

Manual del DCP1



(Versión 1.1)

Índice:

1. Introducción y características funcionales.....	Pág.3
2. Descripción de conexiones.....	Pág.5
3. Advertencias de seguridad y de funcionamiento.....	Pág.7
4. Instalación y primeros Pasos.....	Pág.8
4.1. Pasos para la instalación y puesta en marcha.....	Pág.8
4.2. Configuración inicial a través de web de configuración.....	Pág.11
4.3. Comprobación inicial a través de web de test.....	Pág.13
4.4. Configuración para Home Assistant.....	Pág.14
4.5. Configuración para Home Center 3/Lite.....	Pág.16
4.6. Cerrado Automático.....	Pág.19
4.7. Actualización remota de Firmware.....	Pág.20
5. Descripción Parámetros de Configuración.....	Pág.21
6. Descripción Web Test y Control.....	Pág.27
7. Características Técnicas.....	Pág.29
8. Garantía.....	Pág.30
9. Certificado CE.....	Pág.31

1. Introducción y características funcionales.

El DCP1 es un contador de pulsos para medida de flujo de contadores de agua que incorpora un control de electroválvula y se comunica vía WiFi. Cuenta con integración directa para Home Assistant y Home Center 3/Lite de Fibaro, pero puede trabajar sin necesidad de ellos ya que se le puede habilitar una web de configuración y control. Sus principales características son:

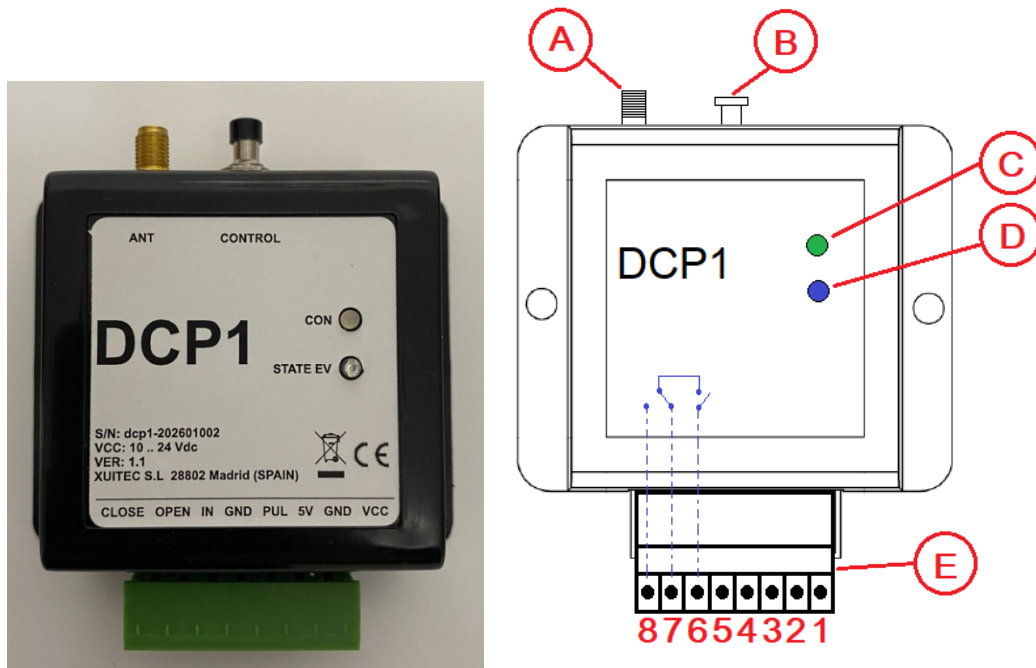
- Caja de montaje en pared con conector enchufable de fácil instalación. Tiene unas solapas con dos tornillos para montaje en pared.
- Comunicaciones por WiFi 2,4Ghz, con conector de antena para conectar antenas exteriores de mayor cobertura.
- Alimentación de 9 a 28 Voltios.
- Permite modo de Configuración en que crea su propio punto de acceso, permitiendo ponerlo en marcha fácilmente mediante su Web de configuración y control.
- En modo de funcionamiento se le puede habilitar la web de configuración y control, protegida con contraseña.
- En modo de funcionamiento se puede conectar a una red WiFi mediante DHCP o con una IP estática.
- La Entrada de lectura de pulso permite entrada de tensión de 0 a 50 Voltios y conexión a contactos libre de potencial.
- Incorpora una salida de 5 Voltios para alimentar sensores Hall del contador de pulsos.
- El propio equipo calcula la cuenta total, el flujo por minutos y la cuenta parcial de los últimos 5 minutos, 15 minutos y 1 hora.
- En caso de fallo de alimentación el equipo guarda el número de pulsos y el estado de la electroválvula.
- Cuando está conectado a una red WiFi con conexión a internet, es posible actualizar su firmware.
- Para evitar bloqueos, tiene un Reset periódico programable.
- Puede controlar una electroválvula de dos posiciones del tipo 3 hilos ó una electroválvula de tipo solenoide. Para ello cuenta con relés internos que soportan hasta 5A a 230V. Si se configura en modo de solenoide, el equipo se comporta como un relé remoto de estado permanente, permitiendo el control de cualquier dispositivo ON/OFF.
- Cuenta con un pulsador para controlar la electroválvula de forma manual, que puede ser deshabilitado.
- Integración directa con Home Assistant. Se puede conectar a él con conexiones TCP o securizadas con TLS.
- Integración con Home Center 3 / Lite de Fibaro mediante un Plug-in.
- Puede trabajar sin la necesidad de un controlador Domótico,
- Los textos son modificables y se pueden configurar al idioma del usuario.
- La relación de pulsos y la unidad de medida es configurable.
- Integra un corte automático si supera unos límites sin necesidad de conectarse a un controlador domótico.
- Añade autodescubrimiento por mDNS, permitiendo descubrir el dispositivo dentro de la red local sin necesidad conocer la IP, solo conociendo su número de serie.

Este dispositivo puede realizar las siguientes aplicaciones y usarse en las siguientes áreas:

- Medida de contadores de Agua, gas ó incluso eléctricos.
- Integración con sistemas del Control de Hogar para control de suministros de fluidos principales.
- Detección de consumos excesivos y corte del suministro de Agua.
- Corte de suministro remoto, para evitar ocupaciones.
- Control y medición de sistemas de suministro de fluidos.

2. Descripción de conexiones.

En el siguiente esquema se indican los distintos elementos que incorpora el equipo:



A: Conector de Antena WiFi 2,4Ghz tipo SMA Hembra. Debe colocar la antena que acompaña al equipo ó una antena de mayor ganancia de 3dBi. Recuerde no exceder la fuerza a la hora de apretar la rosca.

B: Pulsador de control manual de la electroválvula. Pulsando una vez cambia el estado de la electroválvula. Se puede configurar para anular el control manual. El Pulsador también permite entrar en modo de configuración: si mantiene pulsador cuando le aplica alimentación al equipo, el indicador de conexión parpadea de forma continua indicando que se ha creado un punto de acceso con el mismo nombre que el del equipo.

C: Indicador Bi-Color que informa del estado de la electroválvula. Rojo es válvula cerrada (OFF) y Verde es válvula abierta (ON). Si se usa el modelo de electroválvula de 3Hijos, debido a que tarda un tiempo configurable hasta que se cierra, ese tiempo el indicador lo notifica parpadeando.

