

Controlador IP

WIFI W44



V1.8

Índice.

1. Introducción y Características principales.....	Pg. 3
2. Descripción física.	Pg. 4
3. Instalación.....	Pg. 6
4. Software de control y configuración.	Pg. 7
1. Introducción.....	Pg. 7
2. Parámetros conexión.....	Pg. 8
3. Parámetros configuración Equipo.	Pg. 8
4. Información Equipo.....	Pg. 12
5. Control y Estado.	Pg. 13
6. Configura Alarmas Públicas.....	Pg. 14
5. Web de acceso y control.....	Pg. 16
1. Acceso.	Pg. 16
2. Control y Estado.	Pg. 16
3. Otras opciones.	Pg. 17
6. Aplicación Android.....	Pg. 19
1. Configuración.....	Pg. 19
2. Control y Estado.....	Pg. 20
7. Ejemplo Aplicación.	Pg. 22
8. Características técnicas.....	Pg. 25
9. Garantía.	Pg. 26
10. Certificado CE.....	Pg. 27

1. Introducción y Características principales.

El W44 es un equipo en formato carril DIN que cuenta con 4 contactos o relés de control y 4 entradas opto-aisladas de alarma. Mediante un planificador horario astronómico se puede fijar los encendidos de los relés y todo se puede controlar/configurar desde internet o desde una red local gracias a que cuenta con conexión WIFI (IEEE802.11).

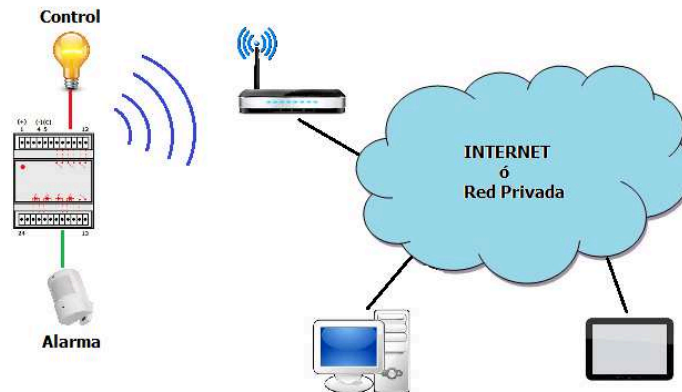
Las características más destacadas son:

- Formato estándar carril DIN tamaño 4. Alimentado por tensión de entrada de entre 9 a 24 voltios.
- Control, Configuración y alarmas mediante conexiones TCP/IP a través de comunicaciones WIFI (IEEE 802.11b/g/n). Acepta enlazarse a estaciones con seguridad NONE/WPA/WPA2 PSK y soporta asignación de IP estática o dinámica DHCP. Puede configurarse como un emulador de punto de acceso con hasta 5 clientes conectado a él.
- Contiene una antena interna de 2,4Ghz y opcionalmente se puede suministrar el equipo con un conector externo SMA para conectarle antenas de mayor ganancia (Con antenas especiales en el equipo y el Router se puede llegar a alcanzar distancias de 1 a 2 Km).
- Contiene un sistema anti-bloque con un Reset periódico, así como un mecanismo de auto detección de fallo de Estación-AP y auto reconexión cada dos segundos.
- Mediante una entrada se puede arrancar el equipo en modo configuración permitiendo pre-configurarlo en modo simulador Punto de acceso con unas IPs y contraseñas determinadas.
- Cuenta con software para Windows capaz de controlar, configurarlo y monitorizarlos mediante conexión a Internet. Cuenta con una Plataforma Web Pública gratuita y una APP en Android también gratuita para controlarlo desde el exterior. El propio equipo puede actualizar sus IP pública dinámica y almacenarla en la plataforma para poder acceder a él desde su dirección de MAC y contraseña.
- Cuenta con 4 relés que soportan 230 VAC y según versión aguantan hasta 3 ó 5 Amperios.
- Cuenta con entradas de alarma opto-aisladas de 12/24 VDC.
- Planificador horario con hasta 16 programas que permiten activar los relés de forma selectiva en intervalos de tiempo nocturnos o diurnos en periodos mensuales ó en días del mes.
- El plan horario tiene un reloj astronómico que permite determinar la hora del orto y el ocaso a partir de la posición cartográfica que se ha configurado previamente. También tiene una pila de Backup que permite mantener la hora aunque el equipo se apague y es posible automatizar los cambios horarios anuales de horarios de verano y de invierno.
- Las alarmas de activación de las entradas y del encendido del equipo se pueden notificar a un servidor privado o a un servidor público. Cuando está configurado en modo público se pueden enviar las alarmas a cuatro cuentas de e-mail y también se pueden publicar en Twitter.

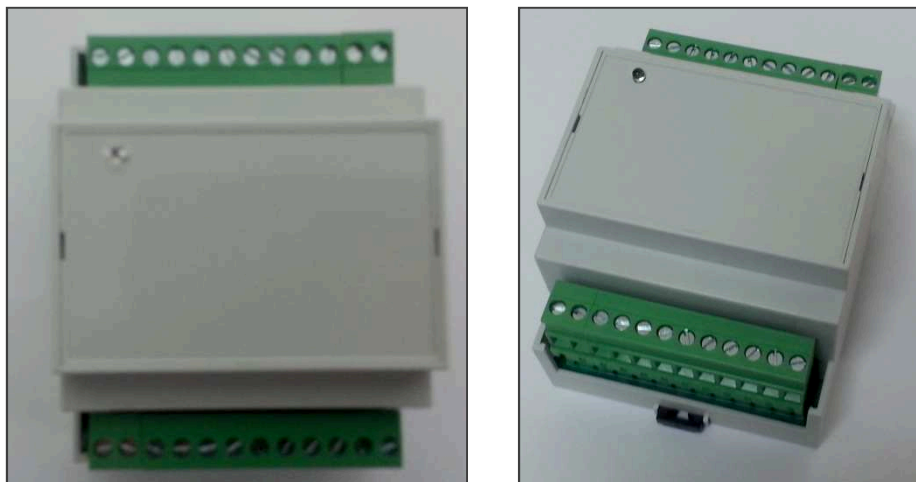
NOTA: El equipo cuenta con un planificador horario astronómico. Un reloj astronómico es un sistema capaz de calcular en función del día y de la posición cartográfica cuando el sol sale por el horizonte, y cuando se pone. Esto permite determinar la hora cuando hay luz solar y cuando desaparece la luz solar. Por supuesto esto no tiene en cuenta el hecho que se oscurezca debido a procesos climáticos. El termino ORTO indica cuando el sol sale y el termino OCASO cuando el sol se pone.

