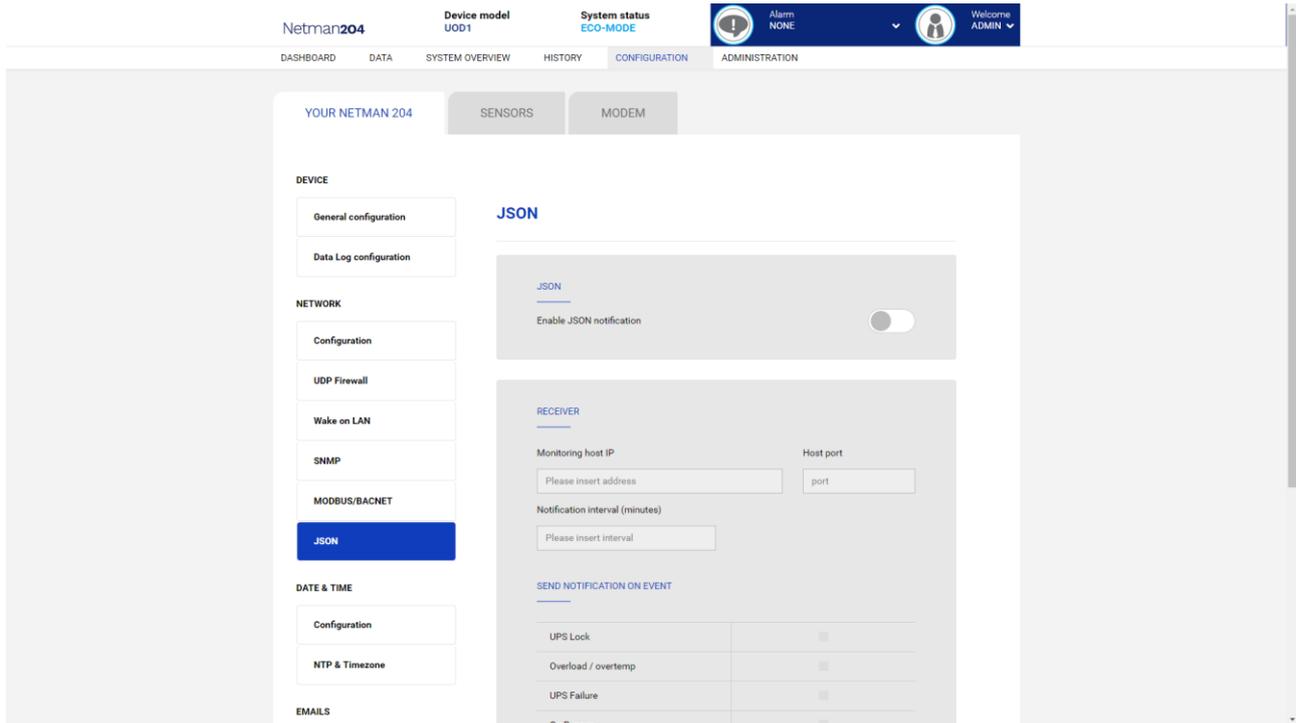


Para obtener información sobre los registros MODBUS, consulte la sección "Protocolo MODBUS TCP / IP".

Para obtener información sobre BACNET, consulte la sección "Configuración de BACNET / IP".

Campo	Parámetros requeridos
Enable MODBUS	Habilita el protocolo MODBUS
Enable BACNET	Habilita el protocolo BACNET
BACNET Address (Number)	Introduzca la dirección BACNET del dispositivo
BACNET Client (IP)	Introduzca la dirección IP del cliente BACNET

# JSON



*Netman 204* puede enviar un mensaje periódico en formato de captura JSON que contiene el estado y los valores del UPS. La trampa también se puede enviar en las condiciones especificadas.

Campo	Parámetros requeridos
Enable JSON	Habilita el servicio de aviso JSON
Monitoring host IP	Introduzca la dirección IP a la que se enviarán los interceptores JSON
Host port	Introduzca el puerto al que se enviarán los interceptores
Notification interval (minutes)	Introduzca el intervalo con el que se enviarán los interceptores JSON
Send notification on event	Introduzca hasta cuándo se enviarán los interceptores

Requiere que se cargue un archivo `license.txt` en *Netman 204*. El contenido del archivo se incluirá en la captura.

Trampa de ejemplo:

```
[
  {
    "timestamp": 1464255869,
    "model": "UPS 6kVA",
    "license": "00-B3-74-98-ED-43=2D84-1234-9E4B-5FAD",
    "io_conf": 1,
    "status": [ 123, 255, 0, 97, 132, 12 ],
    "measures":
    {
      "vin1": 231,
      "vin2": 0,           // (1)
      "vin3": 0,           // (1)
      "fin": 499,          // Hz/10
      "vbyp1": 231,
      "vbyp2": 0,          // (2)
      "vbyp3": 0,          // (2)
      "fbyp": 499,         // Hz/10
      "vout1": 231,
      "vout2": 0,          // (2)
      "vout3": 0,          // (2)
      "fout": 499,
      "load1": 0,
      "load2": 0,          // (2)
      "load3": 0,          // (2)
      "vbat": 817,         // V/10
      "authonomy": 475,    // min
      "batcap": 100,
      "tsys": 33
    }
  }
]
```

**timestamp** Es el instante de la trampa en referencia a la época de Unix.

**model** es el modelo de la UPS.

**io\_conf** es la configuración del UPS, algunos valores dependen de ella (ver notas).

**license** es el contenido del archivo de licencia.

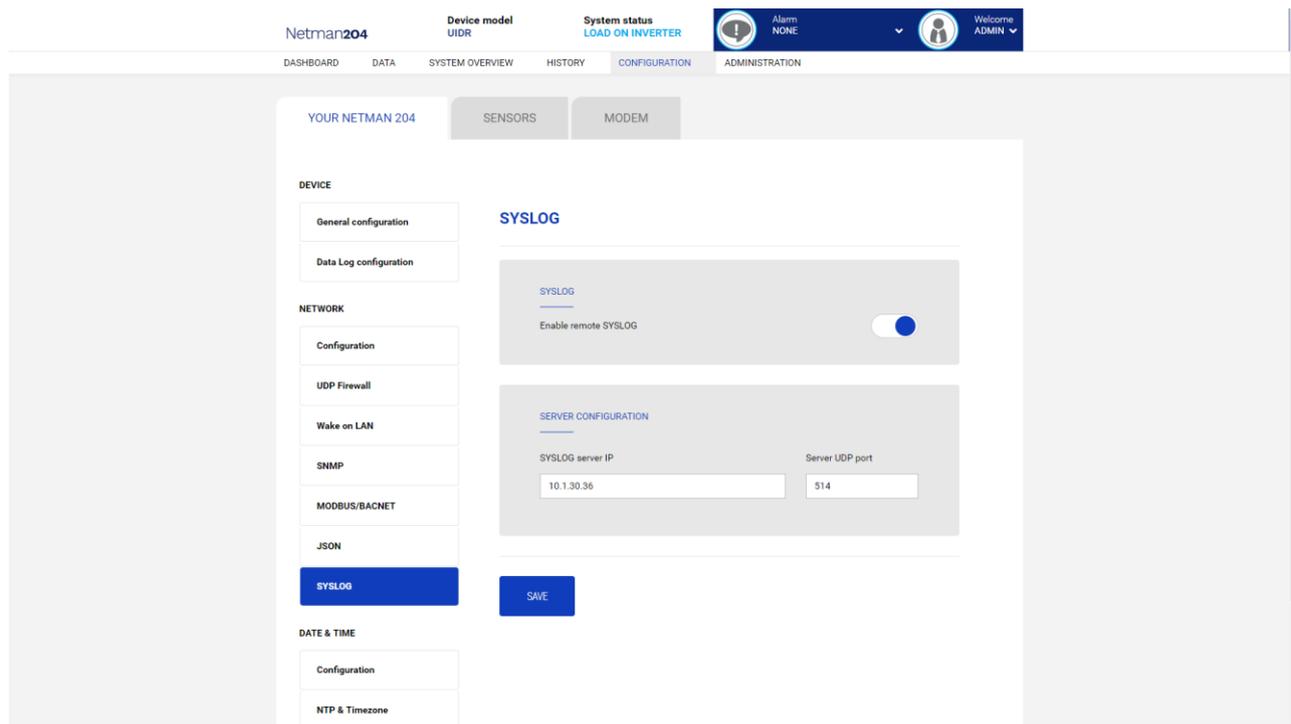
**status** es una matriz que debe interpretarse de la siguiente manera:

byte	bit	Descripción
0	0	UPS Maintenance
	1	Communication lost
	2	Battery low
	3	Battery work
	4	On bypass
	5	UPS Failure
	6	Overload/Overtemperature
	7	UPS Locked
1	0	SWIN Open/Battery Low
	1	SWBYP Open/Battery Working
	2	SWOUT Open/UPS Locked
	3	Output Powered
	4	SWBAT Open

	5	SWBAT_EXT Open
	6	Battery not present
	7	Battery overtemp
2	0	Buck Active
	1	Boost Actived
	2	O.L./L.I. function
	3	Load threshold exceeded/On Bypass
	4	EPO command active
	5	BYPASS command active
	6	Service UPS
	7	Service battery
3	0	Replace Battery
	1	Battery Charged
	2	Battery Charging
	3	Bypass Bad
	4	Low redundancy
	5	Lost redundancy
	6	System anomaly
	7	
4	0	Bypass backfeed/Beeper On
	1	Test in progress
	2	Shutdown Imminent
	3	Shutdown Active
	4	PM1 fault/lock
	5	PM2 fault/lock
	6	PM3 fault/lock
	7	PM4 fault/lock
5	0	PM5 fault/lock
	1	Alarm Temperature
	2	Alarm Overload
	3	PM6 fault/lock
	4	PM7 fault/lock
	5	BM fault/lock
	6	Power supply PSU fail
	7	Battery unit anomaly

**measures**, contiene los valores instantáneos del UPS en el momento de la hora. Las medidas con nota (1) no son significativas cuando **io\_conf** es 1, las medidas con nota (2) no son significativas cuando **io\_conf** es 1 o 3.