D: Indicador azul de estado de conexión. Si se mantiene fijo indica que está conectado a la WiFi y/o al Home Assistant. Si parpadea de forma continua indica que esta en modo de configuración y tiene accesible un punto de acceso con su nombre. Por último si parpadea en modo Flash, entonces indica que o no tiene conexión a la WiFi ó no tiene conexión a Home Assistant.

E: Bornas de conexión. (Son enchufable, se pueden conectar y desconectar. Recuerde a la hora de extraerlas no doblar los pines). La descripción de cada conexión es el siguiente:

- 1: Entrada Positiva de alimentación. Valores máximo de 8 a 28 Voltios de Corriente Continua. Nunca supere los 28 Voltios, use como máximo fuente de alimentación del tipo de 24 Voltios sin regular.

- 2: Entrada negativa de alimentación.
- 3: Salida de 5 Voltios. Para alimentar un sensor HALL que genere los pulsos. Recuerde que el máximo de corriente es de 200mA.
- 4: Entrada de contador de pulso. Cuando pasas de Circuito abierto ó máx. 50Vdc a Circuito cerrado ó 0Vdc se cuenta un pulso. Recuerde que la tensión máxima de entrada es de 50Vdc y que el contaje del pulso se produce cuando se cierra a masa o 0V. Puede conectar un sensor HALL ó un Contacto libre de tensión ó un relé reed típico de los contadores oficiales de agua o gas.
- 5: Salida negativa de alimentación. Sirve para usarla como referencia para la entrada 4.
- 6: Entrada de de alimentación de electroválvula, hasta 230Vac/5A.
- 7: Salida de electroválvula, hilo de apertura. Cuando se trabaja en modo de solenoide, es la salida de control.
- 8: Salida de electroválvula, hilo de cerrado.

3. Advertencias de seguridad y de funcionamiento.

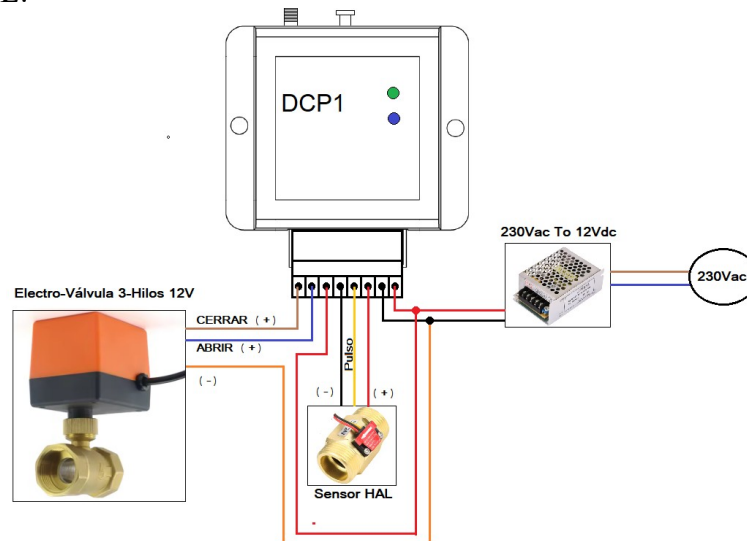
1. No alimente el equipo con tensión negativa ó superior a 28 Vdc, ya que el equipo se daña
2. Evite apretar en exceso la antena en su rosca.
3. No cortocircuito o sobrecargue la salida de 5V, el equipo se daña.
4. Las señales de control de la electroválvula no soportan mas de 230Vac/5A.
5. No puede soportar el contacto directo con el agua o altos niveles de humedad.
6. Evite trabajar con el equipo sin la antena WiFi. Use una antena igual o superior a 3 dBi.
7. Si ha activado en la configuración Home Assistant y este no existe, el quipo se queda en un estado inestable en el que se puede estar resteadando contiguamente y no es recomendable, aunque el sistema sigue funcionando.

4. Instalación y primeros Pasos.

4.1. Pasos para la instalación y puesta en marcha.

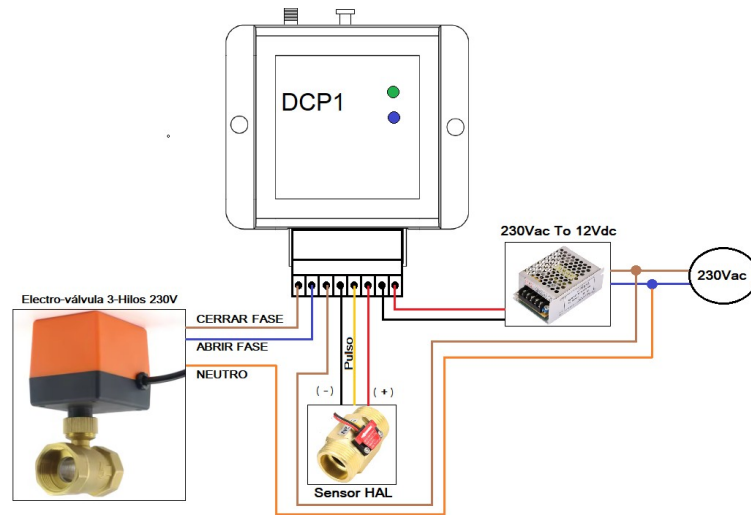
El primer paso es montarlo físicamente al lado del contador y/o electroválvula. En adelante se va presentar varios esquemas de montaje en función de distinta casuística. **En todos ellos Recuerde conectar la antena WiFi:** bien la que el equipo proporciona ó una mayor de 3dBi. También se recomienda anclar el equipo a una superficie ó una pared usando los orificios que tiene en sus solapas.

- Montaje con una electroválvula de 3-Hilos as 12V y un contador de flujo con sensor HAL:



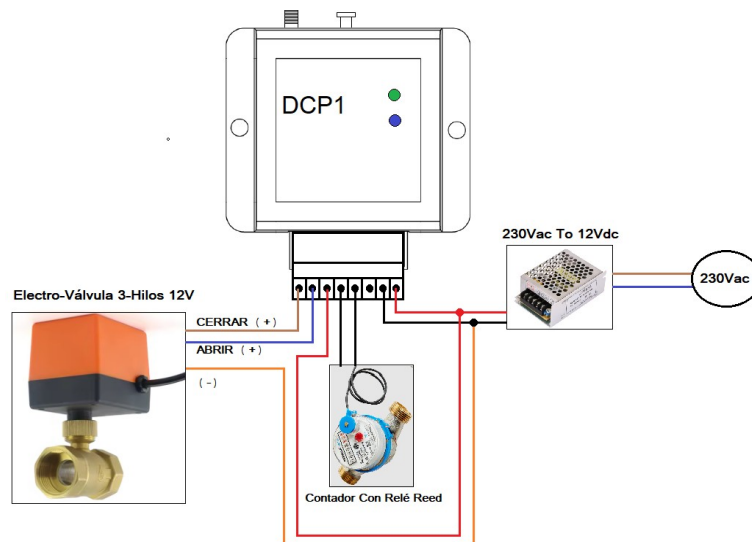
Como la electroválvula se alimenta con la fuente de alimentación, debe estar correctamente dimensionada para soportar la potencia máxima de los motores de la válvula. Este mismo esquema es válido para una configuración a 24Vdc. Este tipo de electroválvulas tiene la ventaja de mantener su estado sin consumir energía.