2. Descripción Física.

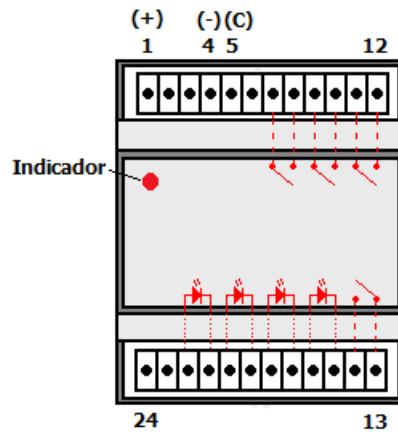
La arquitectura típica de uso del W44 es la siguiente:



EL formato Carril DIN le permite alojarse en cualquier cuadro eléctrico, tanto industrial como doméstico. También es posible montarlo en un panel con dos sujeciones. Para hacer esto último, se requiere tirar de las pestañas hacia fuera y descubrir la apertura que permite pasar un tornillo.



Como se muestra en la siguiente imagen el equipo cuenta con 24 bornas, un indicador luminoso y opcionalmente puede aparecer un conector SMA para conectar una antena WIFI externa.



En la siguiente tabla se describe la asignación de cada contacto. Advierta que el equipo no suele ir serigrafiado y debe usar el anterior esquema para conocer el número de la borna en función de su posición:

Numero	Descripción
1	Entrada Alimentación positiva (VIN +). De 9 a 24 VDC
2	No Conectar.
3	No Conectar.
4	Entrada alimentación negativa (MASA)(GND)
5	Entrada activación Modo configuración. Conectar a GND para activar Configuración.
6	No Conectar.
7	Contacto Normalmente Abierto Relé 4.
8	Contacto Común Relé 4.
9	Contacto Normalmente Abierto Relé 3.
10	Contacto Común Relé 3.
11	Contacto Normalmente Abierto Relé 2.
12	Contacto Común Relé 2.
13	Contacto Normalmente Abierto Relé 2.
14	Contacto Común Relé 1.
15	Entrada 4. (-)
16	Entrada 4. (+)
17	Entrada 3. (-)
18	Entrada 3. (+)
19	Entrada 2. (-)
20	Entrada 2. (+)
21	Entrada 1. (-)
22	Entrada 1. (+)
23	(-) . GND
24	Salida Alimentación positiva. (No cargar con más de 200mA). Se suele usar para activar las entradas de alarma.

El indicador, permite identificar el estado de conexión. Cuando se queda fijo indica que está conectado a la estación base. Si parpadea de forma continua indica que no está conectado a la estación base WIFI. Cuando el equipo arranca en modo configuración, el indicador parpadea de forma discontinua (se enciende durante medio segundo y se apaga 3 segundos)

3. Instalación.

Inicialmente el equipo no viene configurado con ningún nombre ni contraseña de conexión a una estación WIFI, por tanto se requiere ponerlo en modo configuración conectando un hilo entre la masa (borna 4) y entrada config. (borna 5).

Cuando se enciende el equipo en modo configuración, empieza a parpadear el indicador de forma discontinua, después de esto puede conectarse al equipo desde cualquier PC o portátil con WIFI. Debe buscar una estación que ponga “W44_XXXX” donde las últimas cuatro “X” es un valor que diferencia un equipo de otro. La contraseña de conexión es “123456789”. Una vez conectado el equipo toma la dirección “192.168.200.1”. Desde el programa general de control y configuración debe poner esta IP y debe fijar la contraseña de acceso a “123456789”. En el panel de conexión del programa aparece un botón para fijar directamente estos valores.

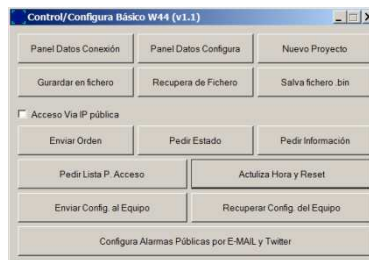
Pruebe la conexión con el equipo pidiendo información, si esto funciona, entre en el panel de configuración fije los datos de conexión y descargue la configuración. Recuerde que después de haberse descargado la configuración, el equipo se reinicia y para evitar que vuelva a modo configuración, desconecte la unión entre la borna 4 y 5 antes de realizar la descarga.

NOTA: Cuando el equipo entra en modo configuración, ésta no se pierde, la única diferencia es que emula una estación de conexión con una dirección IP y con unas contraseñas de acceso fijas. Cuando vuelve a modo normal las contraseñas son las fijadas en la configuración.

4. Software de control y configuración.

4.1. Introducción.

Mediante el software que se proporciona es posible configurar, controlar y monitorizar individualmente cada equipo, también es posible guardar y recuperar las configuraciones en ficheros. En la siguiente figura se muestra la ventana principal:



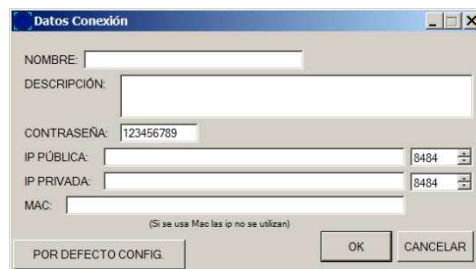
La descripción de cada botón es la siguiente:

- **Panel datos Conexión:** Muestra el formulario con los parámetros de conexión al equipo.
- **Panel Datos Configura:** Muestra el formulario con los parámetros de configuración del equipo
- **Nuevo proyecto:** Inicializa los campos que hay tanto en el formulario de conexión como en el de configuración.
- **Guardar en fichero:** Carga los formularios de conexión y de configuración en un fichero.
- **Recupera de fichero:** Recupera la información previamente guardada en un fichero.
- **Salvar fichero .bin:** Salva la información de configuración en un fichero binario, para posteriormente entregarlo a fabricante y poder cargar la configuración base de fábrica.
- **“Acceso vía IP pública”:** Si se activa. Las conexiones con el equipo se realizan con su IP y puerto público. La contraseña de acceso es la misma para modo público como privado.
- **Enviar Orden:** Lanza el formulario de enviar orden. Esta ventana permite controlar y monitorizar el equipo
- **Pedir Estado:** Enseña el estado del equipo sin controlar nada.
- **Pedir Información:** Lanza una ventana que muestra datos de información del equipo.
- **Pedir Lista P. Acceso:** Pide al equipo que liste los puntos de acceso que tiene a su alrededor. Esta opción solo es accesible si el equipo está en modo configuración o en modo conexión Estación base. En modo simulador punto acceso no funciona. La lista que aparece muestra el nombre de la estación encontrada y en nivel de señal en dBm.
- **Actualiza Hora y Reset:** Enseña la ventana para fijar la hora y la fecha del equipo.