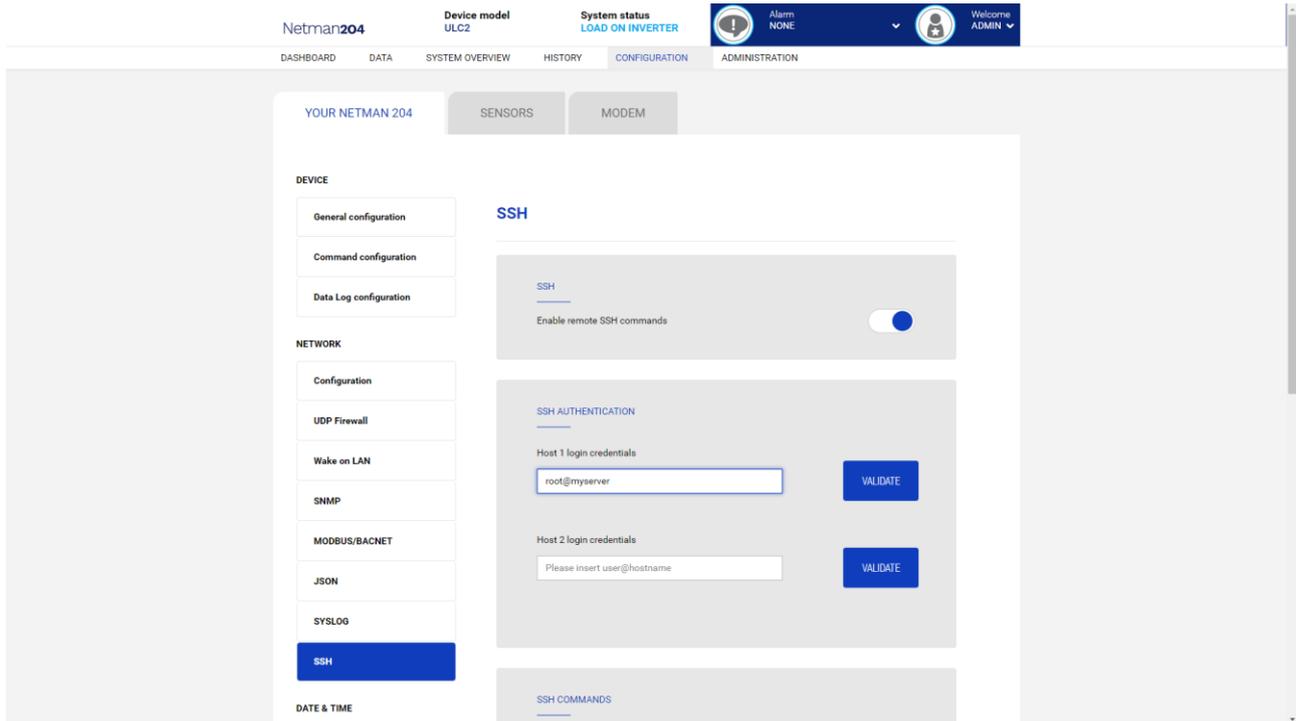
# Configuración Syslog



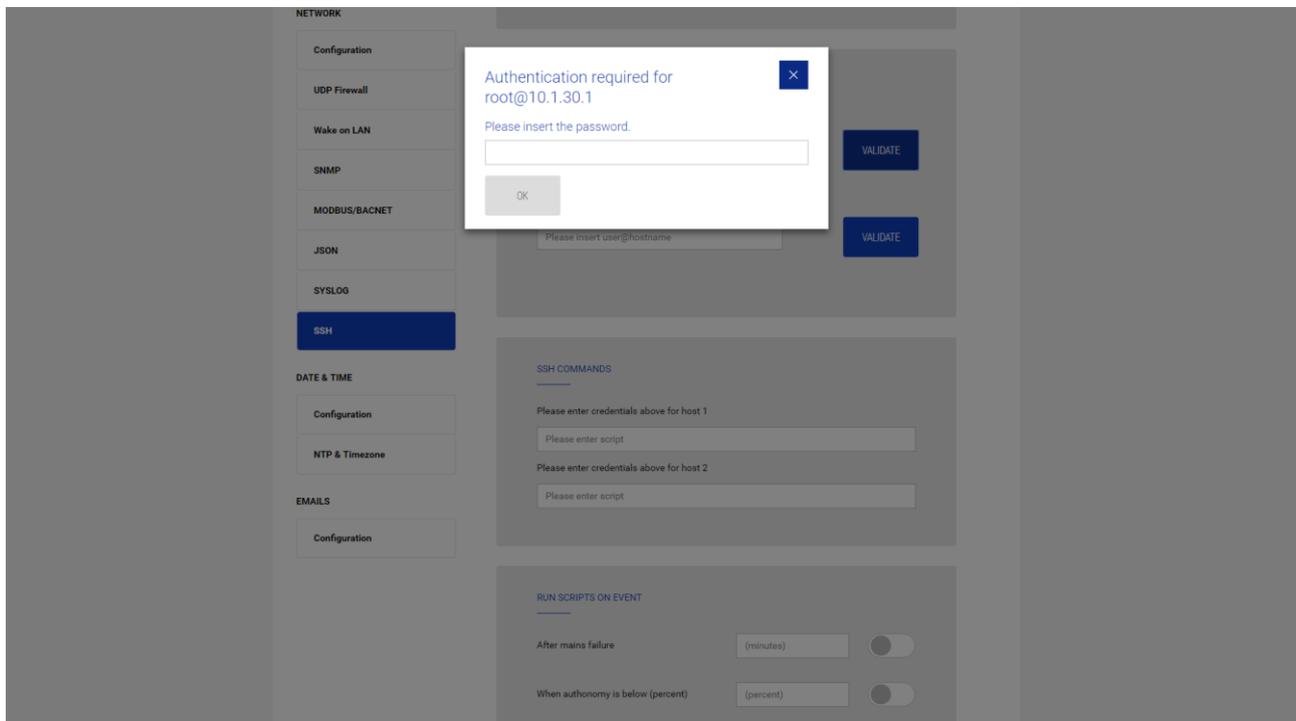
Este menú permite configurar el servicio syslog en el puerto UDP.

Campo	Parámetros requeridos
Enable remote syslog	Habilita el servicio syslog
Syslog server IP	Introduzca la dirección IP del servidor syslog
Server UDP port	Introduzca el puerto UDP al que se enviarán los eventos

## Configuración cliente SSH (solo para el sistema operativo W18-1 o posterior)



Este menú permite configurar el servicio cliente SSH. Tras haber introducido las credenciales SSH por primera vez, se le pedirá la contraseña de autenticación para el host remoto.



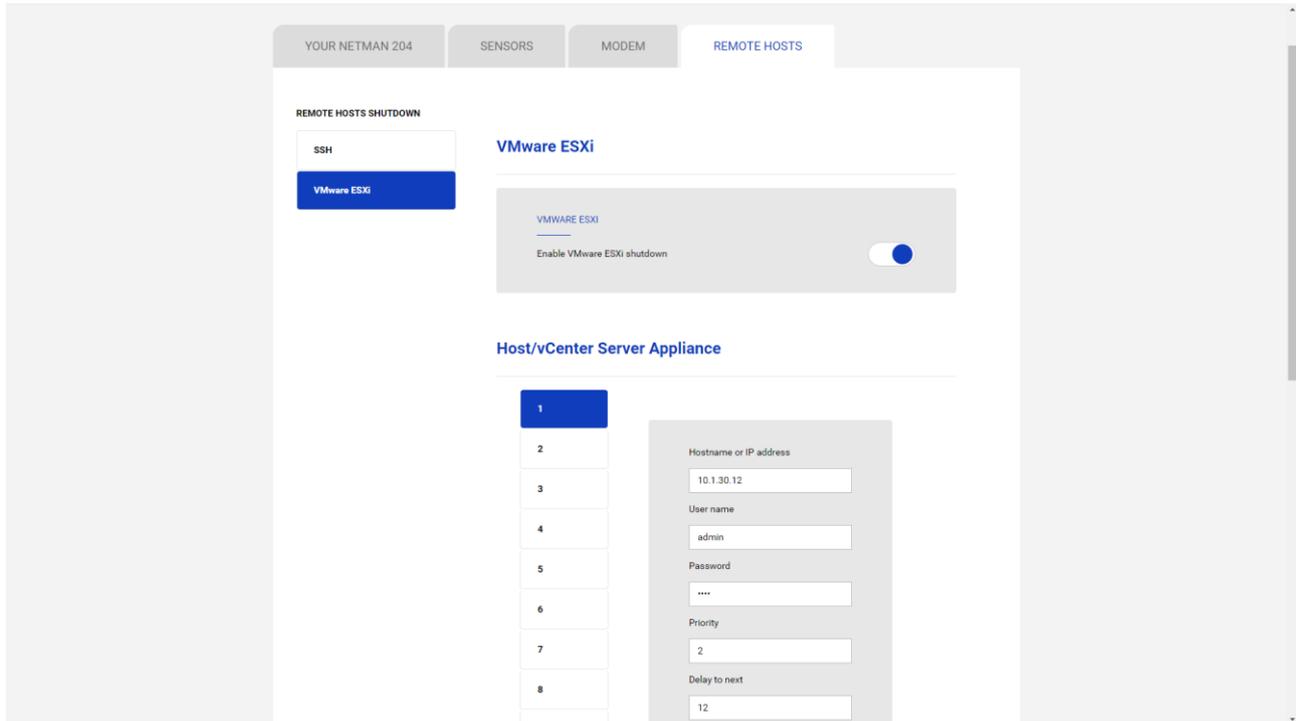
Una vez introducida una contraseña válida, podrá ejecutar scripts en el host remoto con el usuario autenticado. Recibirá una confirmación con el mensaje "Validado".



El servicio cliente SSH no es compatible con hosts con sistema operativo Windows. Con estos hosts, se recomienda instalar el software de comunicaciones y apagado, que tiene una funcionalidad similar o superior.

Campo	Parámetros requeridos
Enable remote SSH commands	Habilita el servicio cliente SSH
Host 1 login credentials	Introduzca las credenciales SSH para el host 1
Host 2 login credentials	Introduzca las credenciales SSH para el host 2
SSH commands	Introduzca el script que cada host deberá ejecutar
After mains failure	Los scripts se ejecutarán pasado el tiempo establecido de retraso si se produce un fallo
When authonomy is below (percent)	Los scripts se ejecutarán cuando la autonomía esté por debajo del porcentaje establecido
Minimum delay between execution (minutes)	Tiempo de espera para la ejecución del script para evitar que el script se ejecute dentro del tiempo establecido

## VMware ESXi

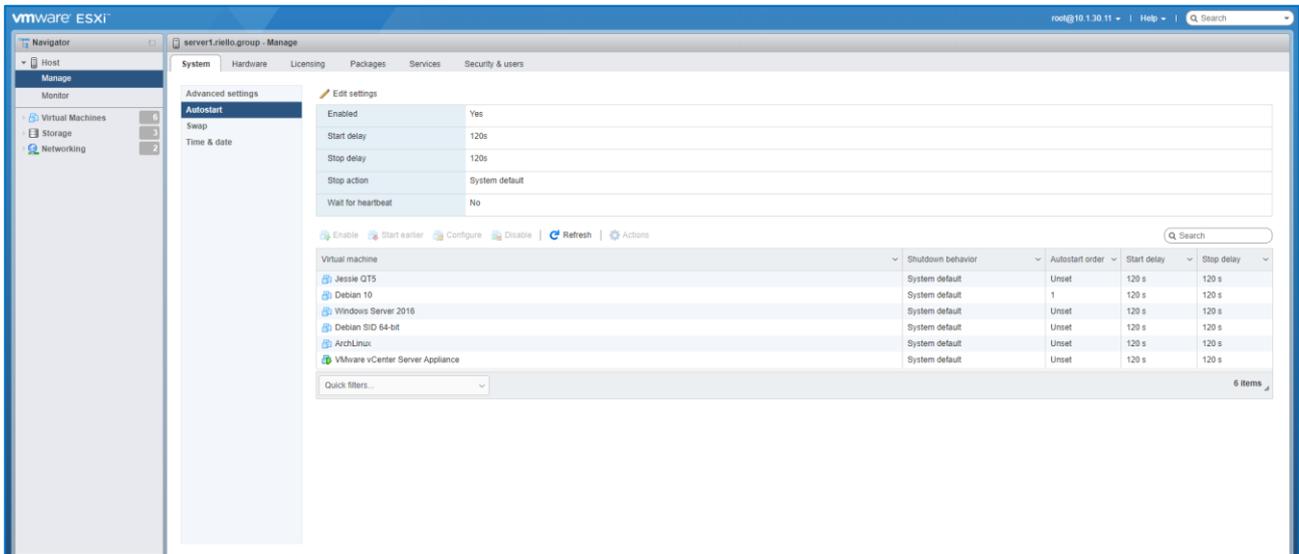


Este menú permite configurar el servicio de apagado del VMware Esxi. Se pueden apagar hasta 10 equipos o servidores vCenter, cada uno con sus propias credenciales, prioridades y retrasos. También se puede apagar el SAI al finalizar. La validez de las credenciales se revisa periódicamente y, si las credenciales no son válidas, se activa una alarma.

Campo	Parámetros requeridos
Enable ESXi shutdown	Habilitar el servicio de apagado ESXi
Hostname or IP address	Introducir el nombre de equipo del servidor ESXi
User name	Introducir el nombre de usuario para el administrador ESXi
Password	Introducir la contraseña para el administrador ESXi
Priority	Introducir la prioridad (el 1 tiene la máxima prioridad y será el primero en apagarse)
Delay to next	Introducir el retraso entre las opciones de la tabla
After mains failure	El apagado se ejecutará pasado el tiempo establecido de retraso si se produce un fallo
When autonomy is below (percent)	El apagado se ejecutará cuando la autonomía esté por debajo del porcentaje establecido
Then, UPS shutdown after	Habilitar y configurar los segundos de retraso también para el apagado del SAI

Para configurar la prioridad de encendido y/o apagado de la máquina virtual, se debe usar la configuración VCSA o ESXi:

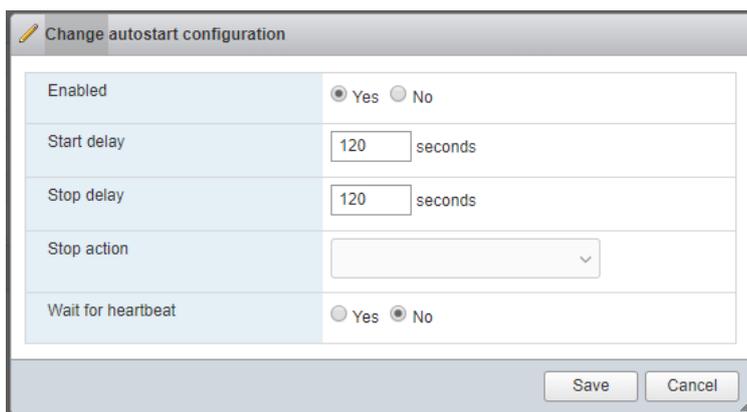
### Configuración Esxi:



Seleccione «Yes» para habilitar el cambio de la configuración de inicio automático.

Opción	Descripción
Start delay	Configurar la hora de inicio de la máquina virtual.
Stop delay	Configurar la hora de parada de la máquina virtual.
Stop action	Seleccionar una opción entre «System default», «Power off», «Suspend» o «Shut down».
Wait for heartbeat	Seleccionar «Yes» para habilitar la opción «Wait for heartbeat».

Haga clic en «Save».



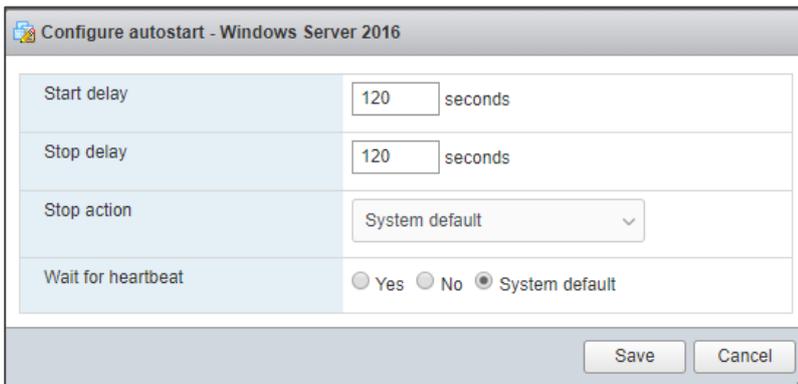
Seleccione esta opción si es necesario que el retraso de la máquina virtual sea distinto del retraso predeterminado para todas las máquinas. Los ajustes que se configuran para las máquinas virtuales individuales tendrán prioridad con respecto a los ajustes predeterminados para todas las máquinas.

a) Para modificar el orden de arranque de las máquinas virtuales, seleccione una de las máquinas en la categoría «Manual Startup» y use la flecha hacia arriba para moverla hacia «Automatic Startup» o «Any Order».