- Montaje con una electroválvula de 3-Hilos que trabaja a 230Vac:



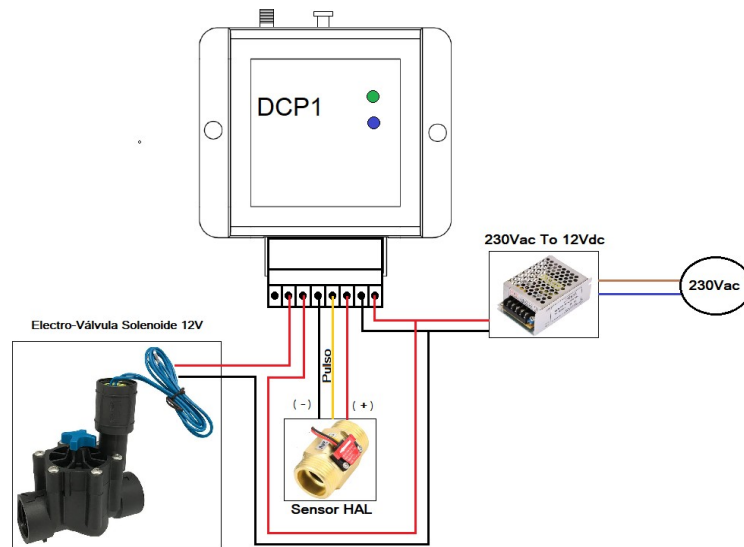
Con una fuente de 2W puede alimentar el equipo. Asegure de usar punteras en las conexiones de 230V.

- Montaje con una electroválvula de 3-hilos y un contador con salida magnética:



Cada Contador de Agua o de gas proporciona su unidad de pulsos, póngase en contacto con el fabricante del contador para consigue dicha unidad. Suelen ser relés Reed que se excitan a través de un imán que hay dentro del contador. Son don hilos sin polaridad que actúan como un contacto libre de tensión y se debe conectar como se presenta en el diagrama.

- Montaje con una electroválvula tipo solenoide:



La principal desventaja es que mientras se activa debe mantener el consumo, pero suelen ser muy usadas para el mundo del riego.

4.2. Configuración inicial a través de web de Configuración.

Una vez que se ha instalado a partir de los diagramas del anterior apartado, se requiere establecer la configuración mínima del dispositivo. Más adelante hay un apartado específico que detalla cada parámetros del equipo, pero es esta sección se va a comentar los parámetros más básicos para la puesta en marcha.

1º Paso: Mantenga pulsado el pulsador mientras se le aplica tensión al equipo durante al menos 20 segundos. El equipo arranca en modo de configuración, el indicador de conexión azul parpadea rápido de forma contigua y aparece un punto de acceso con el nombre “dcp1-xxxxxxxx” donde las Xs son el número de serie. Conéctese con un PC ó un móvil con WiFi mediante la contraseña “123456789”.

2º Paso: Entre en un navegador web y acceda a la siguiente web: <http://192.168.0.1/>. Aparecerá la web de confirmación:

The screenshot shows the 'Setup DCP1' web interface. It features a blue header with the title 'Setup DCP1'. Below the header, there are several configuration sections, each with a label and a corresponding input field:

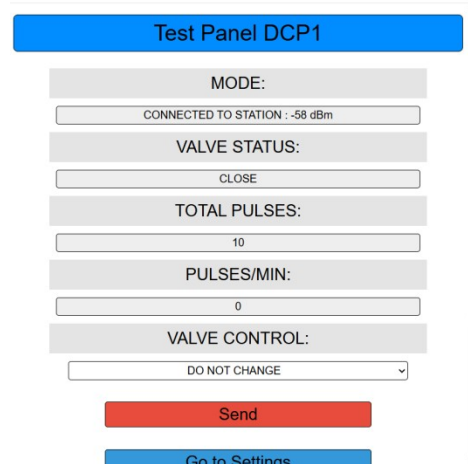
- VERSION [ID]**: Input field containing 'HW:DCP1 SW:V1.1 [dcp1-202601003]'
- MAC ST**: Input field containing 'F0:F5:BD:1A:F0:98'
- MAC AP**: Input field containing 'F0:F5:BD:1A:F0:99'
- INFO**: Input field containing 'DCPv1'
- SSID**: Input field containing 'Livebox7-89D3'
- WIFI PASSWORD**: Input field containing '.....'
- DHCP**: Input field (partially visible at the bottom)

- 3º Paso: Rellene los siguientes campos para una puesta en marcha básica:
- SSID: Escriba el nombre de la WiFi donde va ir conectada
 - WIFI PASSWORD: Escriba la contraseña de la WiFi.
 - VALVE TYPE: Determine si va a usar una solenoide o una electroválvula de 3-hilos.
 - Si ha elegido una electroválvula de 3-hilos, en “TIME VALVE OPEN” y en “TIME VALVE CLOSE” escriba el tiempo que tarda en abrir y cerrar la electroválvula.
 - HA RATIO: Escriba el número de pulsos que da el contador por cada unidad. La unidad pueden ser Litros, m3, etc..
 - Si va usar Home Center 3/Lite actívelo poniendo en ON “HC3 ENABLE”. Si va usar Home Assistant actívelo poniendo en ON “HA ENABLE”. **NOTA: Si no existe Home Assistant en su instalación o no lo va usar no lo active!**
 - Si desea Cambie ó traduzca los textos: “HA UNIT”, ”HA NAME”, ”HA N1”, ”HA N2”, ”HA N3”, ”HA N4”, ”HA N5”, ”HA N6”.

4º Paso: Pulse “Save Parameters” y cuando responda con un OK, pulse “Reset”. El equipo se resetea y si todo es correcto el indicador de conexión azul se quedara fijo. Importante si ha activado el Home Assistan y este aun esta bien configurado, se va mantener parpadeando de forma flash.

4.3. Comprobación inicial a través de web de test.

Para asegurar que todo es correcto, antes de dejar el equipo que funciona de forma normal. Debe comprobar que la electroválvula funciona y que el equipo cuenta pulsos. Para ello vuelva a poner el equipo en modo de configuración como se ha explicado en el anterior apartado y una vez en la web de configuración pulse "Go to Test" y accederá a la siguiente web:



The screenshot shows a web interface titled "Test Panel DCP1". It contains several input fields and buttons. The fields are: "MODE:" with the value "CONNECTED TO STATION : -58 dBm"; "VALVE STATUS:" with the value "CLOSE"; "TOTAL PULSES:" with the value "10"; "PULSES/MIN:" with the value "0"; and "VALVE CONTROL:" with a dropdown menu showing "DO NOT CHANGE". Below these fields are two buttons: a red "Send" button and a blue "Go to Settings" button.

Selecciones en "VALVE CONTROL" abrir o cerrar y pulse "Send" permitiendo comprobar si la electroválvula funciona. Por otra parte en los campos "TOTAL PULSES" y "PULSES/MIN" puede comprobar si se están produciendo pulsos.

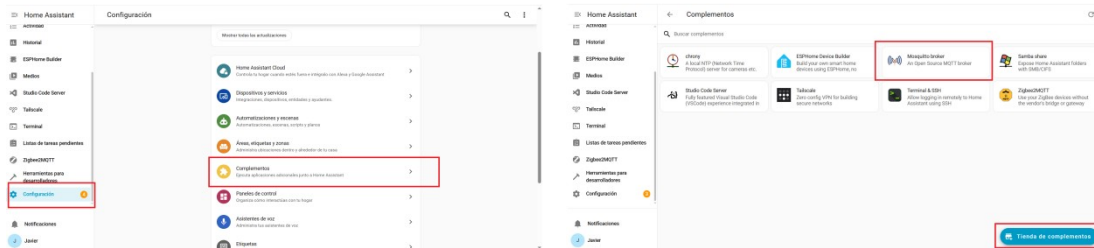
Si tiene algún medido de medir los valores reales, al pulsar "Get Measured Data", el equipo responde con los valores reales convertidos en unidades.