- Envía Config. Al Equipo: Se conecta al equipo y le descarga la configuración que previamente se ha definido en el formulario de configuración. Si se conecta el equipo se reinicia después de la descarga.
- Recupera Config. Del Equipo: Se conecta al equipo y extra la información de configuración que tiene en ese momento.
- Configura Alarmas Públicas por E-MAIL y Twitter: Accede al formulario de datos de configuración de destino de alarmas. Exige conexión pública a internet.

4.2. Parámetros conexión.

Antes de poder conectarse al equipo se requiere definir en el programa la IP de conexión, el puerto y la contraseña acceso, para ello se accede a la ventana de parámetros de conexión que se muestra en la siguiente figura:

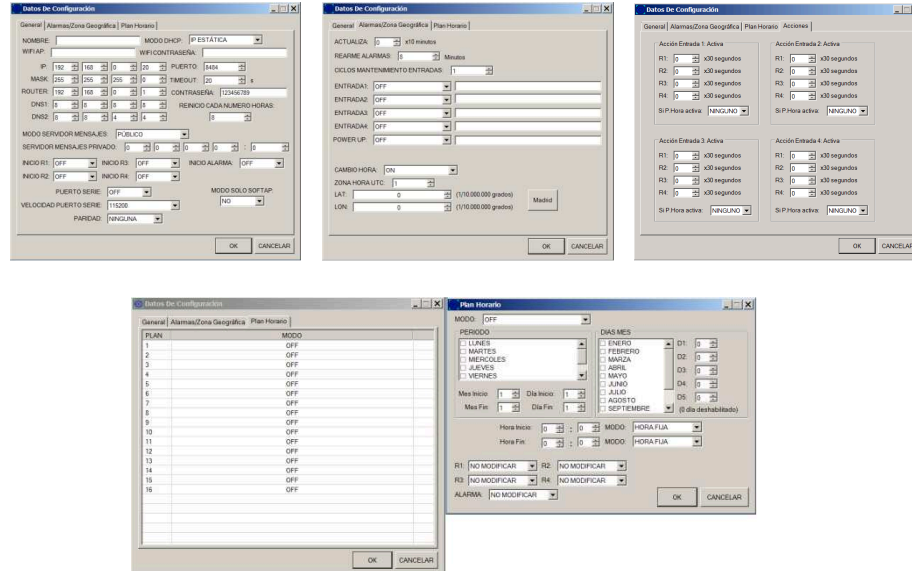


El significado y el uso de los campos es el siguiente:

- Nombre y Descripción: Solo son campos administrativos, permiten identificar el equipo ya que se guardan en el fichero.
- Contraseña: Contraseña de acceso al equipo a la hora de conectarse a él. Debido a que con ella se establece la criptografía de los mensajes de comunicación solo debe usar valores alfanuméricos y hay distinción entre mayúsculas y minúsculas.
- IP pública: valor de la IP y del puerto si se establece una conexión en modo público. “Acceso vía IP pública activado”.
- IP privada: valor de la IP y del puerto si se establece una conexión en una red privada. “Acceso vía IP pública desactivado”.
- MAC: Si el equipo tiene activado el sistema de actualización en modo público, los datos de sus IPs se almacenan en el servidor, de tal manera que si este campo se rellena, el programa va a buscar los datos de conexión en el servidor que previamente y de forma periódica el equipo ha actualizado. Para que funcione la contraseña debe ser correcta, ya que si no es así el servidor no devuelve los datos.
- “Por defecto Config.”: Botón que fija los datos de conexión por defecto cuando el equipo está en modo configuración.

4.3. Parámetros configuración Equipo.

La ventana de configuración muestra todas las opciones de funcionamiento que tiene el equipo y por tanto se divide en varias pestañas para minimizar su tamaño. En las siguientes figuras se muestran la pantalla y los campos en cada una de las pestañas:



Como se puede observar la pestaña de plan horarios es una lista que haciendo click en una de las dieciséis líneas aparece la ventana que configura dicho plan.

Las descripciones de los parámetros generales son las siguientes:

- **Nombre:** Texto que permite identificar al equipo, se queda guardado en la memoria del equipo.
- **Modo DHCP:** Si se activa, permite que el equipo coja de la estación o Router WIFI la IP que le proporciona de forma dinámica.
- **WIFI AP:** Nombre del punto de acceso WIFI donde el equipo se tiene que conectar.
- **WIFI Contraseña:** Contraseña del punto de acceso donde el equipo se tiene que conectar.
- **IP, MASK, ROUTER, DNS:** Son los parámetros típicos de una conexión IP. Recuerde que los DNS si nos los conoces dejar los de Google y la IP del ROUTER, debe ser la IP del equipo por donde se tiene acceso a Internet y no la IP del punto de acceso, aunque habitualmente son las mismas para ROUTER ADSL ó fibra.
- **PUERTO:** Es el puerto TCP de conexión donde el equipo actúa como servidor y acepta las conexiones. Por defecto es el 8484.
- **TIMEOUT:** Tiempo límite una conexión abierta. Si las conexiones son a través de internet con comunicaciones de gran latencia este tiempo se debe ampliar, si no se debe reducir para evitar ataques. Por defecto 20 segundos es suficiente para la mayoría de las conexiones más lentas en internet.
- **Contraseña:** Texto alfanumérico de un máximo 10 caracteres.
- **Reinicio cada número horas:** Si se deja a cero este servicio no tiene efecto, cualquier otro valor permite que el equipo se reinicia cada un número de horas y evitar que se pueda quedar bloqueado por alguna circunstancia.

- Modo servidor mensajes: Las Notificaciones, alarmas y actualizaciones se pueden hacer contra un servidor privado o contra un servicio público y gratuito que ofrece el equipo.
- Inicio Relés: Cuando el equipo se enciende después de un apagado de alimentación se puede elegir el estado por defecto. Si se usa el plan horario se debería poner en modo “AUTO”. El modo “MEM” no tiene utilidad y no se debe usar.
- Inicio Alarma: El equipo tiene un habilitador general del envío de alarmas. Este habilitador general se puede fijar si está activado o no al inicio del equipo después de un fallo de alimentación.
- Modo solo SOFTAP: Si se activa, el equipo en modo normal no se conecta a un punto de acceso, si no que emula uno con el nombre y contraseña que se han fijado anteriormente. Hay que advertir que no se pueden conectar más de cuatro equipos a la vez a él y que no se puede activar ni las alarmas si la actualización periódicas.