Use las flechas hacia arriba y abajo para modificar el orden de arranque para las máquinas virtuales en la categoría «Automatic Startup». Durante el apagado, las máquinas virtuales se apagan en la secuencia contraria.

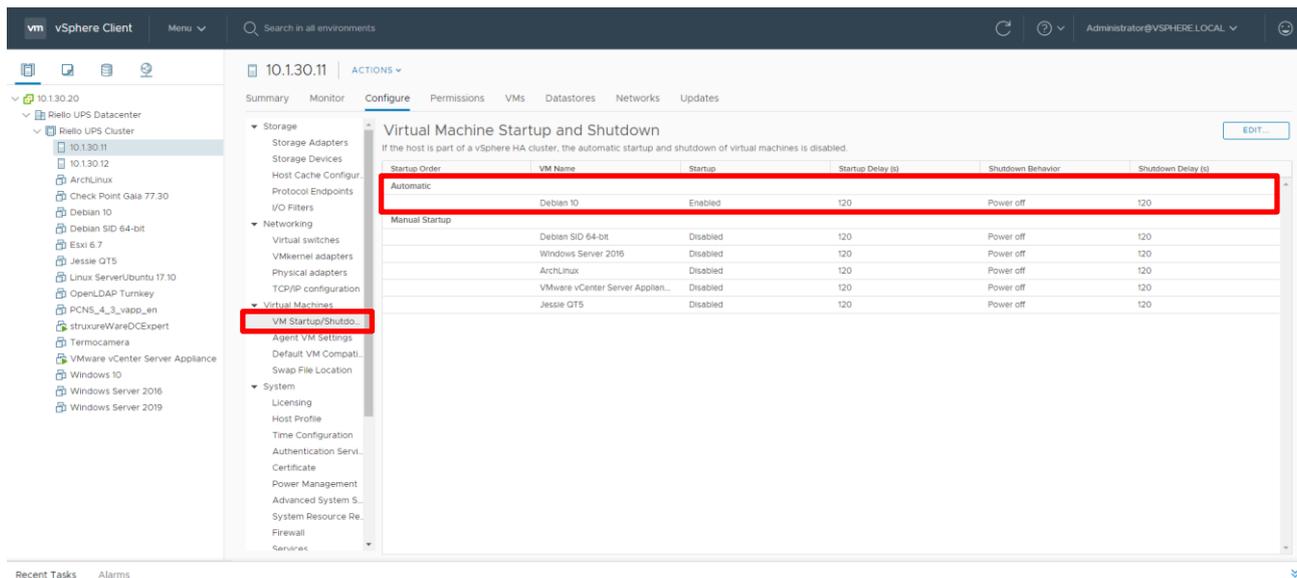
b) Haga clic en «Start delay», seleccione los ajustes de uso «Use specified settings» y configure el retraso de arranque antes de que se encienda la máquina virtual sucesiva de la secuencia.

c) Haga clic en «Stop delay», seleccione los ajustes de uso «Use specified settings» y configure la acción de apagado y el retraso.



Start delay	120	seconds
Stop delay	120	seconds
Stop action	System default	
Wait for heartbeat	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> System default	

### Configuración del servidor vSphere:



Startup Order	VM Name	Startup	Startup Delay (s)	Shutdown Behavior	Shutdown Delay (s)
Automatic	Debian 10	Enabled	120	Power off	120
Manual Startup	Debian SID 64-bit	Disabled	120	Power off	120
	Windows Server 2016	Disabled	120	Power off	120
	ArchLinux	Disabled	120	Power off	120
	VMware vCenter Server Applian...	Disabled	120	Power off	120
	Jessie GT5	Disabled	120	Power off	120

### Procedimiento para habilitar el arranque/apagado automático:

- 1 En el cliente web vSphere, busque el equipo que contiene la máquina virtual.
- 2 Seleccione «Manage > Settings».
- 3 En «Virtual Machines», seleccione «VM Startup/Shutdown» y haga clic en «Edit».

Se abre el cuadro de diálogo para modificar el arranque y el apagado de la máquina virtual.

## Edit VM Startup/Shutdown Configuration 10.1.30.11 ✕

Default VM Settings

System influence	<input checked="" type="checkbox"/> Automatically start and stop the virtual machines with the system
Startup delay	<input type="text" value="120"/> <input type="checkbox"/> Continue if VMware Tools is started
Shutdown delay	<input type="text" value="120"/>
Shutdown action	<input type="text" value="Power off"/>

↑ Move Up
↓ Move Down
Edit...

Startup Order	VM Name	Startup	Startup Delay (s)	VMware Tools	Shutdown Behav...	Shutdown Delay ...
<b>Automatic</b>						
	Debian SID 6...	Enabled	120	Wait for startu...	Power off	120
<b>Manual Start...</b>						
	Debian 10	Disabled	120	Wait for startu...	Power off	120
	Windows Ser...	Disabled	120	Wait for startu...	Power off	120
	ArchLinux	Disabled	120	Wait for startu...	Power off	120
	VMware vCe...	Disabled	120	Wait for startu...	Power off	120
	Jessie QT5	Disabled	120	Wait for startu...	Power off	120

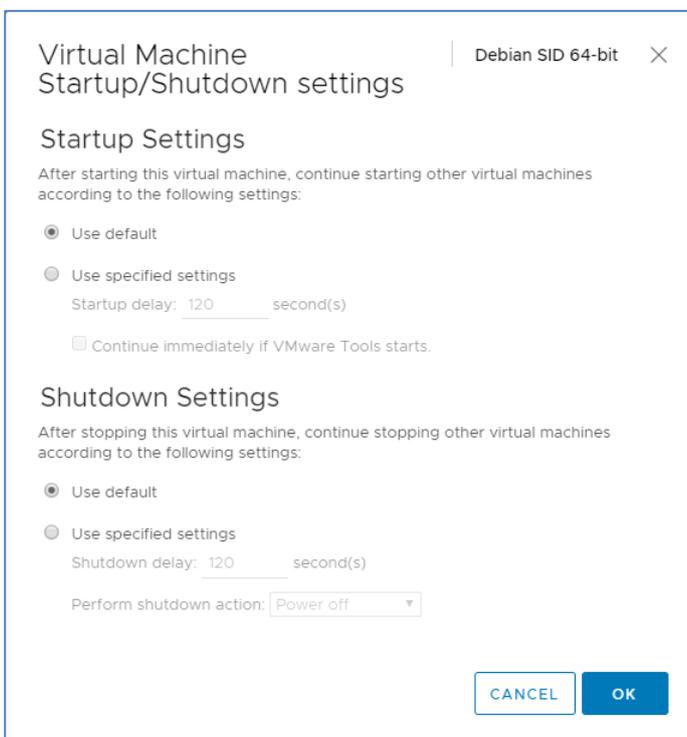
4 Seleccione «Automatically start and stop the virtual machines with the system».

5 (Opcional) En el cuadro de ajustes predeterminados de la máquina virtual, configure el comportamiento predeterminado de arranque y apagado para todas las máquinas virtuales en el equipo.

Opción	Acción
Startup Delay	Después de arrancar el equipo ESXi, este empieza a encender todas las máquinas virtuales configuradas para el arranque automático. Una vez que el equipo ESXi ha encendido la primera máquina virtual, esperará el tiempo de retraso especificado y encenderá entonces la máquina virtual sucesiva. Las máquinas virtuales se encienden en el orden de arranque especificado en el cuadro Per-VM Overrides.
Continue immediately if VMware Tools starts	Reduce el retraso de arranque de la máquina virtual. Si VMware Tools arranca antes de que transcurra el tiempo de retraso especificado, el equipo ESXi enciende la máquina virtual sucesiva sin esperar a que transcurra el tiempo de retraso.
Shutdown Delay	Al apagar el equipo ESXi, este empieza a apagar las máquinas virtuales que funcionan en el mismo. Las máquinas virtuales se apagarán

	<p>en el orden contrario con respecto al encendido. Una vez que el equipo ESXi ha apagado la primera máquina virtual, esperará el tiempo de retraso especificado y apagará entonces la máquina virtual sucesiva. El equipo ESXi se apaga solo después de que todas las máquinas virtuales se han apagado.</p>
Shutdown Action	<p>Seleccione una acción de apagado aplicable a las máquinas virtuales cuando el equipo se apaga.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado del huésped</li> <li>• Desconexión</li> <li>• Suspensión</li> <li>• Ninguna</li> </ul>

6 (Opcional) En el cuadro Per-VM Overrides, configure el orden de arranque y el comportamiento para todas las máquinas virtuales.



Seleccione esta opción si es necesario que el retraso de la máquina virtual sea distinto del retraso predeterminado para todas las máquinas. Los ajustes que se configuran para las máquinas virtuales individuales tendrán prioridad con respecto a los ajustes predeterminados para todas las máquinas.

a) Para modificar el orden de arranque de las máquinas virtuales, seleccione una de las máquinas en la categoría «Manual Startup» y use la flecha hacia arriba para moverla hacia «Automatic Startup» o «Any Order».

**Use las flechas hacia arriba y abajo para modificar el orden de arranque para las máquinas virtuales en la categoría «Automatic Startup». Durante el apagado, las máquinas virtuales se apagan en la secuencia contraria.**

b) Haga clic en «Startup Behaviour», seleccione los ajustes de uso especificados «Use specified settings» y configure el retraso de arranque antes de que se encienda la máquina virtual sucesiva de la secuencia.

c) Haga clic en «Continue» inmediatamente si VMware Tools arranca y especifique si el equipo ESXi debe esperar a que transcurra el tiempo de retraso si VMware Tools ya está instalado en la máquina virtual.

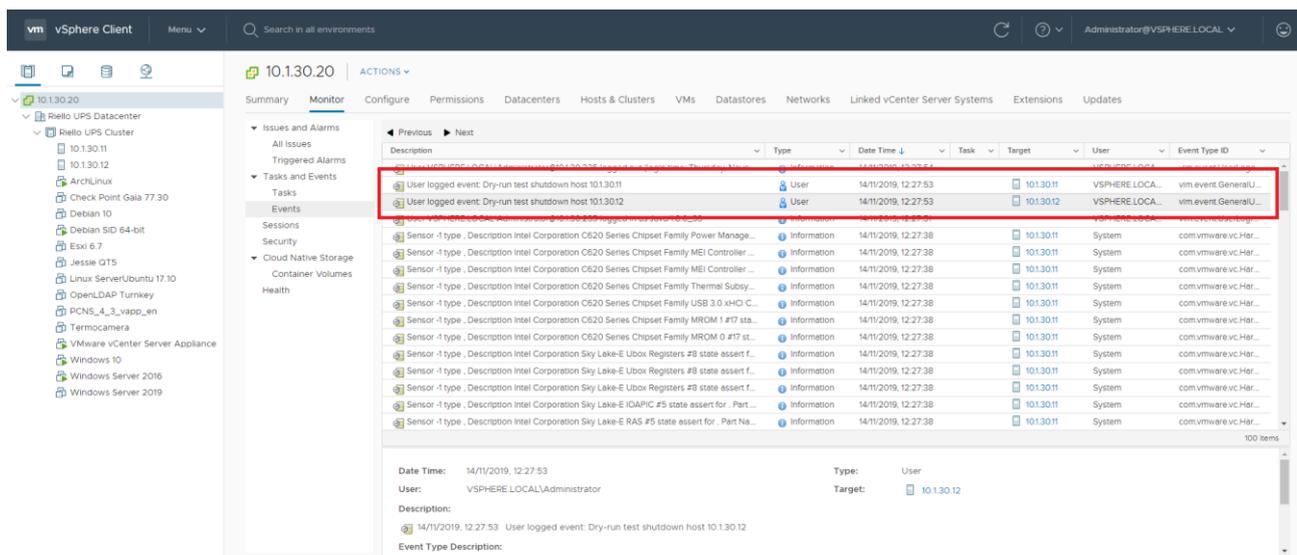
Si se selecciona «Continue», si VMware Tools está instalado, el equipo ESXi enciende la máquina virtual sucesiva sin esperar a que transcurra el tiempo de retraso. Si no se selecciona «Continue», si VMware Tools está instalado, el equipo ESXi esperará a que transcurra el tiempo de retraso.

d) Haga clic en «Shutdown Behaviour», seleccione los ajustes de uso especificados «Use specified settings» y configure la acción de apagado y el retraso.

7 Haga clic en «OK» para cerrar el cuadro de diálogo y guardar los ajustes.

### Prueba de la configuración.

También es posible probar el procedimiento sin tener que realizar el apagado, pulsando «Dry Run». Los registros del equipo objetivo o del servidor vCenter confirmarán que la configuración es correcta.



## Configuración zona horaria y NTP



Algunos servicios de Netman 204 requieren una fecha y hora correctas para funcionar correctamente. Por lo tanto, es necesario configurarlos lo antes posible para evitar fallos de funcionamiento.