Recuerde que los pulsos contados en modo de configuración no se quedan almacenados, pero el valor inicial representa los pulsos acumulados en modo de funcionamiento normal.

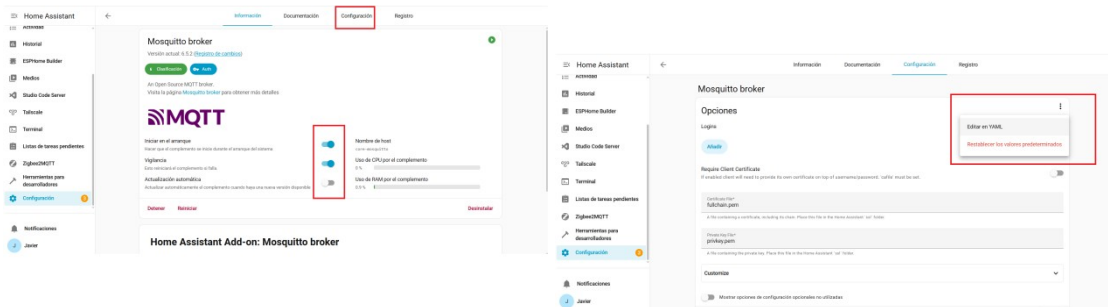
4.4. Configuración para Home Assistant.

Para integrar el dispositivo en Home Assistant, se requieren el complemento del Servidor Mqtt Mosquitto y del servicio MQTT. Estos dos elementos son muy usuales en la mayoría de las instalaciones de Home Assistant, pero se ha añadido su instalación en los primeros pasos para evitar dudas:

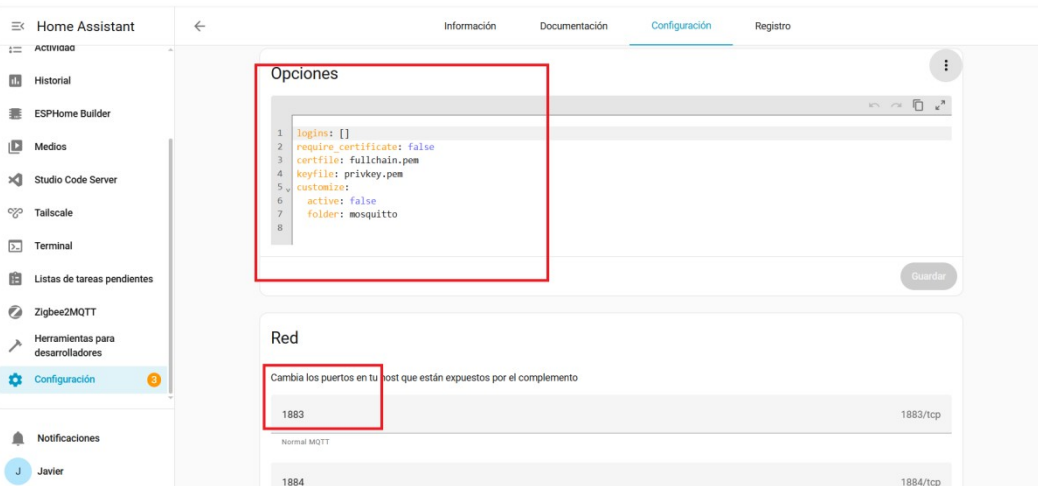
1º Paso: Instalar Mosquitto: Acceda a “Configuración” y dentro de configuración entre en “Complementos” y pulse “tienda de complementos”. Busque e instale “Mosquitto Broker” e instálelo:



Acceda al complemento “Mosquitto broker” y active “Inicio en el arranque” y “Vigilancia”, después acceda a la pestaña de “Configuración” y pulse los tres puntos para acceder a “Editar en YAML”:

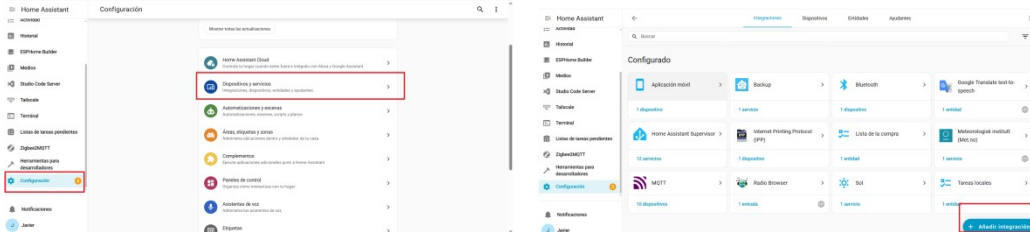


Asegúrese que el YAML contiene lo siguiente:

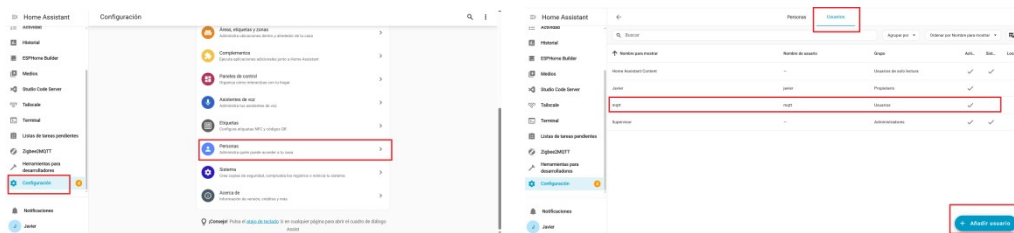


Como último paso vuelva al complementos “Mosquito broker” y Inícielo.

2º Paso: Instalar Servicio MQTT: Acceda a “Configuración” y dentro de configuración entre en “Dispositivos y servicios”. Pulse “Añadir Integración” y busque e instale “MQTT”. En “Dispositivos y servicios aparece MQTT”:

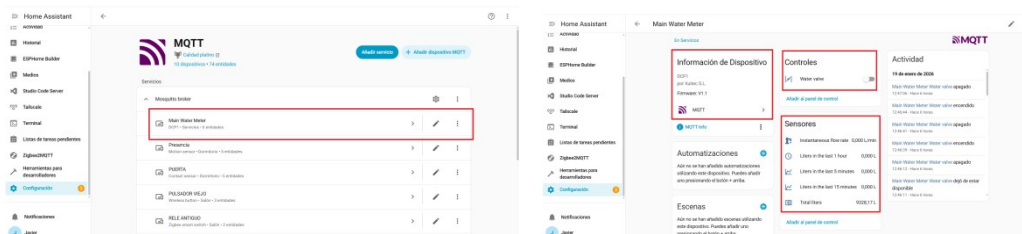


3º Paso: El dispositivo por defecto accede al Broker del Home Assistant con el usuario “mqtt” con contraseña “mqtt”. Debe añadir un usuario con las mismas características, para ello diríjase a “Configuración” y dentro de configuración “Personas”, acceda a la pestaña de “Usuarios” y pulse “Añadir usuario”, rellene con el nombre de usuario “mqtt” y contraseña “mqtt” y guárdelo:



4º Paso: Si el dispositivo no ha sido configuración con el “HA_ENABLE” en ON, debe hacerlo. Si ya estaba activado seguramente estaba parpadeando el indicador azul de conexión ya que el Home Assistant no estaba configurado. Reinicie el dispositivo apagando y volviendo a encender, si todo es correcto se debe quedar encendido el Indicador Azul.