Las descripciones de los parámetros de Alarmas y zona geográfica son las siguientes:

- Actualiza: Si se pone a cero este servicio se desactiva. Permite activar la actualización de los parámetros de conexión de forma periódica. Cada paso son 10 minutos. La actualización se hace al inicio y cada vez que pasa la cantidad de tiempo definida. Si se quiere trabajar con conexiones definidas por el MAC y no por las IP cuando se usa el programa o la WEB se debe activar este servicio con el servidor de mensajes en modo público. (mínimo 20 min privado u 120 minutos público).
- Rearmar Alarmas: Cuando se produce una condición de alarma en las entradas digitales, se envía la notificación a los destinatarios y después el equipo espera un tiempo hasta volver a rearmar la alarma para que vuelva a dispararse. Este tiempo se fija en minutos. (mínimo 2 minutos).
- Ciclos Mantenimiento Entradas: Número de veces que se tiene que mantener activo en un nivel una entrada para que se dispara la alarma. (cada ciclo es de medio segundo).
- Alarma Entrada (1,2,3,4): Desactiva o activa la alarma de una entrada digital cuando se mantiene abierto o cerrado y se fija el texto o mensaje de la alarma de menos de 140 caracteres.
- Alarma Inicio: Alarma que se dispara cuando se produce el inicio del equipo debido a un retorno de alimentación. No se produce si es debido a un reinicio a petición.
- Cambio Hora: Se debe Mantener activado. Realiza el cambio de horario de invierno a verano y viceversa.
- Zona Hora: Es la desviación de hora UTC que presenta la localidad donde está el equipo, sirve para calcular el reloj astronómico
- LAT: Latitud geográfica donde se encuentra el equipo, sirve para calcular el reloj astronómico. El valor de la latitud en grados multiplicado por 7 ceros (precisión 0,1 micro grados).
- LON: Longitud geográfica donde se encuentra el equipo, sirve para calcular el reloj astronómico. El valor de la longitud en grados multiplicado por 7 ceros (precisión 0,1 micro grados).

- “Botón Madrid”: Fija la latitud, longitud y UTC del centro de Madrid como ejemplo.

Las descripciones de los parámetros de los planes horarios son las siguientes:

NOTA: El equipo posee 16 planes horarios, cada minuto se evalúa el plan horario. Por cada ciclo primero evalúa el de menor índice y finaliza con el de mayor índice. El sistema parte con las salidas desactivadas y si el plan modifica alguna, la activa pero no siempre la desactiva, de tal manera que puede superponerse programaciones. Más adelante se explica esto con más detalle.

- Modo: Los modos que soporta cada plan son los siguientes:
 - OFF: Plan desactivado.
 - Periodo Mensual (Diurno): El plan evalúa un periodo del año con un día/mes de inicio y un día/mes final. Se puede fijar los días de la semana que son los deseados. Cuando el día coincide con el periodo y el día de la semana, la activación diurna permite activar cuando la hora es mayor o igual que la de hora inicio y menor que la final.
 - Periodo Mensual (Nocturno): El plan evalúa un periodo del año con un día/mes de inicio y un día/mes final. Se puede fijar los días de la semana que son los deseados. Cuando el día coincide con el periodo y el día de la semana, la activación nocturna permite activar cuando la hora es mayor que la hora inicial hasta las 23:59 y cuando la hora está entre las 00:00 y la hora final. Si la hora final es superior a la inicial estará todo el día encendido.
 - Días del Mes (Diurno): El plan evalúa hasta 5 días de los meses del año que se marquen, si uno de los días no se usan poner a 0. Cuando el día coincide con la condición anterior, la activación diurna permite activar cuando la hora es mayor o igual que la de hora inicio y menor que la final.
 - Días del Mes (Nocturno): El plan evalúa hasta 5 días de los meses del año que se marquen, si uno de los días no se usan poner a 0. Cuando el día coincide con la condición anterior, la activación nocturna permite activar cuando la hora es mayor que la hora inicial hasta las 23:59 y cuando la hora está entre las 00:00 y la hora final. Si la hora final es superior a la inicial estará todo el día encendido.
- Modo Hora Inicio/Fin:
 - HORA FIJA: Es la hora fijada por los campos que preceden al selector.
 - ORTO + HORA: Es la hora del orto calculada por el reloj astronómico más las horas y los minutos fijados en los campos que le preceden al selector.
 - ORTO – HORA: Es la hora del orto calculada por el reloj astronómico menos las horas y los minutos fijados en los campos que le preceden al selector.
 - OCASO + HORA: Es la hora del ocaso solar calculada por el reloj astronómico más las horas y los minutos fijados en los campos que le preceden al selector.

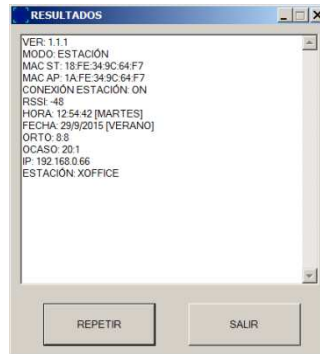
- OCASO – HORA: Es la hora del ocaso solar calculada por el reloj astronómico menos las horas y los minutos fijados en los campos que le preceden al selector.
- Acción sobre los relés:
 - ON: Acción habitual, Activa la salida. Si ya se activo por otro plan no la modifica
 - NO MODIFICAR: No modifica el estado, por defecto está desactivado.
 - OFF: Permite desactivar periodos dentro de activaciones que ya han hecho planes con índices inferiores.
- Acción sobre el habilitador general de alarmas:
 - OFF: Durante el periodo de activación fuerza la desactivación de la alarma, pero pasado este no la vuelve a activar.
 - ON: Durante el periodo de activación fuerza la activación de la alarma, pero pasado este no la vuelve a desactivar.
 - NO MODIFICAR: No modifica.
 - ON FORCE: Durante el periodo de activación fuerza la activación de la alarma, pasado el periodo la fuerza a “off”. Este modo supone que no se puede modificar manualmente el estado ya que cada vez que se evalúa el plan horario se fuerza el estado.

Las descripciones de los parámetros de las acciones son los siguientes:

- Acción Entrada Temporizada: Cuando pasa a estar activada la entrada, se puede activar de forma temporizada cualquier de los cuatro relés. El paso de la temporización es 30 segundos. Si no se desea temporizar el relé dejar el campo a cero.
- Acción Entrada Forzada: Si se activa la entrada (“Se cierra el contacto”), mientras esta condición se cumpla, se activa un de los cuatro relés. Si no se quiere usar esta opción dejar el selector en “NINGUNO”. Para que se cumpla esta condición el estado del Relé de ser de Plan Horario.

4.4. Información Equipo.

Cuando se pide información al equipo, el programa se conecta a él y extrae la información y si todo es correcto, aparece una ventana con los datos. En la siguiente figura se muestra la ventana de información, que permite salir o volver a repreguntar, aspecto muy interesante si se desea ajustar la dirección de la antena externa ya que se visualiza el nivel de señal.