The screenshot displays the 'NTP & Timezone configuration' page in the Netman 204 interface. The top navigation bar includes 'Netman204', 'Device model VST 800', 'System status STAND-BY', and an alarm indicator. The main content area is divided into sections: 'YOUR NETMAN 204' with sub-tabs for 'SENSORS', 'MODEM', and 'REMOTE HOSTS'; 'DEVICE' configuration options; 'NETWORK' configuration options; and 'DATE & TIME' configuration options. The 'NTP & Timezone configuration' section shows the current date and time, and provides options to set a new timezone (currently 'ROME') and an NTP server address (IP).

Con este menú se puede configurar la sincronización NTP

Campo	Parámetros requeridos
NTP server address (IP)	Introduzca el nombre o la dirección del servidor NTP.



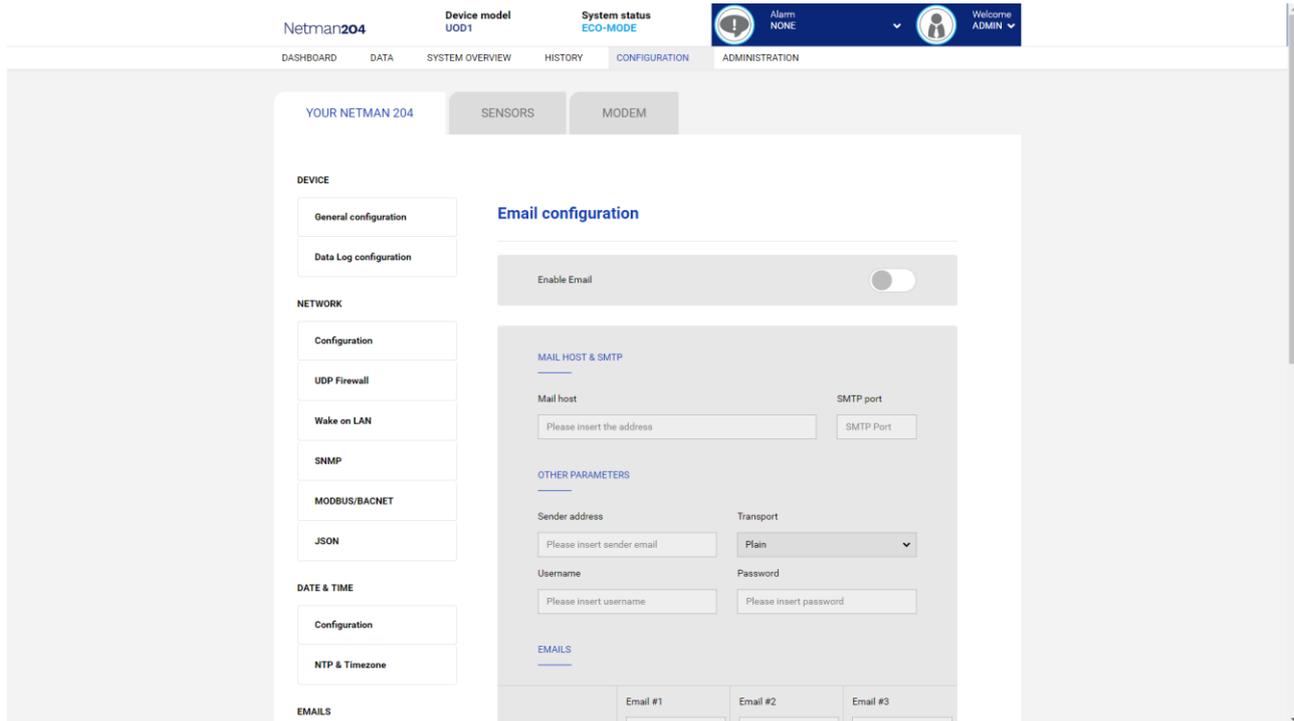
Solo para algunos modelos de SAI; si el servidor NTP recibe un tiempo válido, el Netman 204 sincronizará el reloj del SAI a diario a las 00:30.

# Configuración fecha y hora

The screenshot shows the Netman204 web interface. At the top, there is a navigation bar with 'Netman204', 'Device model VST 800', 'System status STAND-BY', and an 'Alarm NONE' indicator. Below this is a secondary navigation bar with 'DASHBOARD', 'DATA', 'SYSTEM OVERVIEW', 'HISTORY', 'CONFIGURATION', and 'ADMINISTRATION'. The main content area is titled 'YOUR NETMAN 204' and has tabs for 'SENSORS', 'MODEM', and 'REMOTE HOSTS'. On the left, there is a sidebar with configuration categories: 'DEVICE' (General configuration, Command configuration, Data Log configuration), 'NETWORK' (Configuration, UDP Firewall, Wake on LAN, SNMP, MODBUS/BACNET, JSON, SYSLOG), and 'DATE & TIME' (NTP & Timezone). The 'Date & Time configuration' section is active, showing 'Current date is 13 Nov 15:36 UTC 2019'. Below this, there is a 'SET A NEW DATE' section with input fields for 'Date' (dd/mm/yyyy), 'Hour' (00), and 'Minutes' (00), and a 'SAVE' button.

Campo	Parámetros requeridos
Date	Introduzca la fecha actual
Hour	Introduzca la hora actual
Minutes	Introduzca los minutos actuales

## Configuración de correo electrónico



Este menú puede usarse para configurar las direcciones a las cuales se desea enviar la notificación de alarma y los correos de informe y demás parámetros del servicio de correo electrónico, tal y como se describe en la siguiente tabla.

Campo	Parámetros requeridos
Enable Email	Habilita el servicio de correo electrónico
Mail host	Introduzca el nombre o la dirección del servidor SMTP que se usará para enviar los correos electrónicos. <sup>(1)</sup>
SMTP port	El puerto IP empleado por el protocolo SMTP.
Sender address	Introduzca la dirección desde la cual se envían los correos electrónicos. <sup>(2)</sup>
Username	Si el servidor requiere la autenticación, introduzca el “nombre de usuario”.
Password	Si el servidor requiere la autenticación, introduzca la contraseña.
Transport	Se puede elegir entre simple, SSL o TLS.
Email #1	Introduzca las direcciones de correo electrónico a las cuales desea enviar las notificaciones de alarma y los informes (véase la nota).
Email #2	
Email #3	
Device events	Elija el evento por el que se enviará un correo electrónico
Send report every day	Envía el informe de correo electrónico cada día a las 00:00
Send report every week	Envía el informe de correo electrónico cada lunes a las 00:00

<sup>(1)</sup> Asegúrese de que el servidor SMTP acepte las conexiones en el puerto que ha sido configurado.

<sup>(2)</sup> No use el “espacio” como carácter en este campo

Una vez se haya introducido y salvado la fecha, es posible probar el servicio. Si se realiza la prueba, se envía un correo electrónico de prueba a todas las direcciones configuradas.



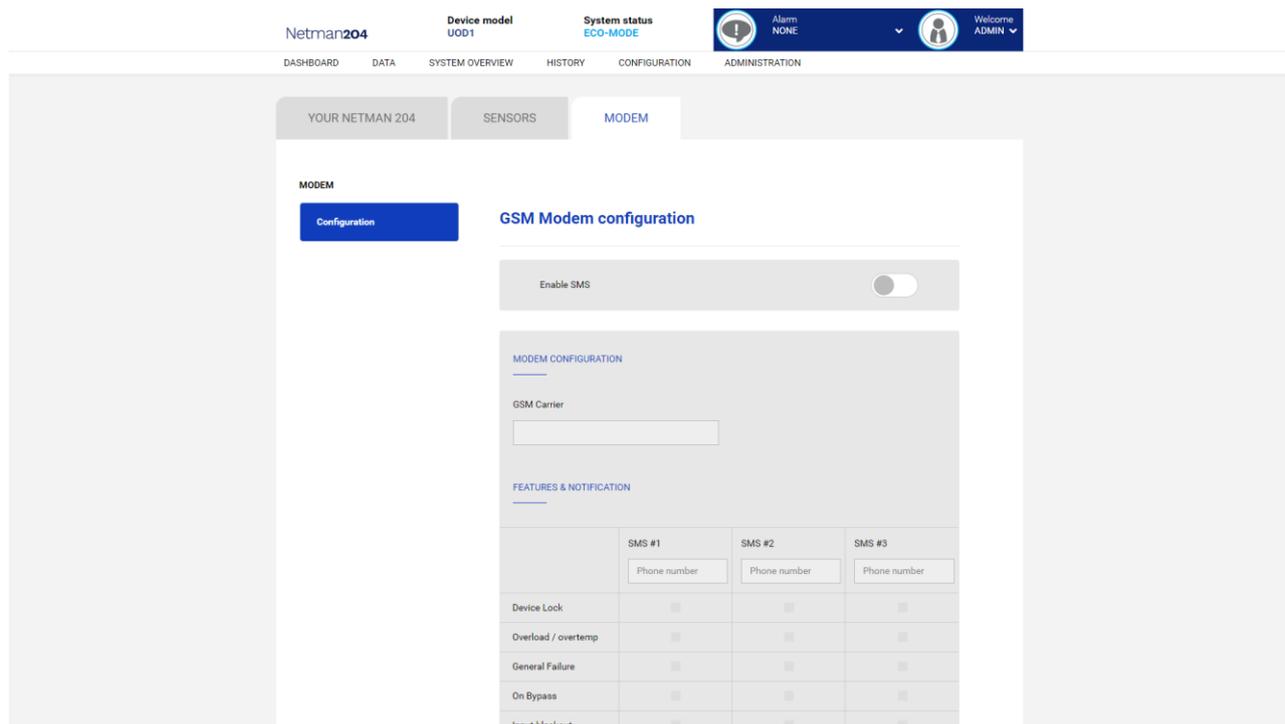
Los correos electrónicos de informe se envían a todas las direcciones incluidas; para los correos electrónicos de notificación de alarma, consulte la sección “*Email logic*” (lógica de los correos electrónicos).

### **Email logic (lógica de correo electrónico)**

La siguiente tabla describe el significado de los eventos. Estos pueden variar según el dispositivo conectado.

<b>Evento</b>	<b>Significado</b>
Device Lock	El dispositivo está bloqueado o ha sufrido una avería grave
Ovrload/Ovrtemp	El dispositivo ha superado el límite de carga o temperatura
General Failure	El dispositivo ha sufrido una avería
On bypass	Funcionamiento desde derivación.
Input blackout	La fuente de entrada se ha apagado
Battery low	Batería baja.
Communic lost	Comunicación interrumpida entre <i>Netman 204</i> y el dispositivo

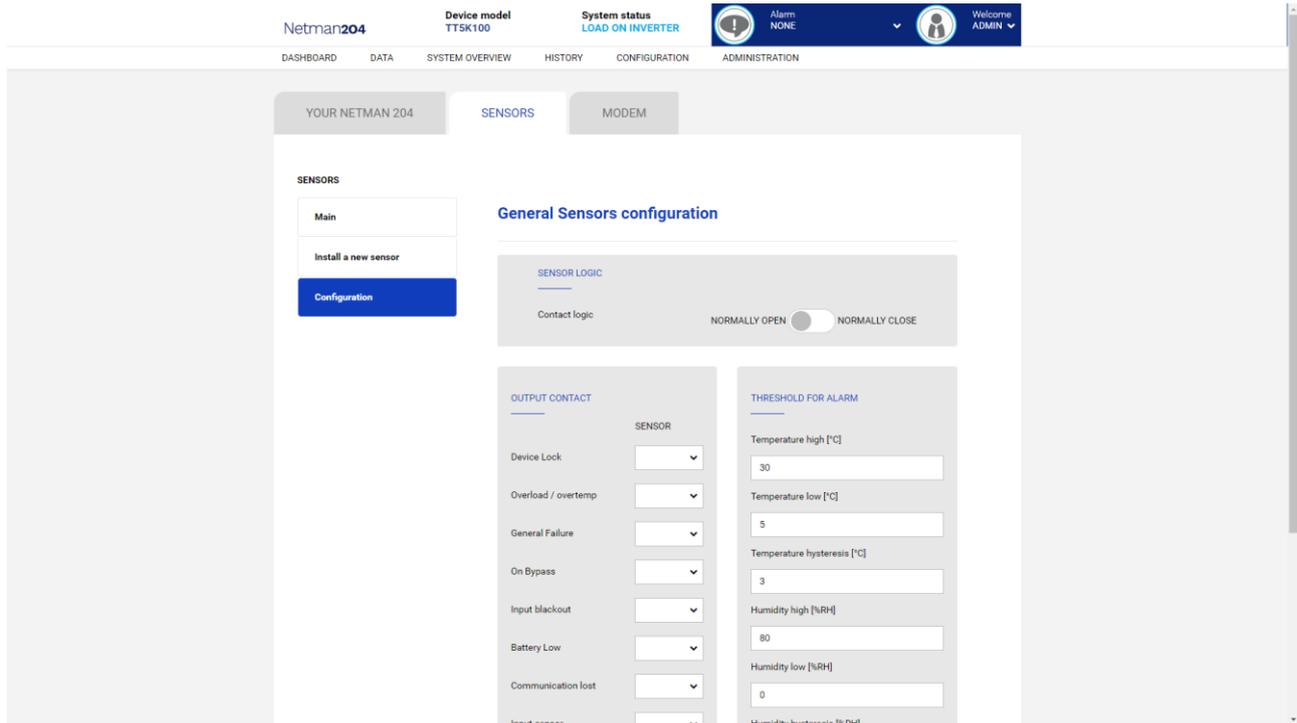
# Módem GSM



Este menú puede usarse para configurar el GSM y enviar SMS.