5º Paso: Verifique que el dispositivo se ha añadido al Home Assistant. Entre en “Configuración” -> “Dispositivos y servicios” -> “MQTT”, tiene que aparecer lo siguiente:



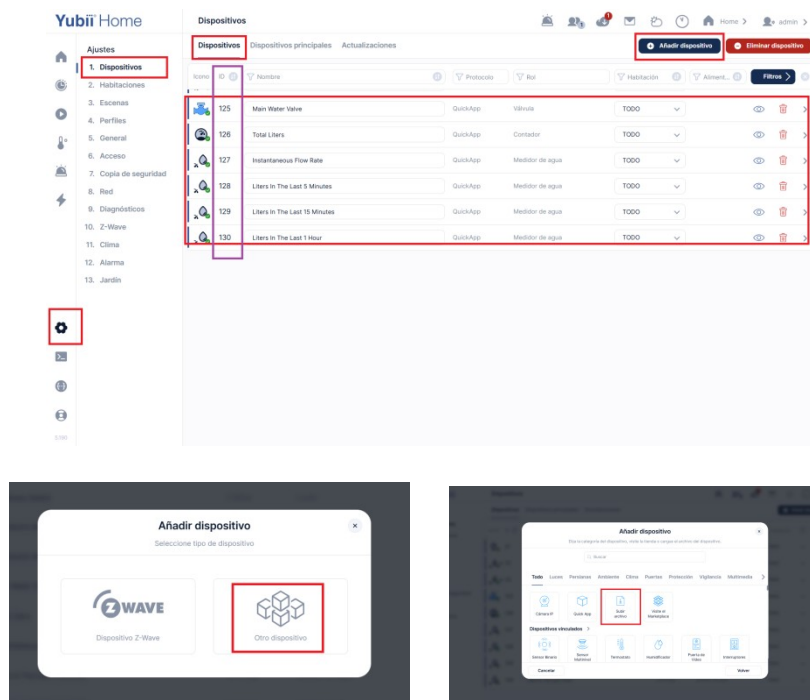
4.5. Configuración para Home Center 3/Lite.

Para poder integrar el dispositivo en Home Center 3/Lite se requiere que el fabricante o el suministrador donde ha conseguido el equipo le proporcionen los siguientes ficheros:

- dcp1-control.fqax
- dcp1-total.fqax
- dcp1-flow.fqax
- dcp1-5m.fqax
- dcp1-15m.fqax
- dcp1-1h.fqax
- dcp1-on.png
- dcp1-off.png

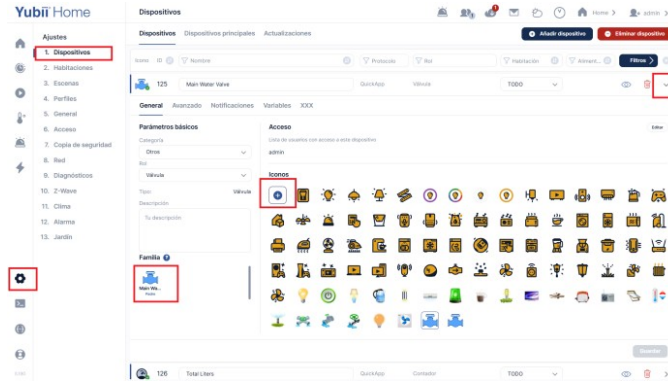
Los pasos que tiene que seguir para integrar el dispositivo son los siguientes, pero antes debe asegurar que en la configuración del equipo debe tener activado “HC3 ENABLE” y si no ha modificado la contraseña debe tener en cuenta que “HC3 PASSWORD” es el número de serie “XXXXXXXXXX” (ej: 202601003):

1º Paso: instale los ficheros: Acceda a ajuste (Icono engranaje) y entre en “Dispositivos”, pulse “Añadir dispositivos” y seleccione “Otros Dispositivos”. Aparece una opción que es “Subir archivo”, al pulsarla seleccione el primer fichero .fqax. Este proceso debe hacerlo con los seis elementos.

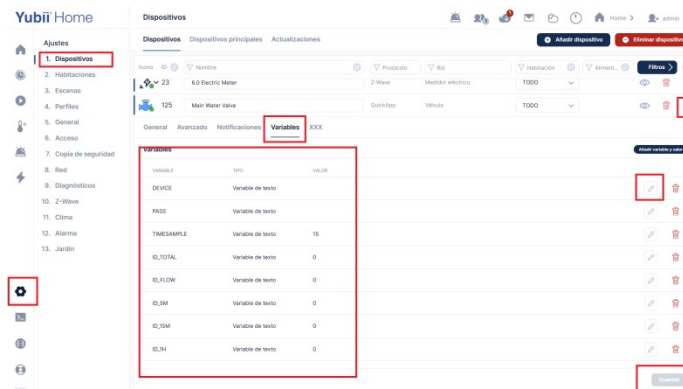


Recuerde tener apuntado los ID de los elementos añadidos, menos el del controlador que es la válvula de control, (se usaran más adelante !!).

2º Paso: Una vez instalados los elementos, se recomienda cambiar el icono del controlador que es el que controla la apertura y el cierre de la electroválvula. Para ello despliegue el dispositivo que pone “Main Water Valve” y en la pestaña de “General” pulse añadir icono. Le pedirá que añada dos iconos: “dcp1-on.png” para la válvula abierta y “dcp1-off.png” para la válvula cerrada:



3º Paso: Para que los elementos se comuniquen y funcionen correctamente con el dispositivo, se debe configurar los parámetros del controlador. Para ello despliegue el dispositivo que pone “Main Water Valve” y en la pestaña de “Variables”, debe modificar los siguientes parámetros:



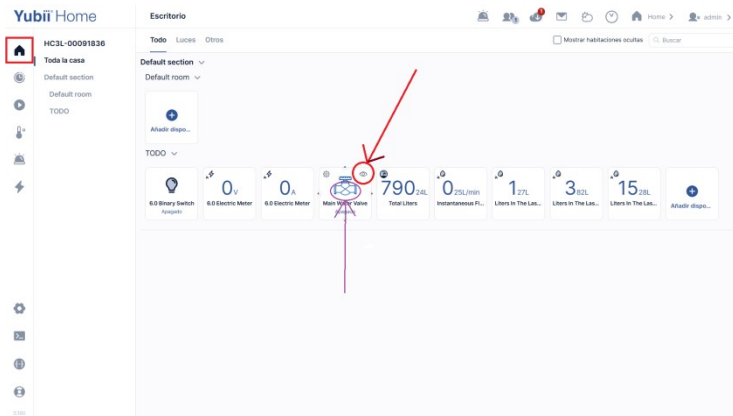
- DEVICE: se debe rellenar con la IP del equipo, si a usado DHCP ó no la conoce escriba el número de serie de la siguiente forma: “dcp1-XXXXXXXXXX.local” (ej: dcp1-202603003.local).
- PASS: es la contraseña de acceso, que está configurada en el dispositivo en el campo “HC3 PASSWORD” por defecto solo los números de serie XXXXXXXXXXXX (ej: 202601003)
- TIMESAMPLE: En segundos es el tiempo de actualización de los datos. Si elige un valor muy bajo y los datos del contador total y el flujo cambia muy a menudo llenara el registro histórico. Por defecto de pone 15 segundos.
- ID_TATAL: Es el ID del elemento del contador total, en el ejemplo de la captura anterior pone 126, pero usted debe poner el que se le ha asignado cuando ha creado el elementos. Si lo deja a 0, el controlador no actualiza este parámetro.
- ID_FLOW: Es el ID del elemento de la medida de flujo, en el ejemplo de la captura anterior pone 127, pero usted debe poner el que se le ha asignado cuando ha creado el elementos. Si lo deja a 0, el controlador no actualiza este parámetro.