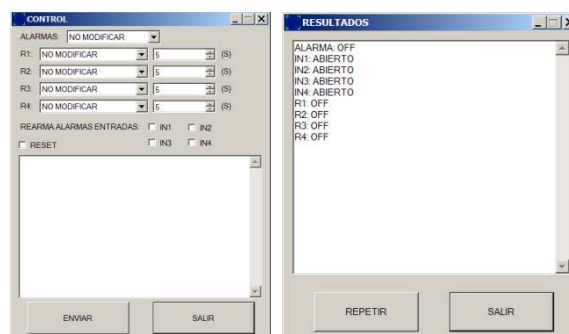


Los datos que proporciona el equipo son los siguientes:

- Versión: Versión del producto.(No necesita coincidir con la versión del programa)
- Modo: Indica en qué modo está trabajando la conexión WIFI. Si es “ESTACIÓN” indica que se conecta a un punto de conexión. Si es “CONFIG” el equipo está trabajando en modo configuración y tiene activado el simulador de punto de conexión y el cliente a estación base. Si aparece “ROUTER SIMPLE” solo simula un WIFI AP.
- MAC ST: Dirección MAC cuando se conecta a una estación base WIFI.
- MAC AP: Dirección MAC cuando el equipo simula un punto de conexión WIFI.
- Conexión Estación: Indica si está o no conectado a la estación base.
- RSSI: Nivel de señal en dBm. Si es superior a 20 ó marca 31, es debido a que hay un fallo ó no detecta nada. Lo normal es que de un valor negativo. Un valor mayor con el signo negativo indica un nivel inferior de recepción.
- Hora y Fecha: Muestra la hora y fecha que tiene el Tiempo real de equipo en el momento de la petición de información.
- Orto y Ocaso: Son las horas astronómicas del día en curso. Sirve para comparar con tablas públicas, para comprobar el funcionamiento.
- IP: IP que tiene el equipo al conectarse a la estación base.
- Estación: Muestra el nombre de la estación base a donde el equipo se debe conectar.

4.5. Control y Estado.

Mediante la ventana “Enviar Orden”, es posible controlar el equipo de forma remota y visualizar su estado. En la siguiente figura se muestra la ventana:



Cada vez que se envía una petición el equipo responde con su estado. Los datos de estado de las entradas y salidas son los siguientes:

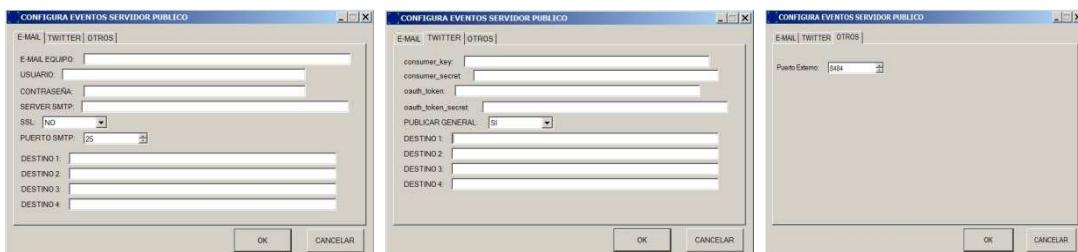
- **Alarma:** Indica si el habilitador general de alarmas está activado o desactivado.
- **IN(1,2,3,4):** Indica si el contacto de la entrada digital está abierto o cerrado y si la alarma asociada está disparada con el texto “[DISP]”.
- **R(1,2,3,4):** El estado del contacto o relé de salida. “OFF” modo forzado apagado, “ON” modo forzado encendido, “PLAN HORARIO (ON)” en modo plan horario con relé activado, “PLAN HORARIO (OFF)” en modo plan horario con relé apagado y “ON PULSO (xx)” pulso de encendido con valor “xx” segundos que faltan para terminar el pulso.

Los campos de acción se describen a continuación:

- **Alarmas:** Activa o desactiva el habilitador general de alarmas. “NO MODIFICAR” permite enviar la orden sin tocar éste control.
- **R(1,2,3,4):** Permite controlar o modificar el estado de los relés a cada uno viene asociado un campo para fijar un tiempo en segundos. “NO MODIFICAR” no modifica el estado si se envía la orden, “ON” fuerza el encendido del contacto, “OFF” fuerza el apagado del contacto, “PLAN HORARIO” permite que el relé se maneje con el estado que fijan los planes horarios. “ON TEMPORIZADO”, genera un pulso de encendido durante un tiempo en segundo, es importante tener presente que produce un encendido y después vuelve al estado que estaba antes de lanza el pulso.
- **Rearme Alarmas:** Si se activa, provoca que la entrada asociada se rearme y pueda volver a estar disponible para volver a lanzar las alarmas.
- **Reset:** Si se activa provoca un Reset software. Si se activa esta opción entonces no se retorna el estado.

4.6. Configura Alarmas Públicas.

Cuando el equipo se configura con el servidor público de envió de alarmas, aparte de actualizar sus datos de conexión es posible enviar e-mail y mandar mensajes a través de Twitter. En la siguiente figura aparece la venta usada para configurar los destinatarios y las cuentas de las alarmas:



El significado y el uso de los campos de la pestaña E-MAIL es el siguiente:

“E-Mail Equipo”: Cuenta que va a usar el equipo para enviar el e-mail.

“Usuario”: Usuario de acceso de la cuenta de e-mail del equipo.

“Contraseña”: Contraseña de acceso de la cuenta de e-mail del equipo.

“Server SMTP”: Servidor SMTP de la cuenta de e-mail del equipo.

“Puerto SMTP”: Puerto del servidor SMTP. Si es conexión normal suele ser 25 y si es conexión SSL es el 465.

“SSL”: Soporte conexión segura contra el servidor SMTP.

“DESTINO 1”, “DESTINO 2”, “DESTINO 3”, “DESTINO 4”: Son los e-mails de destino. Si se deja vacío no se envía nada.

El significado y el uso de los campos de la pestaña TWITTER es el siguiente:

“consumer key”, “consumer secret”, “oauth token”, “oauth token secret”: Datos de conexión mediante acceso oAUTH que proporciona Twitter. La forma de conseguir estos parámetros es la siguiente: Se crea una cuenta Twitter y se accede a “<https://apps.twitter.com/>”, pide registrarse con la nueva cuenta y se pulsa “create nueva app”. Aparece un formulario y se rellena como se quiera, en la URL y “Callback URL” ponga por ejemplo “<http://www.xuitec.es/W44/>”. Una vez hecho esto en “Permissions” ponga “Read, Write and Access direct messages”. Por último en “Keys and Access Tokens” pulse “Generate Token Access” y en esa misma pantalla aparecen los 4 parámetros que se requieren.

Publicar General: La alarma se publica como un tweet general.

“DESTINO 1”, “DESTINO 2”, “DESTINO 3”, “DESTINO 4”: Son los nombres de los destinatarios directos a través de mensajes de Twitter.