Campo	Parámetros requeridos
Enable SMS	Habilita el servicio SMS
GSM carrier	Introduzca el número de teléfono del portador
SMS #1	Introduzca los números que recibirán SMS
SMS #2	
SMS #3	
Device events	Elija los eventos por los que se enviará un SMS
Send report every day	Envía el informe de SMS cada día a las 00:00
Send report every week	Envía el informe de SMS cada lunes a las 00:00

# Sensores



Campo	Parámetros requeridos
Enable sensors	Habilita el servicio sensor
Contact logic	Elija entre normalmente abierto o normalmente cerrado
Output contact	Elija la señal de salida que se activará para un evento
Temperature high [°C]	Introduzca el umbral de temperatura más alta
Temperature low [°C]	Introduzca el umbral de temperatura más baja
Temperature hysteresis [°C]	Introduzca la histéresis de temperatura
Humidity high [%RH]	Introduzca el umbral de humedad más alta
Humidity low [%RH]	Introduzca el umbral de humedad más baja
Humidity hysteresis [%RH]	Introduzca la histéresis de humedad



Para el funcionamiento correcto, además de configurar los sensores, estos deben activarse (véase la sección “Sensors config (configuración de los sensores)”).

## Configuración de los sensores a través de SSH o USB



Para acceder al menú “Sensors config” (configuración de los sensores) es necesario habilitar el servicio “Sensors” (sensores) y reiniciar *NetMan 204*.

```
Sensor list
```

```
Press [C] to change sensors, [E] to exit
```

Entre en el menú “Config sensor”, conecte el primer sensor y presione “C”. Después de unos instantes el equipo será reconocido y se le dará un número de identificación [1]. Conecte el sensor sucesivo, si está presente, y presione “N”. Después de unos instantes el equipo será reconocido y se le dará un número de identificación [2]. Repita el procedimiento de configuración para todos los sensores, y una vez terminada la configuración, presione “Y”.

```
Sensor list
```

```
1) Temperature [F100000013BE0628]
2) Humidity & Temperature [4D00000083FF3326]
3) Digital I/O & Temperature [BB0000003BA2FF12] [510000009A154228]
```

```
Press [Y] to confirm, [N] to insert a new sensor
```



Para el funcionamiento correcto de los equipos, se debe añadir solo un equipo por cada iteración, y esperar hasta que sea reconocido por el *NetMan 204*.

Ejemplo: cómo conectar un sensor de *temperatura*, un sensor de *humedad y temperatura* y un sensor de *E/S digitales y temperatura* exactamente en este orden.

```
Sensor list
```

```
Press [C] to change sensors, [E] to exit
```

Conecte el primer sensor (*temperatura*), y presione “C”.

```
Sensor list
```

```
1) Temperature [F100000013BE0628]
```

```
Press [Y] to confirm, [N] to insert a new sensor
```

Espere hasta que el primer sensor sea identificado y conecte entonces el segundo sensor (*humedad y temperatura*), y presione “N”.

```
Sensor list
1) Temperature [F100000013BE0628]
2) Humidity & Temperature [4D00000083FF3326]

Press [Y] to confirm, [N] to insert a new sensor
```

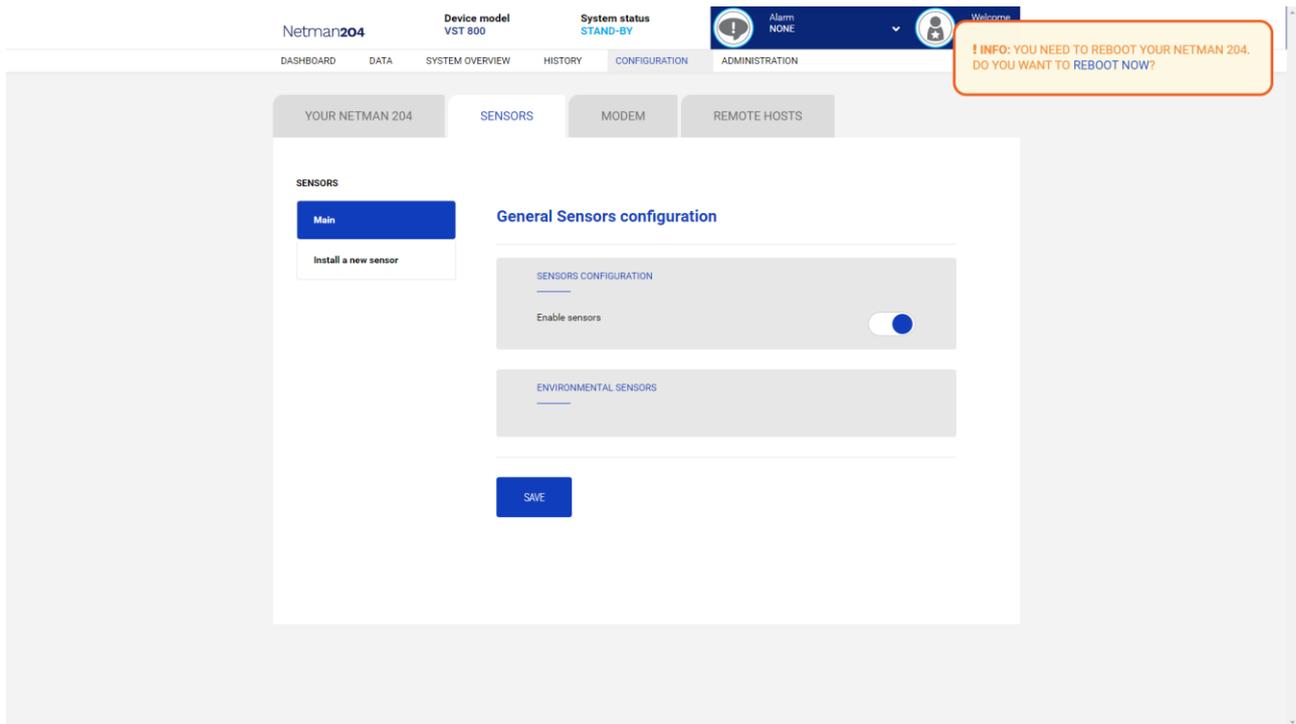
Espere hasta que el segundo sensor sea identificado y conecte entonces el tercer sensor (*E/S digitales y temperatura*), y presione “N”.

```
Sensor list
1) Temperature [F100000013BE0628]
2) Humidity & Temperature [4D00000083FF3326]
3) Digital I/O & Temperature [BB0000003BA2FF12] [510000009A154228]

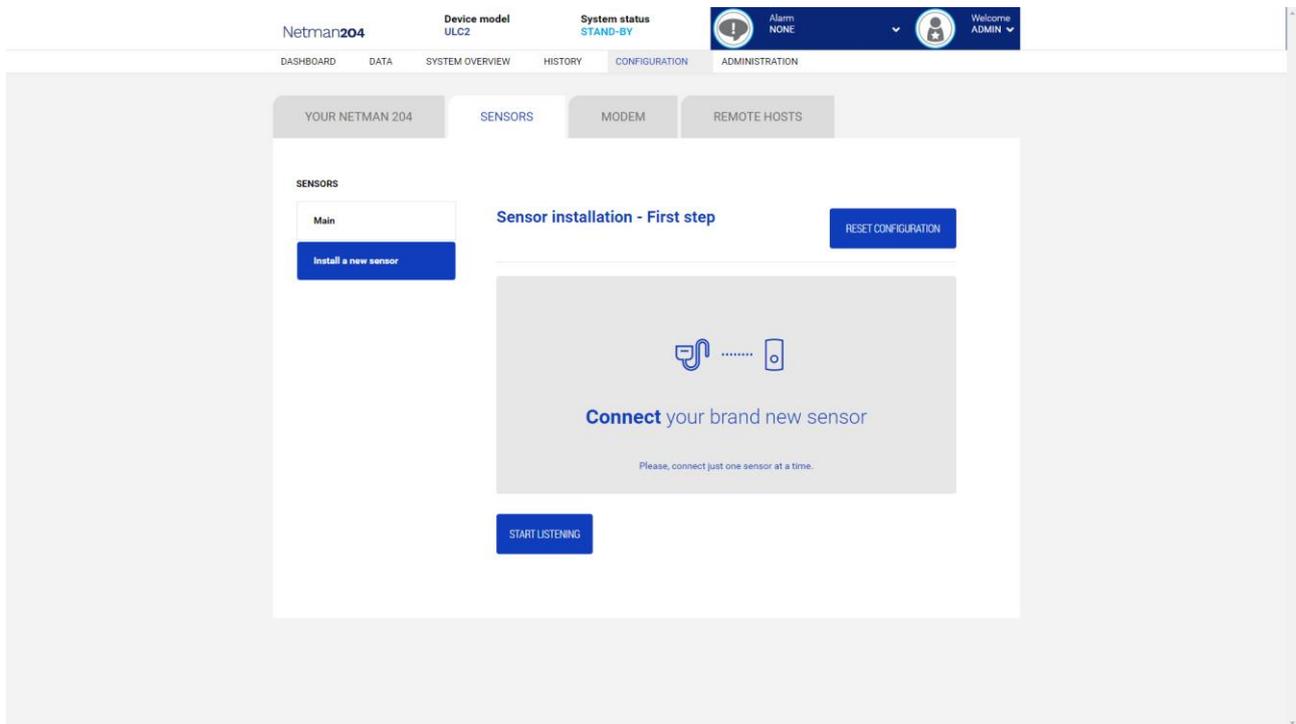
Press [Y] to confirm, [N] to insert a new sensor
```

Presione “Y” para confirmar.

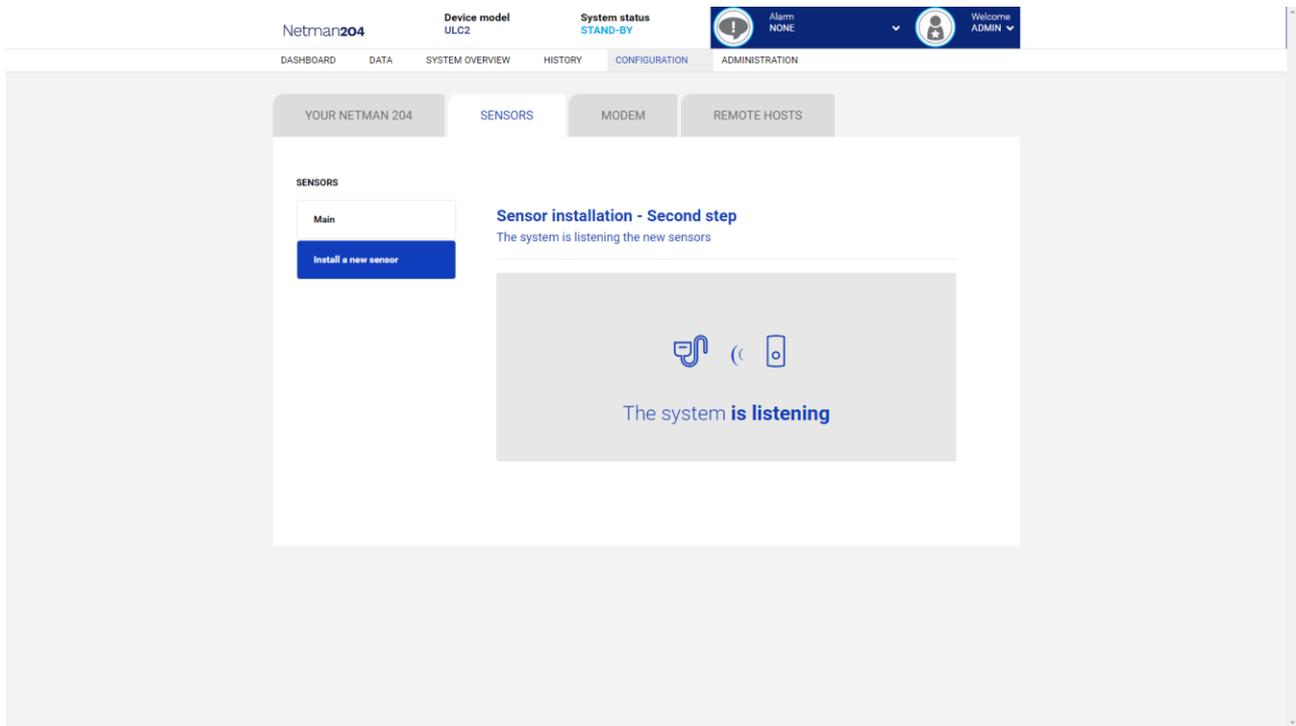
## Configuración de sensores a través de HTTP