- ID_5M: Es el ID del elemento del contador cada 5 minutos, en el ejemplo de la captura anterior pone 128, pero usted debe poner el que se le ha asignado cuando ha creado el elementos. Si lo deja a 0, el controlador no actualiza este parámetro.
- ID_15M: Es el ID del elemento del contador cada 15 minutos, en el ejemplo de la captura anterior pone 129, pero usted debe poner el que se le ha asignado cuando ha creado el elementos. Si lo deja a 0, el controlador no actualiza este parámetro.
- ID_1H: Es el ID del elemento del contador cada 1 hora, en el ejemplo de la captura anterior pone 128, pero usted debe poner el que se le ha asignado cuando ha creado el elementos. Si lo deja a 0, el controlador no actualiza este parámetro.

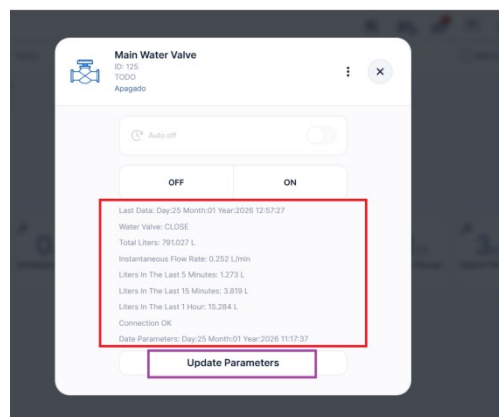
Una vez que se han definido todas las variables se debe pulsar “Guardar para que se actualice los cambios”

4º Paso: Cambie los nombres de los elementos a su idioma y a su gusto.

5º Paso: Si todo se ha instalado adecuadamente aparece los elementos en la pantalla de control y los valores se irán actualizando:



Si se pulsa en el centro del icono de la electroválvula, se controlara la apertura y/ cierre de la válvula. Si se pulsa el icono con forma de ojo que aparece al pasar el ratón saldara la siguiente pantalla:



En esta pantalla se puede comprobar cuál es la última vez que se han actualizado los datos y todos los datos con los textos que se han configurado en el dispositivo. Hay un pulsador que permite volver a actualizar los datos con el dispositivo.

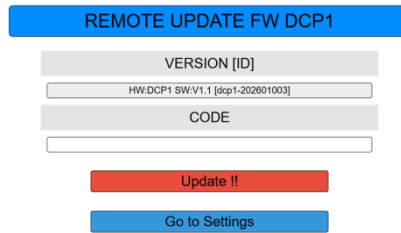
4.6. Cerrado Automático.

Sin necesidad de una plataforma demótica como el Home Assistant ó el Home Center que permitan hacer automatizaciones, el propio equipo puede cerrar la electroválvula de forma automática en caso de un consumo excesivo. Para ello debe modificar los parámetros “AUTO OFF FLOW” y “AUTO OFF TIMEMAX”.

Si cualquiera de los dos parámetros se pone a 0, se deshabilita el automatismo de auto cerrado de válvula. El valor “AUTO OFF FLOW” representa el flujo máximo en pulsos/minutos que puede fluir durante un máximo en minutos definido por “AUTO OFF TIMEMAX”. Cuando se supera el tiempo manteniendo el flujo máximo se lanza un apagado de la electroválvula.

4.7. Actualización remota de Firmware.

Al dispositivo se le puede actualizar el firmware de forma remota, para ello póngase en contacto con el fabricante o con el suministrador donde lo adquiere y le proporcionará un código y los pasos necesarios. Con este código al acceder a la web interna de actualización podrá actualizarlo al introducir el código y pulsar “Update !!”.



The screenshot shows a web interface for remote firmware updates. At the top is a blue header with the text "REMOTE UPDATE FW DCP1". Below this is a form with three input fields: "VERSION [ID]" containing "HW-DCP1 SW-V1.1 [dcp1-202001003]", "CODE" (empty), and a third empty field. Below the form are two buttons: a red "Update !!" button and a blue "Go to Settings" button.

Es importante resaltar que se requiere estar en modo de funcionamiento normal y conectado a un Router que tenga conexión a internet. Después de pulsar “Update” debe esperar al menos 2 minutos para que se reinicie el equipo.

5. Descripción Parámetros de Configuración.

El dispositivo cuenta con un servidor web que contiene una web donde podemos modificar todos los parámetros de ajustes que configuran el equipo. Cuando el equipo se inicia en modo configuración se crea un punto de acceso WiFi donde esta web siempre es accesible sin contraseña, pero cuando el equipo se inicia normalmente se conecta al Router WiFi configurado y la web solicita usuario/contraseña, incluso puede ser deshabilitada.

Si se mantiene pulsador durante 20 segundos el pulsador cuando a la vez se le aplica alimentación al equipo, entra en modo de configuración indicándolo con el LED azul parpadeando rápidamente de forma continua. En modo de configuración el equipo crea un punto de acceso con el nombre “dcp1-XXXXXXXXXX”, donde las Xs es el número de serie. El acceso a la web de configuración sería accediendo a través del explorador a la siguiente dirección <http://192.168.0.1/>.

Si el quipo arranca normalmente y se conecta a la red WiFi local, se puede acceder a la web de configuración desde su dirección IP ó si el PC/Móvil con el navegador soporta mDNS desde la dirección <http://dcp1-XXXXXXXXXX.local/>. Cuando acceda le solicita el usuario y contraseña: La contraseña es configurable y por defecto es el número de serie y la contraseña es “dcp1-XXXXXXXXXX”. Existe la opción de deshabilitar en modo de funcionamiento la web de control y de test.

A continuación se explican y detallan los distintos campos de configuración, así como los botones de control que contiene la web:

The screenshot shows the 'Setup DCP1' web interface. It features a blue header with the title 'Setup DCP1'. Below the header, there are several configuration fields, each with a label and a corresponding input area:

- VERSION [ID]:** The input field contains the text 'HW:DCP1 SW:V1.1 [dcp1-202601003]'. The text in brackets represents the device's serial number.
- MAC ST:** The input field contains the MAC address 'F0:F5:BD:1A:F0:98'.
- MAC AP:** The input field contains the MAC address 'F0:F5:BD:1A:F0:99'.
- INFO:** The input field contains the text 'DCPv1'.
- SSID:** The input field contains the text 'Livebox7-89D3'.
- WIFI PASSWORD:** The input field contains a series of dots '.....'.
- DHCP:** This label is partially visible at the bottom of the screenshot.