NOTA: Twitter no permite actualmente en aplicaciones de terceros, como es este caso, mandar más de 10 mensajes seguidos antes de 15 minutos. Si el equipo manda más, es posible que no se publique nada.

Por último mencionar que el parámetro puerto externo, permite identificar el puerto que tiene abierto el Router para acceder a su equipo desde el exterior. Es necesario fijar este parámetro si se trabaja con la web con el acceso a través de MAC.

5. Web de acceso y control.

Si se desea controlar el equipo desde una web para cualquier dispositivo, se proporciona acceso gratuito a un servidor público en la dirección <http://www.xuitec.es/W44/>.

Para usar este servicio se requiere la apertura del puerto correspondiente en el Router de acceso a internet y la activación de actualizaciones en el equipo, así como la habilitación de las notificaciones mediante servidor público.

El puerto público se fija a través el programa de PC en el panel de “Configura Alarmas Públicas por E-MAIL y Twitter” ó en la web dentro de la página “Configuración Web”.

Para acceder a la Web, recuerde apuntar el MAC del equipo y la contraseña de acceso que se ha configurado previamente. Para conocer el MAC debe acceder mediante el programa para PC en la información del equipo, donde aparece “MAC ST”

5.1. Acceso.

Para acceder al control del equipo hay que insertar el MAC y la contraseña tal como se muestra en la siguiente figura. Es importante tener presente que en caso de cambio de contraseña mediante el programa de configuración, esta no será efectiva hasta que el equipo se inicie y se conecte a la estación base.



5.2. Menú, Control y Estado.

En el momento de introducir correctamente las credenciales al pulsar “entrar” la web se redirige a la página del control del equipo. La pantalla de control con el menú desplegado se muestra a continuación:



Pulsando el icono con tres barras horizontales se despliega el menú que de acceso al resto de páginas para gestionar el equipo. Con botón con el icono que se representa con dos flechas en círculo, se actualiza la información de la cabecera que proporciona las últimas IPs de acceso y la fecha de la última actualización.

La pantalla de control está formada por dos apartados. El primero es el de control, donde es posible fijar las órdenes deseadas y enviarlas, y en el segundo es donde se recibe el estado.

Las opciones de control son las mismas que aparecen en el programa para PC. Las etiquetas “R1..R4” indican la acción sobre el relé deseado, la etiqueta “ALARMA” indica el habilitador general de alarmas. Con el botón de “Enviar Orden”, se envía las órdenes y el equipo responde con el estado. Con el botón “Limpiar” fija los campos de control a su función nula.

El botón “Pedir Solo Estado”, permite pedir solo el estado al equipo sin enviar ninguna orden.

5.3. Otras opciones.

A parte de la página de control desde la Web se tiene acceso a las siguientes páginas:

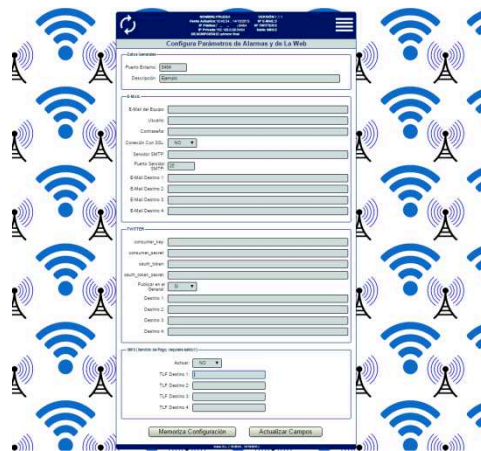
- **Petición información:** Permite pedir al equipo la información de funcionamiento. La información que proporciona es la misma que la entregada desde el programa para PC.



- **Lista ultimas alarmas:** En el servidor público se registran las últimas 20 alarmas generadas por el equipo y estas se muestran esta pantalla. Tal como se muestra en la siguiente imagen, con el botón “Borrar” se eliminan todas las alarmas y con el otro botón “Actualizar” se refresca la lista para comprobar si ha entrado una nueva alarma. Esta pantalla no invalida el hecho que desde el servidor público las alarmas se pueden enviar por e-mail ó publicar en Twitter ó enviar por SMS.



- Configurar Web: Desde esta página se puede modificar el texto descriptivo que aparece en la cabecera, el puerto externo del Router ó la configuración del envío de E-MAIL o la publicación en Twitter. Los parámetros de configuración son los mismos que aparecen en el panel de la aplicación para PC que aparece cuando se pulsa “Configura Alarmas Públicas por E-MAIL y Twitter””.



6. Aplicación Android

Si se desea controlar el equipo desde una aplicación para Android. Está disponible en Google Play de forma totalmente gratuita la aplicación ControlWIO <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.xuitec.controlwio>

Para utilizar esta aplicación, es necesario la IP del equipo y la contraseña de acceso que se ha configurado previamente.

6.1 Configuración

Para configurar un equipo por primera vez se debe hacer click en el botón con el símbolo “+” en la parte inferior derecha de la pantalla. Se abrirá una ventana de configuración.

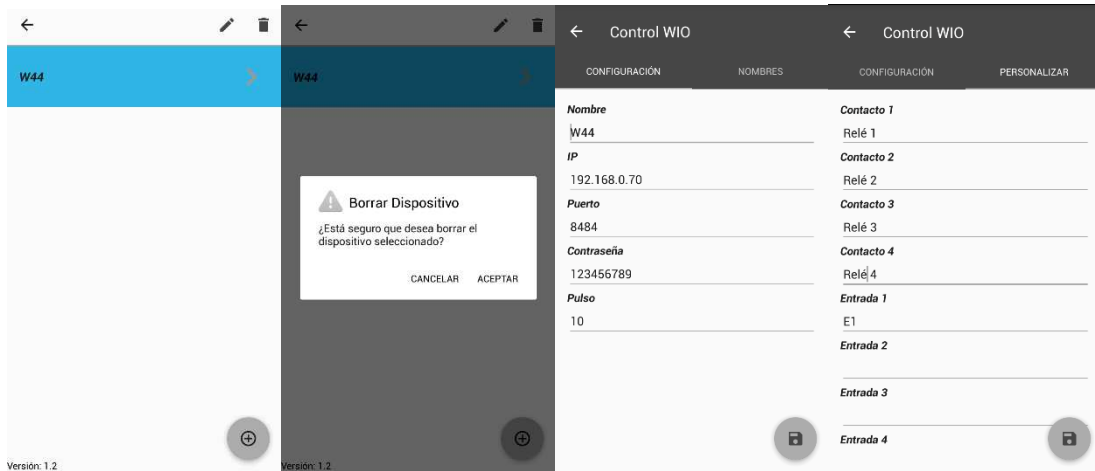
El significado y el uso de los campos es el siguiente:

- **Nombre:** Es un campo administrativo, permite identificar el equipo ya que se guardan en el fichero.
- **IP:** valor de la IP si se establece una conexión en una red.
- **Puerto:** puerto de conexión al equipo. El puerto por defecto es 8484
- **Contraseña:** Contraseña de acceso al equipo a la hora de conectarse a él. Debido a que con ella se establece la criptografía de los mensajes de comunicación solo debe usar valores alfanuméricos y hay distinción entre mayúsculas y minúsculas.
- **Pulso:** valor numérico que define el tiempo que estará encendido un relé al utilizar esta opción en enviar orden.