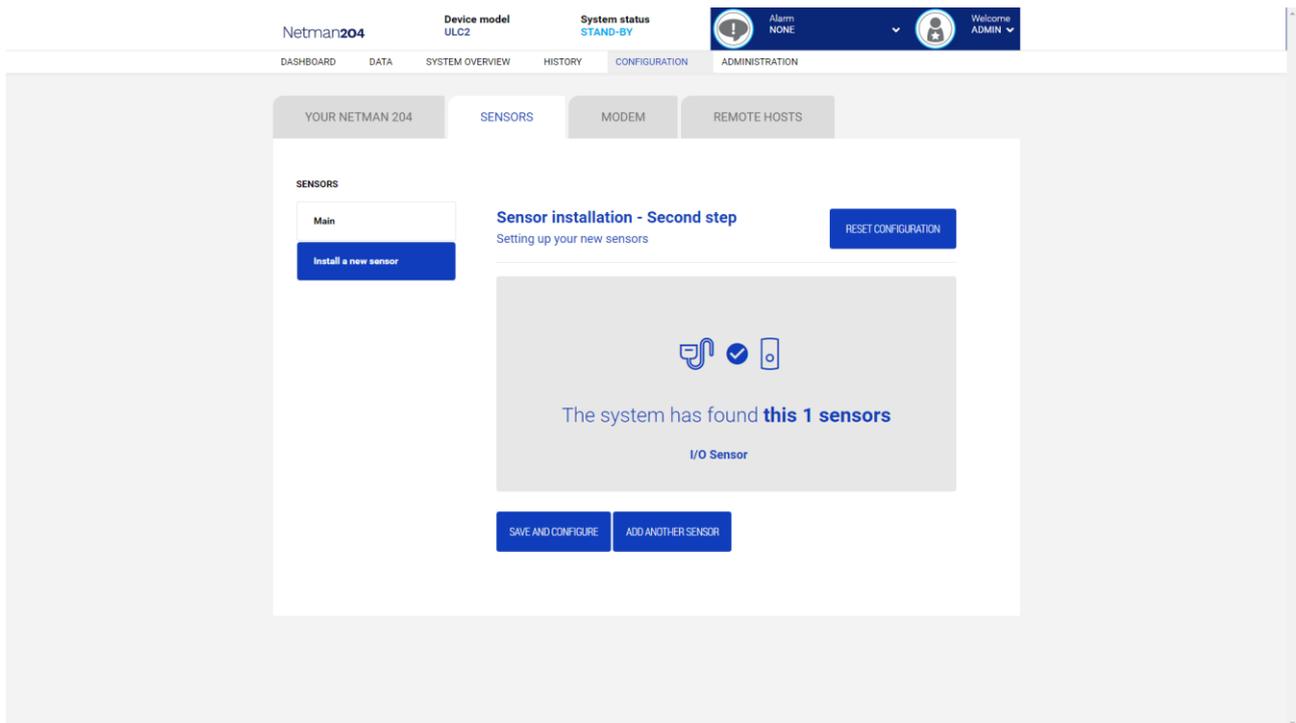
Habilite el servicio "Sensores" y reinicie el Netman 204.



Haga clic en "Instalar un nuevo sensor" para acceder a la página de instalación del sensor. Haga clic en "Restablecer configuración" y luego conecte el primer sensor y haga clic en "Comenzar a escuchar".

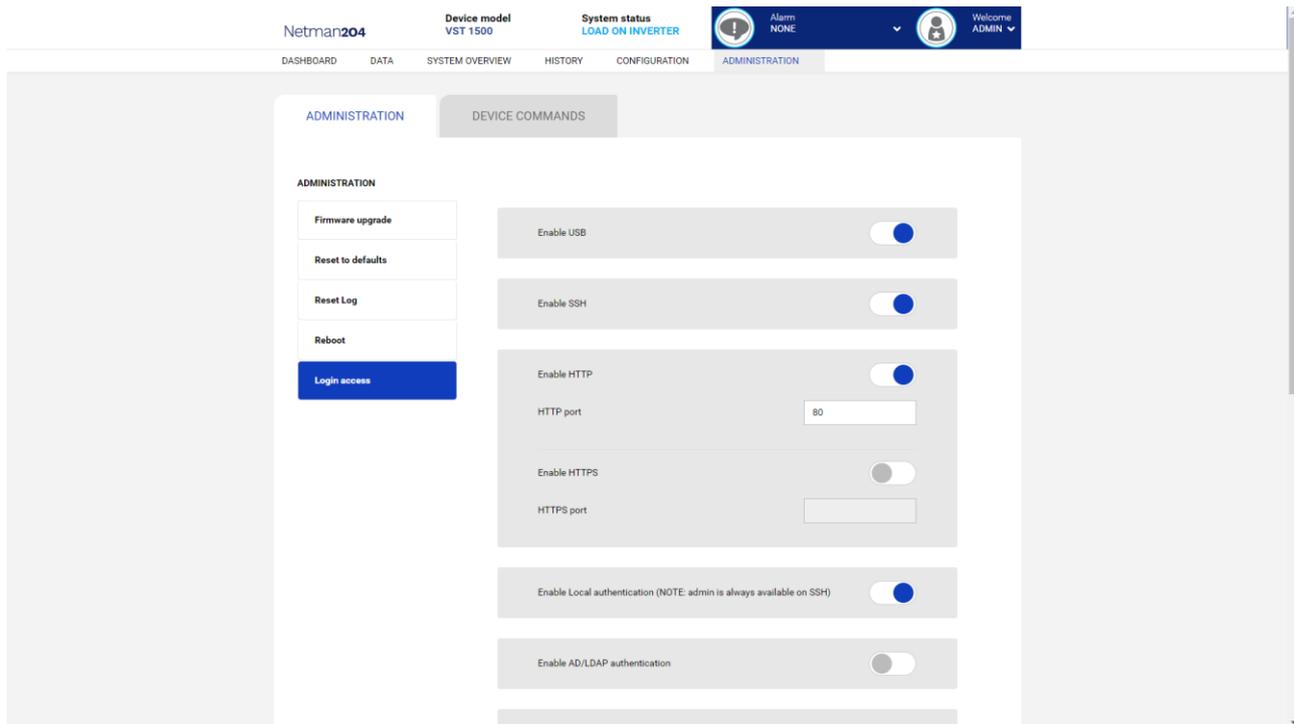


Después de un instante, se detectará el sensor.



Haga clic en "Agregar otro sensor" si necesita instalar otro sensor o en "Guardar y configurar" para completar la instalación.

## Configuración de acceso de inicio de sesión



Es posible administrar el inicio de sesión a través de LDAP o AD. El usuario debe estar presente en el servidor y debe pertenecer a un grupo específico. Si el grupo es el "grupo de administración", se otorgarán al usuario los privilegios de "administrador". Si el grupo es el "Grupo de energía", se otorgarán al usuario los privilegios de "energía" (es decir, sin el privilegio de apagar el dispositivo). Tras la configuración, en la pantalla de acceso se debe introducir únicamente el nombre de usuario (en lugar del nombre completo) y la contraseña.

Campo	Parámetros requeridos
Enable USB	Permite iniciar sesión a través del cable USB
Enable SSH	Permite el inicio de sesión a través de SSH
Enable HTTP	Habilita el servicio HTTP
HTTP port	Introduzca el puerto en el que se da inicio al servicio HTTP (por defecto: 80)
Enable HTTPS	Habilita el servicio HTTPS
HTTPS port	Introduzca el puerto en el que se da inicio al servicio HTTPS (por defecto: 443)
Enable local authentication	Habilitar autenticación local
Enable LDAP/AD authentication	Habilitar autenticación a través de LDAP o AD
Server address	La dirección del servidor, puede ser ya sea ldap:// o ldaps://
LDAP users folder	La carpeta de usuarios con permiso para iniciar sesión
Admin group name	El grupo con privilegios de "administrador"
Power group name	El grupo con privilegios de "Poder"

Ejemplos de direcciones de servidor LDAP:

```
ldap://myserver:389/  
ldap://10.1.10.99:389/
```

Sobre zócalo seguro:

```
ldaps://myserver:636/  
ldaps://10.1.10.99:636/
```

Si el usuario "john" está presente en el servidor LDAP y pertenece a los grupos configurados, será posible iniciar sesión con el nombre de usuario "john" y su contraseña LDAP.

## Recuperación de la contraseña

Si la contraseña predeterminada para el usuario con derechos de admin se modifica y se olvida, es posible recuperarla con la clave de desbloqueo suministrada por el departamento de asistencia del fabricante.

Para obtener la clave de bloqueo, hay que enviar al departamento de asistencia el código de servicio del *NetMan 204*. Este código puede leerse mediante USB o por HTTPS.

Si se elige USB, acceder a *NetMan 204* con el nombre de usuario "user" y la contraseña "user".

A través de HTTPS, si se introduce una contraseña incorrecta, es posible recuperarla en el enlace que se visualiza. Hacer clic en el enlace para recuperar la contraseña.

En ambos casos, aparecerá un mensaje como este:

*To restore the default password, please enter the unlock key. (Para restablecer la contraseña predeterminada, introduzca la clave de desbloqueo.)*

*If you don't know it, please send to service this code: (Si no la conoce, envíe al departamento de asistencia el siguiente código:)*

204:XX:XX:XX:XX:XX:XX



Tenga en cuenta que la clave de desbloqueo tendrá validez únicamente para el código de servicio correspondiente, específico para cada *NetMan 204*.

## Configuración Wi-Fi (tarjeta opcional requerida)



Para la conexión Wi-Fi se requiere una tarjeta opcional. La tarjeta Wi-Fi no se suministra junto al *NetMan 204*; debe comprarse por separado.

Tras la instalación de la tarjeta Wi-Fi opcional, se puede acceder al menú "Wi-Fi setup" (configuración Wi-Fi).



Para el *NetMan 204*, la conexión Wi-Fi es una alternativa exclusiva a la conexión Ethernet: solo puede usarse una a la vez. Por tanto, tras la instalación Wi-Fi, no se puede usar una conexión Ethernet.

Tras la selección de la configuración Wi-Fi aparece el siguiente mensaje:

```
Wi-Fi Configuration
Do you want to use Wi-Fi instead of Ethernet [y/n]?
```

Introduzca 'n' (no) para usar Ethernet o 'y' (sí) para usar Wi-Fi. Si decide usar la conexión Wi-Fi, aparecerá una lista con los puntos de acceso Wi-Fi disponibles con la siguiente petición:

```
Please insert the SSID you want to connect without quotes
```

Introduzca el SSID del punto de acceso Wi-Fi elegido.

```
Please insert the password for <Wi-Fi access point>
```

Aquí se introduce la contraseña de autenticación para la conexión Wi-Fi.

```
OK, you want to connect to <Wi-Fi access point> with password <Wi-Fi
password>.
Confirm [y/n]? >
```

Tras la confirmación, se regresa a la configuración principal. Al próximo reinicio del *NetMan 204*, este usará la conexión Wi-Fi en lugar de aquella Ethernet.

## Modo experto

El modo experto sirve para la configuración de parámetros avanzados, que deben realizar únicamente técnicos competentes. Este modo soporta las siguientes funciones:

help	imprime la ayuda
get	muestra todos los valores
set <VAR> <VALUE>	configura una variable a un valor
delete <VAR>	Eliminar VAR
sendtrap + <TRAPCODE>	Enviar un test de interceptor SNMP (alarma activada)
sendtrap - <TRAPCODE>	Enviar un test de interceptor SNMP (alarma desactivada)
testemail	Enviar un correo electrónico de prueba
reboot	reinicia el <i>NetMan 204</i>
erasefram	borra el módulo FRAM
clearlog	Borrar el registro de datos y registro de eventos
exit	cierra la conexión

## CONFIGURACIÓN DE VARIOS EQUIPOS

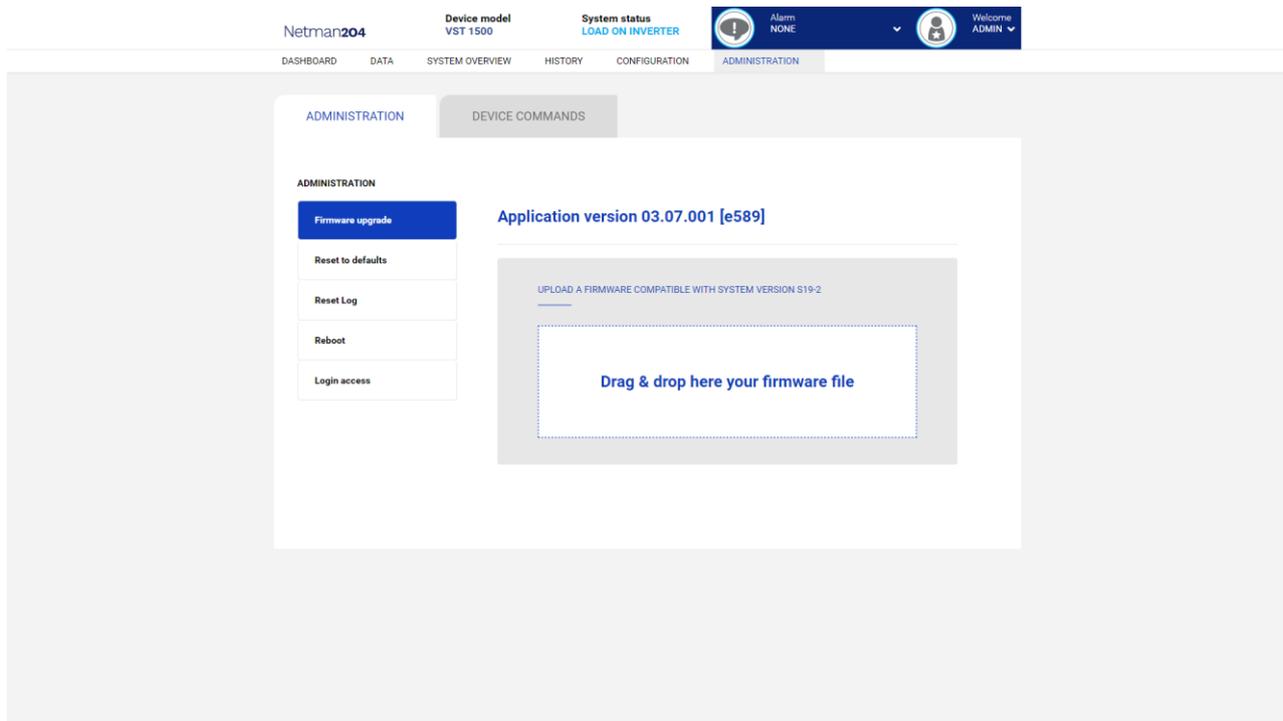
Si deben configurarse varios equipos *NetMan 204* con parámetros similares, se puede configurar el primer *NetMan 204*, y luego conectarse mediante FTP con el usuario con derechos de administrador, descargar todos los archivos de configuración en la carpeta /cfg, y subirlos mediante FTP a la carpeta /cfg de todos los equipos por configurar.

## ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE

El firmware del *NetMan 204* puede actualizarse mediante HTTP o FTP.

Un archivo de actualización válido se llama fwapp.204. Si descargó un archivo .zip, debe extraer un fwapp.204 de la carpeta que coincide con el sistema operativo de Netman 204.

### ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE MEDIANTE HTTP



Conéctese mediante HTTP al *NetMan 204* que va a actualizar, introduciendo en el navegador el nombre del equipo o la dirección IP y acceda entonces como admin (contraseña predeterminada: “admin”). Luego haga clic en la página “Administration”.

Arrastre y suelte el archivo de actualización. Cuando se ha cargado el archivo de actualización, el *NetMan 204* se reiniciará automáticamente.

### ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE MEDIANTE FTP

Conéctese mediante FTP con el usuario “fwupgrade” (contraseña predeterminada “fwupgrade”) y copie el firmware en la carpeta /fwupgrade. Reinicie entonces la tarjeta presionando el botón de reset.

---

## CONFIGURACIÓN SNMP

Para configurar SNMP, es posible usar la página web del asistente para una configuración sencilla. Para una configuración avanzada es necesario editar el archivo `snmp.conf`.

Este archivo puede descargarse y cargarse mediante el FTP con el usuario "admin" (contraseña predeterminada: "admin").

El *NetMan 204* analiza todas y cada una de las líneas del archivo, que deben iniciar con una de las siguientes palabras clave:

- `#`: para comentario, la línea se salta.
- `addUser`: para añadir un nuevo usuario y configurar las contraseñas
- `addGroup`: para poner un usuario en un grupo
- `addAccessEntry`: para habilitar los privilegios de acceso a un grupo
- `addView`: para añadir privilegios
- `addManager`: para añadir un administrador de SNMP para recibir interceptores SNMP.

La sintaxis correcta para `addUser` es:

```
addUser <userName> <authProtocol> <privProtocol> <authPassword> <privPassword>
```

`<userName>` es el nombre del usuario.

`<authProtocol>` es el protocolo para la autenticación de este usuario durante las sesiones SNMP.

Los posibles valores son:

- `noauth` (no se utilizará ninguna autenticación)
- `md5` (se utilizará MD5 para la autenticación)
- `sha` (se utilizará SHA para la autenticación)

`<privProtocol>` es el protocolo de privacidad de este usuario durante las sesiones SNMP. Los posibles valores son:

- `nopriv` (no habrá parámetros de privacidad)
- `sha` (se utilizará DES para la privacidad)

`<authPassword>` es la contraseña para la autenticación. Debe configurarse como \* si no va a usarse.

`<privPassword>` es la contraseña para la privacidad. Debe configurarse como \* si no va a usarse.

La sintaxis correcta para `addGroup` es:

```
addGroup <securityModel> <userName> <groupName>
```

`<securityModel>` es el modelo de seguridad. Cuando se usa la autenticación y/o la privacidad, el `securityModel` debe ser `USM`. Los posibles valores son:

- `USM` (modelo de seguridad basado en usuario con SNMPv3)
- `v2` (SNMPv2)
- `v1` (SNMPv1)

`<userName>` es el nombre del usuario; debe coincidir con uno de los nombres de usuario definidos con `addUser`.

`<groupName>` es el nombre del grupo.

Tenga en cuenta que un nombre de usuario se puede asignar únicamente a un grupo.

La sintaxis correcta para `addAccessEntry` es:

```
addAccessEntry <groupName> <contextName> <securityModel> <securityType> <contextMatch>  
<readView> <writeView> <notifyView>
```

`<groupName>` es el nombre del grupo al cual se aplica el derecho de acceso; debe coincidir con uno de los nombres de grupo definidos con `addGroup`.

`<contextName>` es el nombre del contexto.

<securityModel> es el modelo de seguridad que debe usarse para adquirir este derecho de acceso; debe coincidir con el modelo de seguridad definido con addGroup.

<securityType> es el nivel mínimo de seguridad que debe usarse para adquirir este derecho de acceso. Los posibles valores son:

- *noauthnopriv* (sin autenticación y sin privacidad)
- *authnopriv* (con autenticación pero sin privacidad)
- *authpriv* (con autenticación y privacidad)

<contextMatch> el tipo de coincidencia requerida. Los posibles valores son:

- *exact* (el nombre del contexto debe coincidir exactamente con el valor en contextName)
- *prefix* (el nombre del contexto debe coincidir con los primeros caracteres del valor en contextName)

<readView> el nombre del visualizador de MIB autorizado para el acceso de lectura, debe coincidir con uno de los nombres de visualizadores.

<writeView> el nombre del visualizador de MIB autorizado para el acceso de escritura, debe coincidir con uno de los nombres de visualizadores.

<notifyView> el nombre del visualizador de MIB autorizado para el acceso de notificación, debe coincidir con uno de los nombres de visualizadores.

La sintaxis correcta para addView es:

*addView <viewName> <subtree> <mask> <included>*

<viewName> es el nombre del visualizador.

<subtree> es el subárbol OID que, al combinarse con la instancia MASK correspondiente, define una familia de subárboles de visualización.

<mask> la máscara para el OID de filtrado.

<included> el OID puede incluirse o excluirse. Los posibles valores son:

- *included* (para incluirlo)
- *excluded* (para excluirlo)

La sintaxis correcta para addManager es:

*addManager <security> <ipAddress> <credentials> <securityType>*

<security> es el tipo de seguridad para la notificación. Los posibles valores son:

- *USM* (modelo de seguridad basado en usuario con SNMPv3)
- *V2* (SNMPv2)
- *v1* (SNMPv1)

<ipAddress> es la dirección IP del administrador de SNMP.

<credentials> es ya sea el nombre de usuario (cuando se usa la seguridad USM) o la comunidad de interceptores (cuando se usa la seguridad v1).

<securityType> es ya sea:

- *noauthnopriv* (para SNMPv1 y SNMPv2)
- *authpriv* (para SNMPv3)

addManager no admite entradas duplicadas (una dirección IP puede recibir únicamente un interceptor).

Se suministra un snmp.conf de muestra; los usuarios autorizados predeterminados son:

Nombre	Protocolo de autenticación	Protocolo de privacidad	Contraseña de autenticación	Contraseña de privacidad
unsecureUser	Noauth	nopriv		
MD5	md5	nopriv	MD5UserAuthPassword	
SHA	Sha	nopriv	SHAUserAuthPassword	
MD5DES	md5	des	MD5DESUserAuthPassword	MD5DESUserPrivPassword
SHADES	Sha	des	SHADESUserAuthPassword	SHADESUserPrivPassword

#### Explicación de la trampa:

OID	Descripción
1.3.6.1.2.1.33.2.0.1	Enviado cada vez que el UPS se transfiere con batería, luego se envía cada minuto hasta que el UPS regrese a la entrada de CA.
1.3.6.1.2.1.33.2.0.3	Enviado cuando aparece una alarma. El oid de alarma correspondiente se agrega como variables ligadas en la tabla de alarmas.
1.3.6.1.2.1.33.2.0.4	Enviado cuando una alarma desaparece. El oid de alarma correspondiente se agrega como variables ligadas en la tabla de alarmas.

# PROCOLO TCP/IP MODBUS

Este servicio siempre está activo en el puerto TCP 502. Las funciones soportadas se enumeran abajo, junto a los registros accesibles.

## FUNCIÓN SOPORTADA

FUNCIÓN SOPORTADA	DESCRIPCIÓN DE LA FUNCIÓN	ÁREA DE DATOS ACCESIBLE
1 (0x01)	LECTURA DE BITS	ESTADOS
2 (0x02)		ESTADOS
3 (0x03)	LECTURA DE REGISTROS	TODOS
4 (0x04)		TODOS
6 (0x06)	ESCRITURA DE REGISTRO INDIVIDUAL	INSTRUCCIONES
16 (0x10)	ESCRITURA DE REGISTROS MÚLTIPLES	INSTRUCCIONES

## SAI: TABLAS DE ESTADOS, MEDICIONES, DATOS NOMINALES E INSTRUCCIONES

REGISTRO <sup>(1)</sup>		SAI - ESTADOS	BIT <sup>(2)</sup>	
NÚMERO	DIRECCIÓN		NÚMERO	DIRECCIÓN
1	0		1	0
		Prueba en curso [0=No / 1=SÍ]	2	1
			3	2
		Apagado activo [0=No / 1= Sí]	4	3
			5	4
		Batería cargada [0=No / 1= Sí]	6	5
		Batería en carga [0=No / 1= Sí]	7	6
		Bypass malo [0=No / 1= Sí]	8	7
			9	8
		Funcionamiento normal [0=No / 1= Sí]	10	9
			11	10
		En bypass [0=No / 1= Sí]	12	11
		Batería baja [0=No / 1= Sí]	13	12
		Batería en funcionamiento [0=No / 1= Sí]	14	13
		SAI bloqueado [0=No / 1= Sí]	15	14
		Salida alimentada [0=No / 1= Sí]	16	15
	17÷28	16÷27		
2	1	Red de entrada presente [0=No / 1= Sí]	29	28
		Temperatura de alarma [0=No / 1= Sí]	30	29
		Alarma sobrecarga [0=No / 1= Sí]	31	30
		Fallo SAI [0=No / 1= Sí]	32	31
3	2		33÷48	32÷47
4	3		49÷63	48÷62
		Comunicación perdida con SAI [0=No / 1= Sí]	64	63
5÷8	4÷7		65÷128	64÷127

(1) El número de registro *n* debe direccionarse *n-1* en el paquete de datos

(2) El número de bits *n* debe direccionarse *n-1* en el paquete de datos.

REGISTRO <sup>(1)</sup>		SAI - MEDICIONES	UNIDAD
NÚMERO	DIRECCIÓN		
9÷11	8÷10		
12	11	Tensión estrella de red de entrada V1	V
13	12	Tensión estrella de red de entrada V2	V
14	13	Tensión estrella de red de entrada V3	V
15	14	Fase de corriente de entrada L1	0,1*A
16	15	Fase de corriente de entrada L2	0,1*A
17	16	Fase de corriente de entrada L3	0,1*A
18	17	Frecuencia de entrada	0,1*Hz
19÷21	18÷20		
22	21	Tensión estrella de red de bypass V1	V
23	22	Tensión estrella de red de bypass V2	V
24	23	Tensión estrella de red de bypass V3	V
25	24	Frecuencia de bypass	0,1*Hz
26	25	Tensión estrella de salida V1	V
27	26	Tensión estrella de salida V2	V
28	27	Tensión estrella de salida V3	V
29÷31	28÷30		
32	31	Fase de corriente de salida L1	0,1*A
33	32	Fase de corriente de salida L2	0,1*A
34	33	Fase de corriente de salida L3	0,1*A
35	34	Fase de corriente de pico de salida L1	0,1*A
36	35	Fase de corriente de pico de salida L2	0,1*A
37	36	Fase de corriente de pico de salida L3	0,1*A
38	37	Fase de carga L1	%
39	38	Fase de carga L2	%
40	39	Fase de carga L3	%
41	40	Fase de potencia activa de salida L1	0,1 kW
42	41	Fase de potencia activa de salida L2	0,1 kW
43	42	Fase de potencia activa de salida L3	0,1 kW
44	43	Frecuencia de salida	0,1*Hz
45÷47	44÷46		
48	47	Tensión de batería	0,1*V
49	48	Tensión de batería positiva	0,1*V
50	49	Tensión de batería negativa	0,1*V
51	50	Corriente de batería	0,1*A
52	51	Capacidad restante de la batería	%
53	52		
54	53	Tiempo restante de back-up	Minutos
55÷58	54÷57		
59	58	Energía de salida total	0,1 kWh
60	59	(32 bits)	
61	60	Registro menos significativo	
		Registro más significativo	
62	61	Temperatura interna del SAI	°C
63	62	Temperatura del sensor 1	°C
64	63	Temperatura del sensor 2	°C
65÷72	64÷71		

<sup>(1)</sup> El número de registro *n* debe direccionarse *n-1* en el paquete de datos.