- **VERSION [ID]:** Es un campo de solo lectura que se rellena cuando se leen los parámetros ó al entrar en la web. Informa de modelo hardware y de la versión del firmware, también aparece entre corchetes el número de serie del dispositivo.
- **MAC ST:** Es un campo de solo lectura que se rellena cuando se leen los parámetros ó al entrar en la web. Contiene la Dirección MAC que toma el equipo cuando se conecta a un Router WiFi.

- **MAC AP:** Es un campo de solo lectura que se rellena cuando se leen los parámetros ó al entrar en la web. Contiene la Dirección MAC que toma el equipo cuando en modo de configuración crea un punto de acceso interno.
- **INFO:** Es un campo libre, donde el instalador o el usuario puede poner alguna referencia para identificar el equipo. Solo se ve desde esta web.
- **SSID:** Es el nombre de la WiFi que tiene el Router donde se va a conectar el equipo cuando trabaja normalmente.
- **WIFI PASSWORD:** Es la contraseña de la WiFi donde se va a conectar el equipo cuando trabaja normalmente.

The image shows a configuration panel for DHCP. It includes a dropdown menu for 'DHCP' (set to 'DHCP'), and several input fields for IP configuration: 'IP' (192 : 168 : 0 : 2), 'IP MASK' (255 : 255 : 255 : 0), 'IP ROUTER' (192 : 168 : 0 : 1), and 'DNS' (8 : 8 : 8 : 8). There is also a 'WEB EMBED' dropdown set to 'ON' and a 'WEB EMBED PASSWORD' field with asterisks.

- **DHCP:** Se le indica al equipo que use el servicio DHCP para que coja automáticamente una IP al conectarse a la WiFi ó que trabaje con una IP definida manualmente.
- **IP:** Si En el campo DHCP se ha seleccionado “static” entonces contiene la dirección IP que va a tener el equipo dentro de la red local.
- **IP MASK:** Si En el campo DHCP se ha seleccionado “static” entonces contiene la máscara IP que va a tener el equipo dentro de la red local.
- **IP ROUTER:** Si En el campo DHCP se ha seleccionado “static” entonces contiene la dirección IP del Router que va a tener el equipo dentro de la red local.
- **DNS:** Si En el campo DHCP se ha seleccionado “static” entonces contiene la dirección IP del servidor de nombres DNS que va a tener el equipo dentro de la red local.

- **WEB EMBED:** Indica si durante el funcionamiento normal la web de Control y Test va a estar habilitada o no. Recuerde que aunque la active, el acceso es restringido con usuario y contraseña. Donde el usuario es siempre el número de serie “dcp1-XXXXXXXXXX” y la contraseña se configura en el siguiente campo.
- **WEB EMBED PASSWORD:** Es la contraseña de acceso a la web de control y test durante el funcionamiento normal. En modo de configuración no se pide ni usuario ni contraseña.

- **TIME VALVE OPEN:** Cuando la electroválvula está configurada en modo 3-hilos, representa el tiempo de activación en decimas de segundos para que se abra totalmente.
- **TIME VALVE CLOSE:** Cuando la electroválvula está configurada en modo 3-hilos, representa el tiempo de activación en decimas de segundos para que se abra totalmente.
- **VALVE TYPE:** El equipo soporta hasta tres tipos de electroválvulas:
 - 3-hilos: Son electroválvulas de estado permanentes que aportando corriente a un hilo permite cerrarla después de un tiempo y con el otro hilo después de un tiempo la abre, el tercer hilo es el otro polo de la alimentación.
 - Solenoide: Son las electroválvulas clásicas que al aplicar corriente se abren para permitir el paso del fluido.
 - Solenoide invertido: Son las electroválvulas clásicas que al aplicar corriente en vez de abrirse se cierran para bloquear el paso del fluido.
- **MANUAL CONTROL:** El equipo cuenta con un pulsador que permite abrir y cerrar la válvula manualmente. Es posible activar o desactivar mediante este servicio.

- PERIODIC RESET: El equipo para evitar bloqueos se receta cada un número de horas superior o igual a 6. Este campo define el número de horas.
- HC3 ENABLE: Activa o desactiva el API necesario para que se pueda integrar en Home Center 3/Lite.
- HC3 PASSWORD: Contraseña de integración con Home Center 3/Lite. Por defecto es los números del número de serie XXXXXXXXXX. Ej: 202601005

The image shows a configuration window with the following fields and values:

- HA ENABLE:** OFF
- HA HOST:** homeassistant.local
- HA PORT:** 1883
- HA USER:** mqtt
- HA PASSWORD:**
- HA PRE TOPIC:** homeassistant
- HA UNIT:** L

- HA ENABLE: activa o desactiva la conexión con el bróker MQTT de Home Assistant.
- HA HOST: Es la IP local del Home Assistant. Por defecto dejar el mDNS: homeassistant.local.
- HA PORT: Es el puerto del servidor MQTT de Home Assistant. Dejar valor por defecto.
- HA USER: Usuario de conexión para el servidor MQTT de Home Assistant. Por defecto es “mqtt”. Cree este usuario en Home Assistant para que el equipo tenga acceso al mismo a través de MQTT.
- HA PASSWORD: Contraseña de conexión para el servidor MQTT de Home Assistant. Por defecto es “mqtt”. Ponga esta contraseña al usuario del anterior campo.
- HA PRE TOPIC: Es el pre-topic de MQTT, dejar el valor por defecto.
- HA UNIT: Es el texto que aparece detrás de las unidades de medid. Por defecto es “L” representando litros, pero se puede poner cualquier cosas “Litro”, “KWh”, etc..

HA RATIO	476 (pulses X unit)
HA/HC3 TIMESAMPLE	120 (seconds)
HA DELTA	476 (pulsos)
HA NAME	Main Water Meter
HA N1	Total Liters
HA N2	Liters In The Last 5 Minutes
HA N3	Liters In The Last 15 Minutes

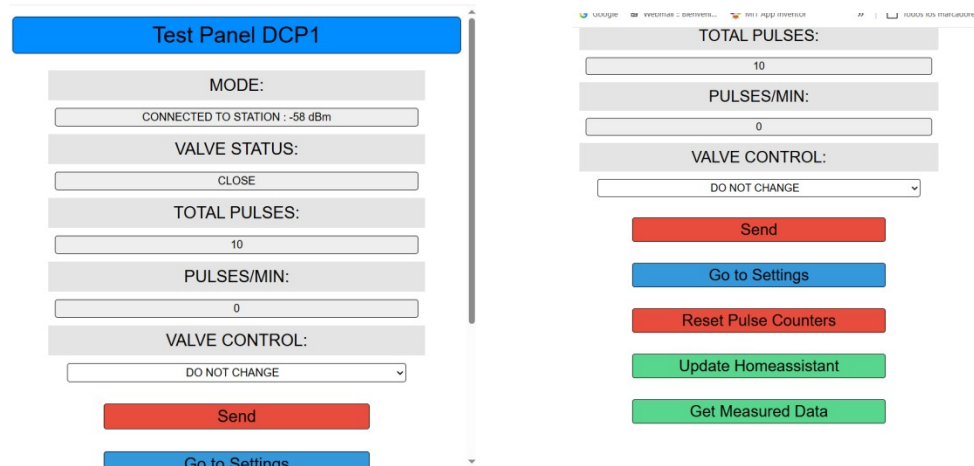
- HA RATIO: Es el número de pulsos que se requiere para avanzar una Unidad.
- HA/HC3 TIMESAMPLE: Es el tiempo máximo sin que el equipo actualice los valores en el Home Assistant.
- HA DELTA: Son la cantidad de pulsos que deben pasar antes de actualizar al Home Assistant. Si se pone 0, esta opción no se contempla. Siempre pasado “HA TIMESAMPLE” se actualiza.
- HA NAME: Es nombre de texto que aparece en Home Assistant.
- HA N1: Es el texto que identifica el contador total.
- HA N2: Es el texto que identifica el contaje de los últimos 5 minutos.
- HA N3: Es el texto que identifica el contaje de los últimos 15 minutos.