Personalizar, permite cambiar las etiquetas de los relé y entradas.

Pulsando el icono de memorizar en la parte inferior derecha se memorizan los datos de configuración.

Para modificar o borrar un equipo creado anteriormente, se mantiene presionado el nombre del equipo por unos segundos lo cual mostrará los botones de edición y borrado en la parte superior derecha de la pantalla.



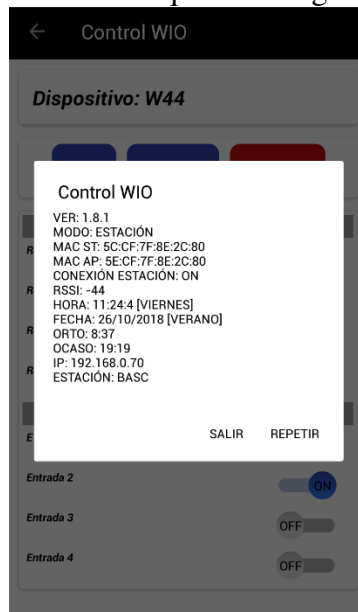
6.3. Control y Estado.

Al pulsar el nombre del equipo se redirige a la ventana del control del equipo. La pantalla de control se muestra a continuación:

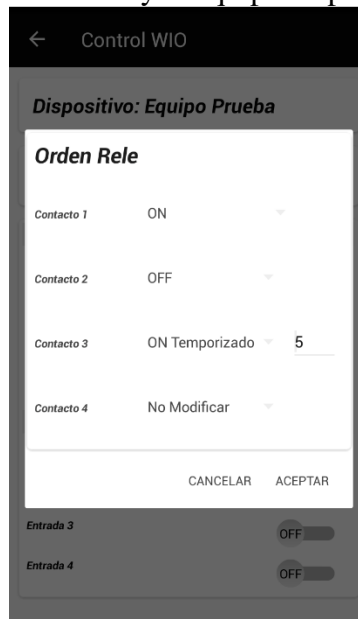


Estado: Permite pedir solo el estado al equipo sin enviar ninguna orden y mostrará el resultado en los botones de encendido y apagado que están a la derecha de las etiquetas.

Información: Permite pedir al equipo la información de funcionamiento. La información que proporciona es la misma que la entregada desde el programa para PC.



Enviar Orden: Envía las órdenes y el equipo responde con el estado.



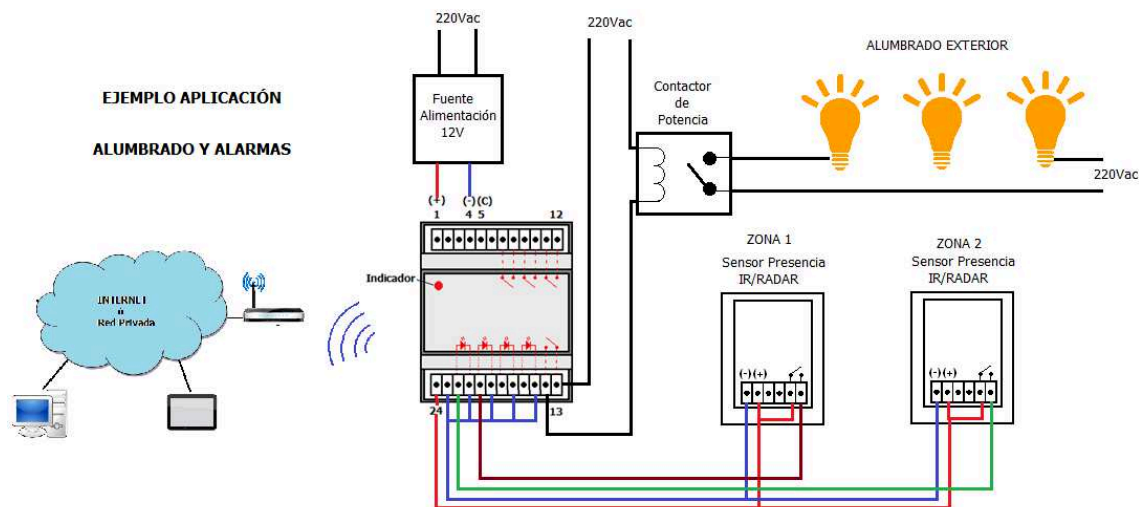
Las órdenes son las mismas que aparecen en el programa para PC. Las etiquetas “Contacto1..Contacto4” indican la acción sobre el relé deseado, “On Temporizador” enciende el relé por la cantidad de segundos que se indique y pulso enciende el relé por la cantidad de segundos que se configuró previamente en la configuración del equipo.

Es posible también encender o apagar los relés desde los botones de encendido/apagado que están a la derecha de las etiquetas de cada relé.

7. Ejemplo Aplicación.

Supongamos el siguiente escenario: En una vivienda unifamiliar o en una pequeña nave queremos activar el alumbrado exterior o de fachada cuando es de noche (periodo de ocultación solar), por otra parte deseamos encenderlo en cualquier momento de forma remota. También se desea colocar unos sensores infrarrojos de presencia para que envíen una alarma cuando haya una intrusión en dos zonas diferentes. La alarma se activa o desactiva de forma local o remota mediante la red. Como colofón, se tiene en cuenta el consumo elevado del encendido de la iluminación durante toda la noche y se desea el apagado entre las 1:00 y 4:00 de la madrugada cuando la actividad es nula.