Algunas medidas pueden no ser disponibles para todos los SAI. En este caso, el registro correspondiente permanece en el valor de 0xFFFF.

REGISTRO <sup>(1)</sup>		SAI – DATOS NOMINALES	UNIDAD
NÚMERO	DIRECCIÓN		
73÷77	72÷76		
78	77	Tensión nominal de salida (estrella)	V
79	78	Frecuencia nominal de salida	0,1*Hz
80	79	Potencia nominal de salida	100*VA
81÷83	80÷82		
84	83	Capacidad nominal de la batería (expansión de la batería incluida)	Ah
85	84	Bancos de baterías	(1 o 2)
86	85	Tipo de batería	Entero
87÷112	86÷111		

REGISTRO <sup>(1)</sup>		SAI - INSTRUCCIONES	UNIDAD
NÚMERO	DIRECCIÓN		
113	112	Código de la instrucción <sup>(2)</sup>	Entero
114	113	Tiempo de retraso al apagado	Segundos
115	114	Tiempo de retraso al restablecimiento	Minutos
116	115		
117	116	Resultado de la instrucción <sup>(3)</sup>	Entero
118	117		

REGISTRO <sup>(1)</sup>		DIAGNÓSTICO	UNIDAD
NÚMERO	DIRECCIÓN		
119	118	Contador de mensajes correctos procesados	Entero
120	119	Contador de mensajes NO correctos procesados	Entero

(1) El número de registro *n* debe direccionarse *n-1* en el paquete de datos.

(2) Consulte la sección “Códigos de las instrucciones”

(3) Resultado de la instrucción = Código de la instrucción si esta se maneja desde el SAI

Resultado de la instrucción = Código de la instrucción + 100 si esta NO se maneja desde el SAI

Resultado de la instrucción = 0 si la instrucción es incorrecta

REGISTRO <sup>(1)</sup>		BANDERAS ESPECIALES (SAI SENTR)	UNIDAD
NÚMERO	DIRECCIÓN		
121	120	Byte 1 of "s = xx.." code / Byte 2 of "s = ..xx" code	Flag
122	121	Byte 1 of "c = xx.." code / Byte 2 of "c = ..xx" code	Flag
123	122	Byte 1 of "b = xx.." code / Byte 2 of "b = ..xx" code	Flag
124	123	Byte 1 of "r = xx-.." code / Byte 2 of "r = ..xx-.." code	Flag
125	124	Byte 3 of "r = ....-xx" code / Byte 1 of "i = xx-.." code	Flag
126	125	Byte 2 of "i = ..xx-.." code / Byte 3 of "i = ....-xx" code	Flag
127	126	Byte 1 of "a = xx-...." code / Byte 2 of "a = ..xx-...." code	Flag
128	127	Byte 3 of "a = ....-xx.." code / Byte 4 of "a = ....-..xx" code	Flag

REGISTRO <sup>(1)</sup>		DATOS DEL NETMAN	UNIDAD
NÚMERO	DIRECCIÓN		
129	128	Versión de firmware	Entero
130 - 131	129 - 130		

<sup>(1)</sup> El número de registro *n* debe direccionarse *n-1* en el paquete de datos.

<sup>(2)</sup> Para decodificar estos registros, consulte el manual del SAI.

## SAI: CÓDIGOS DE LAS INSTRUCCIONES

CÓDIGO	INSTRUCCIÓN
1 (0x0001)	Instrucción de apagado
2 (0x0002)	Instrucción de apagado y restablecimiento
3 (0x0003)	Borrar instrucción (código 1, 2, 12)
12 (0x000C)	SAI en bypass
20 (0x0014)	Probar batería
22 (0x0016)	Probar panel

Consulte el documento de la tabla Modbus para obtener información adicional sobre los registros para otros dispositivos.

## CONFIGURACIÓN BACNET/IP

OBJETO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
Analogue Input 0	Tensión de entrada línea 1	V
Analogue Input 1	Tensión de entrada línea 2	V
Analogue Input 2	Tensión de entrada línea 3	V
Analogue Input 3	Corriente de entrada línea 1	A
Analogue Input 4	Corriente de entrada línea 2	A
Analogue Input 5	Corriente de entrada línea 3	A
Analogue Input 6	Frecuencia de entrada	Hz
Analogue Input 7	Tensión de derivación línea 1	V
Analogue Input 8	Tensión de derivación línea 2	V
Analogue Input 9	Tensión de derivación línea 3	V
Analogue Input 10	Frecuencia de derivación	Hz
Analogue Input 11	Tensión de salida línea 1	V
Analogue Input 12	Tensión de salida línea 2	V
Analogue Input 13	Tensión de salida línea 3	V
Analogue Input 14	Corriente de salida línea 1	A
Analogue Input 15	Corriente de salida línea 2	A
Analogue Input 16	Corriente de salida línea 3	A
Analogue Input 17	Corriente de pico de salida línea 1	A
Analogue Input 18	Corriente de pico de salida línea 2	A
Analogue Input 19	Corriente de pico de salida línea 3	A
Analogue Input 20	Potencia de salida línea 1	W
Analogue Input 21	Potencia de salida línea 2	W
Analogue Input 22	Potencia de salida línea 3	W
Analogue Input 23	Frecuencia de salida	Hz
Analogue Input 24	Carga de salida línea 1	%
Analogue Input 25	Carga de salida línea 2	%
Analogue Input 26	Carga de salida línea 3	%
Analogue Input 27	Tensión de batería	V
Analogue Input 28	Corriente de batería	A
Analogue Input 29	Capacidad de batería	%
Analogue Input 30	Temperatura del SAI	°C
Analogue Input 31	Autonomía	min
Analogue Input 32	Potencia nominal	VA
Binary Input 0	Estado de la red	Present / Not present
Binary Input 1	Estado de derivación	Active / Not active
Binary Input 2	Estado de la batería	Working / Not working
Binary Input 3	Nivel de batería	Low / Not low
Binary Input 4	SAI bloqueado	Locked / Not locked
Binary Input 5	Fallo del SAI	Fail / Not fail
Binary Input 6	Carga	Overload / Normal
Binary Input 7	Temperatura	Overtemperature / Normal
Binary Input 8	Derivación mala	Bad / Not bad
Binary Input 9	Cambiar batería	Replace / Not replace
Binary Input 10	Apagado	Active / Not active
Binary Input 11	Apagado inminente	Imminent / Not imminent
Binary Input 12	Estado de comunicación	Lost / OK
Analog Input 33	Estado del sistema grupo 1	
Analog Input 34	Estado del sistema grupo 2	

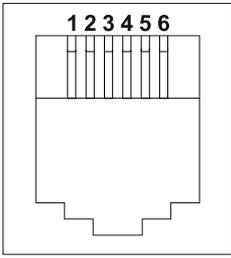
Analog Input 35	Estado del sistema grupo 3	
Analog Input 36	Alarmas del módulo de derivación	
Analog Input 37	Alarmas módulo de alimentación 1	
Analog Input 38	Alarmas módulo de alimentación 2	
Analog Input 39	Alarmas módulo de alimentación 3	
Analog Input 40	Alarmas módulo de alimentación 4	
Analog Input 41	Alarmas módulo de alimentación 5	
Analog Input 42	Alarmas módulo de alimentación 6	
Analog Input 43	Alarmas módulo de alimentación 7	
Analog Input 44	Estado del módulo de derivación	
Analog Input 45	Estado módulo de alimentación 1	
Analog Input 46	Estado módulo de alimentación 2	
Analog Input 47	Estado módulo de alimentación 3	
Analog Input 48	Estado módulo de alimentación 4	
Analog Input 49	Estado módulo de alimentación 5	
Analog Input 50	Estado módulo de alimentación 6	
Analog Input 51	Estado módulo de alimentación 7	

## CÓDIGOS DE EVENTLOG

EVENT	DESCRIPCIÓN
Battery low	Battery Low or Shutdown imminent
On battery	On battery
On bypass	On bypass
UPS lock	UPS lock
UPS fail	UPS failure
Overload	Overload
Overtemperature	Overtemperature
Output off	Output off
Bypass bad	Bypass bad
Comm lost	Communication lost
Battery bad	Battery bad
UPS generic alarm (SENTR)	UPS generic alarm (SENTR)
UPS internal alarm (SENTR)	UPS internal alarm (SENTR)
IRMS blackout	IRMS blackout
IRMS overload	IRMS overload
Synchro bad	Synchronisation wrong
Overload/overtemp	Overload/Overtemperature
xTS failure	ATS/STS failure
transfer active	Load Transfer active
source S1 bad	Source S1 bad
source S2 bad	Source S2 bad
MANUAL_BYPASS_ACTIVE_C01	Manual bypass active
LOW_INPUT_VOLTAGE_A01	Low input voltage
HIGH_INPUT_VOLTAGE_A02	High input voltage
OVERLOAD1_F01	Overload output 1
OVERLOAD2_F02	Overload output 2
OVERLOAD3_F03	Overload output 3
OVERLOAD4_F04	Overload output 4
OVERLOAD5_F05	Overload output 5
OVERLOAD6_F06	Overload output 6
OVERLOAD7_F07	Overload output 7
OVERLOAD8_F08	Overload output 8
LOW_INPUT_CURRENT_F09	Low input current
HIGH_INPUT_CURRENT_F10	High input current
POWERFAIL_AUX1_F11	Powerfail auxiliary powersupply 1
POWERFAIL_AUX2_F12	Powerfail auxiliary powersupply 2
OVERLOAD_LOCK1_L01	Lock due Overload output 1
OVERLOAD_LOCK2_L02	Lock due Overload output 2
OVERLOAD_LOCK3_L03	Lock due Overload output 3
OVERLOAD_LOCK4_L04	Lock due Overload output 4
OVERLOAD_LOCK5_L05	Lock due Overload output 5
OVERLOAD_LOCK6_L06	Lock due Overload output 6
OVERLOAD_LOCK7_L07	Lock due Overload output 7
OVERLOAD_LOCK8_L08	Lock due Overload output 8
TMAX1	Temperature high sensor 1
TMIN1	Temperature low sensor 1
Input1	Input contact sensor 1
Hum1	Humidity high sensor 1

Hum low1	Humidity low sensor 1
TMAX2	Temperature high sensor 2
TMIN2	Temperature low sensor 2
Input2	Input contact sensor 2
Hum2	Humidity high sensor 2
Hum low2	Humidity low sensor 2
TMAX3	Temperature high sensor 3
TMIN3	Temperature low sensor 3
Input3	Input contact sensor 3
Hum3	Humidity high sensor 3
Hum low3	Humidity low sensor 3
TMAX4	Temperature high sensor 4
TMIN4	Temperature low sensor 4
Input4	Input contact sensor 4
Hum4	Humidity high sensor 4
Hum low4	Humidity low sensor 4
TMAX5	Temperature high sensor 5
TMIN5	Temperature low sensor 5
Input5	Input contact sensor 5
Hum5	Humidity high sensor 5
Hum low5	Humidity low sensor 5
TMAX6	Temperature high sensor 6
TMIN6	Temperature low sensor 6
Input6	Input contact sensor 6
Hum6	Humidity high sensor 6
Hum low6	Humidity low sensor 6

## CONFIGURACIÓN DEL PUERTO DE SERIE

RJ-12 – puerto de SERIE	
	
POSICIÓN	DESCRIPCIÓN
1	+5 V <sub>cc</sub>
2	TIERRA
3	Bus de sensores ambientales
4	TIERRA
5	RXD
6	TXD

NetMan 204		DEJAR DESCONECTADO	Módem		
RJ-12			DB-25	DB-9	DESCRIPCIÓN
POSICIÓN	DESCRIPCIÓN		POSICIÓN	POSICIÓN	
1	+5 V <sub>cc</sub>	← CONECTAR A →			
2	TIERRA				
3	Bus de sensores ambientales				
4	TIERRA		7	5	TIERRA
5	RXD		3	2	TXD
6	TXD		2	3	RXD

---

## DATOS TÉCNICOS

### CABLE DE RED

Para conectar el equipo a la red Ethernet (10Base-T) o Ethernet de alta velocidad (100Base-T), se requiere un cable UTP (de par trenzado sin blindaje) o STP (de par trenzado blindado) con conectores RJ45. El cable debe cumplir con la norma IEEE 802.3u 100Base-T con 2 pares de cables UTP de categoría 5 o superior. El cable entre el adaptador y el concentrador no debe ser de más de 100 m, ni de menos de 2,5 m.

CONEXIONES DEL CABLE DE RED	
Señal	Pin # a Pin #
TX+	1 ← → 1
TX-	2 ← → 2
RX+	3 ← → 3
RX-	6 ← → 6



Los pines 1 y 2 deben conectarse a un par trenzado; los pines 3 y 6, a otro.

### CONDICIONES DE TRABAJO Y ALMACENAMIENTO

Rango de temperatura de trabajo	[°C]	de 0 a +40
Rango de temperatura de almacenamiento	[°C]	de -5 a +50
Humedad relativa máxima de trabajo	[%]	80
Humedad relativa máxima de almacenamiento	[%]	90

---

## ***INFORMACIÓN LEGAL***

El firmware de Netman 204 incluye algunos componentes de código abierto. Para obtener más información, visite el sitio web del fabricante.