El esquema del conexionado es el siguiente:



El proceso de instalación es el siguiente:

- Primeramente Recuerde cual es el nombre del punto de conexión del Router y su contraseña. Prepare cual va a ser la IP del equipo, es recomendable que use una asignación estática. Prepare una cuenta e-mail para el equipo.
- Encienda el equipo con un puente entre la borna 4 y 5. Con un PC y el programa de control, conéctese al punto de acceso con nombre "W44_XXXX", donde las "XXXX" son las últimas cifras del MAC. La contraseña WIFI de conexión en modo configuración y la contraseña de acceso es "123456789". La IP es 192.168.200.1. Con el programa pruebe la conexión pidiendo información del equipo, si la fecha es incorrecta fíjela desde el programa.
- Mediante el programa fije la siguiente configuración:
 - o Pulse nuevo proyecto y entre en panel de configuración.
 - o Rellene los datos de conexión a su Router y las IPs de su red local. El modo de servidor mensajes debe ser público y el R1 en modo inicio plan horario. El modo inicio alarma en "ON", esto asegura que en caso fallo

- de luz la alarma sigue encendida al inicio. Recuerde poner la contraseña de acceso a un valor diferente de “123456789” si lo desea por seguridad.
- Fije la latitud, longitud y el valor de UTC en función de su localización geográfica. Para España UTC es uno.
 - El campo actualiza fíjelo en 72 y el campo ciclos de mantenimiento entrada a 2 ó 4 si hay mucho ruido. En rearme alarmas fije unos 60 minutos. Esto último permite rearmar la alarma después de una hora de forma automática, para evitar que se envíen más mensajes de forma repetitiva si el sensor se dispara continuamente.
 - El primer plan horario (Línea 1): Modo periodo mensual nocturno, mes inicio 1 y mes final 12, día inicio 1 y día final 31. Seleccione todos los días de la semana. Hora inicio y fin 00:00, ya que no se añade o resta tiempo a los astronómicos. El modo hora inicio “Ocaso + Hora” y el modo hora fin “Orto + hora”. R1 en modo “ON” y R2, R3, R4, ALARMA en modo “No Modificar”.
 - El segundo pan horario (Línea 2): Modo periodo mensual diurno, mes inicio 1 y mes final 12, día inicio 1 y día final 31. Seleccione todos los días de la semana. Los modos de la hora inicio y fin debe ser “Hora Fija”. Hora inicio 01:00 y hora final 04:00. R1 en modo “OFF” y R2, R3, R4, ALARMA en modo “No Modificar”. Nota: ese plan debe estar después del primero porque su objetivo es desactivar el R1 que previamente lo ha encendido el plan horario anterior.
 - Si se va a trabajar con la web de control se debe abrir un puerto en el Router que apunte a la IP y puerto del equipo. Este puerto se debe fijar en “Configurar alarmas públicas y Twitter”.
 - Rellene en “Configurar alarmas públicas y Twitter” los datos de la cuenta e-mail y los destinatarios.
- Como último paso desconecte el puente (4 y 5) y descargue la configuración. Al reiniciarse el equipo debe conectarse al Router y el indicador debe mantenerse fijo.
 - Guarde la configuración del programa en un fichero. Se recomienda que previamente se haya anotado el MAC ST que aparece en la ventana información y este se debe rellenar en el panel de conexión. El MAC se usa más adelante para acceder a la web o acceder desde el exterior con el programa

Control del equipo:

- El control se puede hacer desde la red local o desde el exterior si previamente se ha abierto el puerto del Router.
- Se puede usar el programa de control para el PC ó la web pública. Para trabajar con la Web Publica hay que fijar el puerto público que se ha abierto para dicho fin. Si se trabaja con el programa para PC se puede fijar directamente la ip pública o privada ó rellenar el MAC y el propio programa resolverá la IP mediante el servicio de actualizaciones periódicas.
- Si se desea activar el alumbrado de forma manual, se debe enviar la orden de “ON” y para volver a modo automático hay que poner el modo “PLAN HORARIO”. Existe La opción de lanzar un pulso fijado por segundos, cuando termina el pulso vuelve inmediatamente al modo de plan horario.

- Se ha configurado el Equipo que en el momento del encendido, después de un fallo de alimentación el equipo activa las alarmas, si se desea desactivarlas para que en caso de presencia no envíe e-mail, entonces mediante el programa o la Web envíe la orden "OFF" en el modo de la alarma.

8. Características técnicas.

Característica	Valor
Alimentación	10..24 V
Consumo máximo	5 W
Banda WIFI	2,4Ghz
Opcional. Conector Antena	SMA Hembra.
Antena Interna	0 dDi
WIFI	IEEE802.11b/g/n Seguridad NONE/WPA/WPA2
WIFI potencia máxima salida SMA	19 dBm
Tensión máxima Relés	230 Vac
Corriente máxima de los Relés	5 A (Vac) (Carga Resistiva)
Entradas Opto-Aisladas	12/24 Vdc
Reloj Interno	Back pila CR2025 Vida: 5..10 Años Deriva: +/-10 ppm
Temperatura operación del módulo	-10..50 °C (Sin condensación)
Dimensiones	90 x 71 x 58 mm
Caja	Carril DIN estándar de 35MM inyectada en UL94-V0
Humedad Máxima	60 % (Evitar Condensación)
Cumplimiento de normas	Certificado CE

9. Garantía.

Xuitec Ingeniería Electrónica se compromete en los siguientes términos y condiciones de garantía para el W44.

Periodo:

Nuestros productos están garantizados contra todo defecto de fabricación por un periodo de 2 años.

Tipo de respaldo:

El respaldo de garantía incluye todos los componentes hardware que integran el equipo y la mano de obra necesaria para una reparación correcta, sin incluir portes que no sean locales.

Exclusión:

La garantía no cubrirá equipos que hayan sido claramente manipulados sin nuestra autorización expresa o que hayan estado expuestos a condiciones para los que no han sido diseñados. Así mismo si la avería es causada por el instalador, usuario ó manipulador del equipo que no sea del fabricante, este último no se hace responsable de su reparación. Los servicios gratuitos de servidor público están condicionados a terceras partes y consecuentemente no se hace responsable Xuitec de su funcionamiento integral.

Límite de responsabilidad:

Nuestra responsabilidad se limitará única y exclusivamente a la reparación de equipos defectuosos o la restitución si lo creyésemos oportuno. En ningún caso asumiremos ningún tipo de responsabilidad por las causas derivadas de un mal funcionamiento del equipo.

El ámbito de geográfico de aplicación de estos términos y condiciones de garantía es el territorio nacional español.

10. Certificado CE.

Xuitec Ingeniería Electrónica S.L.
C/. Antonio Suárez, 10, Edificio C, Oficina 306
28802 Alcalá De Henares, Madrid (España)



Xuitec S.L. declara que el equipo W44 está conformes con los siguientes requisitos esenciales y otras provisiones de R&TTE 1999/5/CE, ErP 2009/125/CE y RoHS 2011/65/UE.

El producto está conforme con los requisitos de la Directiva 2004/108/CE de Compatibilidad Electromagnética (EMC) por medio de la conformidad con los requisitos establecidos en EN55022/Class B y EN55024/Class B.

El producto está conforme a los requisitos de baja tensión (LVD) de la Directiva 2006/95/CE mediante el cumplimiento de los requisitos establecidos en EN60950-1 y EN60730-1.

El producto está diseñado para el WLAN 2.4GHz en toda la región de la CE.

Madrid. 1 de septiembre del 2015
J. Castillo
Dirección Técnica.