The screenshot displays a web-based configuration interface for the DCP1 device. It features several input fields and buttons arranged vertically. At the top, there is a text field labeled "Liters in the Last 1 Hour". Below it is a grey header bar labeled "HA N5", followed by an input field for "Instantaneous Flow Rate". Another grey header bar is labeled "HA N6", with a "Water Valve" input field below it. This is followed by a grey header bar labeled "AUTO OFF FLOW", an input field containing the value "0" with the unit "(pulsos/min.)", and another grey header bar labeled "AUTO OFF TIMEMAX.", with an input field containing "0" and the unit "(min.)". At the bottom of the configuration area, there are four buttons: "Load Parameters" (blue), "Save Parameters" (red), "Reset" (green), and "Go to Test" (blue). A vertical scrollbar is visible on the right side of the interface.

- HA N4: Es el texto que identifica el conteo de los últimos 5 minutos.
- HA N5: Es el texto que identifica el flujo unidades/minutos.
- HA N6: Es el texto que identifica el control de la electroválvula.
- AUTO OFF FLOW: Si se deja a 0 se deshabilita el cierre automático de la electroválvula. Cualquier valor mayor que cero representa la cantidad de pulsos por minutos que si se supera produce el cerrado de la válvula.
- AUTO OFF TIMEMAX.: Si se deja a 0 se deshabilita el cierre automático de la electroválvula. Cualquier valor mayor que cero representa el número de minutos máximo que supera el "AUTO OFF FLOW" antes de cortar la válvula.
- Pulsador "Load Parameters": Carga los parámetros del equipo a la Web de Configuración.
- Pulsador "Save Parameters": Carga los parámetros de la web al equipo. Hasta que se lance un reset o se vuelva a reiniciar, no coge adecuadamente los nuevos parámetros.
- Pulsador "Reset": Reinicia el equipo. Recuerde que si estaba en modo configuración, el punto de acceso que crea el dispositivo se apaga.
- Pulsador "Go to Test": Al pulsas se dirige a la web de Test ó control que se detalla en el siguiente apartado.

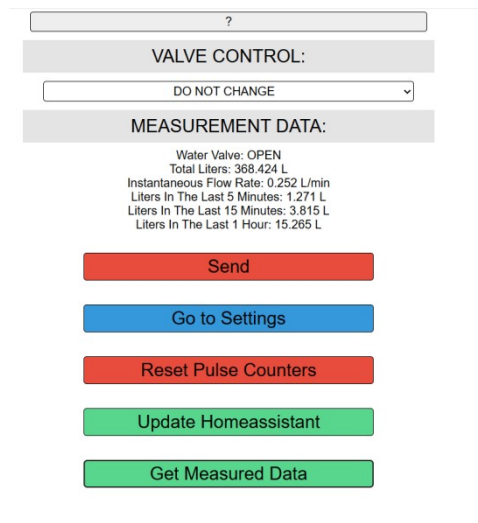
6. Descripción Web Test y Control.

Desde la web de configuración se puede acceder a la web de Test ó Control, a continuación se detallan los campos y botones que aparecen:



- **MODE:** Es un campo de solo lectura, se actualiza cuando se pulsa “Send” y indica si la conexión es a través de un Router ó en un modo configuración a través de su punto de acceso. Cuando está conectado al Router, indica el nivel de señal en dBm.
- **VALVE STATUS:** Es un campo de solo lectura, se actualiza cuando se pulsa “Send” y informa del estado de la electroválvula.
- **TOTAL PULSES:** Es un campo de solo lectura, se actualiza cuando se pulsa “Send” y presenta el número total de pulsos contados. Recuerde que el contador se mantiene en memoria aunque se apague el dispositivo. **NOTA:** solo se memoriza el conteo cuando está en modo de funcionamiento normal ¡!.
- **PULSES/MIN:** Es un campo de solo lectura, se actualiza cuando se pulsa “Send” y presenta el flujo instantáneo actual en pulsos por minutos.
- **VALVE CONTROL:** Es un selector que permite dar una orden a la electroválvula cuando se pulsa “Send”. Puede abrirla, cerrarla o que se quede en su estado actual.
- **MEASUREMENT DATA:** Solo aparece cuando se pulsa “Get Measured Data” y presenta el estado del equipo tal como se visualiza en Home Assistant ó Home Center con los pulsos formateados en sus unidades y con los textos definido por el usuario.
- **Pulsador "Send":** Pude información y rellena los campos de “MODE/VALVE STATUS/TOTAL PULSES/PULSES/MIN/” y envía la petición de orden de acción de la electroválvula.

- Pulsador "Go to Settings": Retorna a la pantalla de Configuración.
- Pulsador "Reset Pulse Counters": Pone a cero los contadores
- Pulsador "Update Homeassistant": Actualiza los parámetros en el Home Assistant.
- Pulsador "Get Measured Data": Pide los valores de todos los parámetros del dispositivo, formateados en Unidades y con los textos de usuario, aparece en una sección llamada "MEASUREMENT DATA". Se muestra a continuación una captura:



7. Características Técnicas.

Característica	Valor
Alimentación límite absoluto	De 8 a 28 Voltios DC.
Consumo máximo	1W
Corriente máxima salida 5Voltios	200mA [No tiene protección contra cortocircuito]
Comunicaciones	WiFi 2,4Ghz
Corriente máxima de los Relés de Electroválvula	230V AC , max 5 ^a
Entrada digital	Detecta contactos libre de tensión ó entradas de 0 a 50Vdc. Cuenta pulso cuando se cierra el contacto o cuando pasa de un Voltaje inferior a 50V a 0V.
Temperatura operación del módulo	-10..60 °C (Sin condensación)
Dimensiones	82x78x30 mm
Humedad Máxima	90 % (IP54)

8. Garantía.

Xuitec Ingeniería electrónica se compromete en los siguientes términos y condiciones de garantía para el DCP1.

Periodo:

Nuestros productos están garantizados contra todo defecto de fabricación por un periodo de 2 años para uso domestico y 6 meses para uso industrial.

Tipo de respaldo:

El respaldo de garantía incluye todos los componentes que integran el equipo y la mano de obra necesaria para una reparación correcta, sin incluir portes.

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.

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 ó los gastos de transporte.

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

9. Certificado CE.

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

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que el DCP1 cumple con las siguientes directivas y estándares:

Directivas:

- Directiva de baja tensión (LVD) 2014/35/EU
- Directiva sobre equipos radioeléctricos (RED) 2014/53/EU
- Directiva de compatibilidad electromagnética (EMC) 2014/30/EU
- Directiva RoHS, 2015/863/EU
- Directiva WEEE, 2012/19/EU

Estándares aprobados:

- EN 60669-1:2018
- EN IEC 60669-2-1:2022+A11:2022
- ESTI EN 300 328 V2.2.2
- ESTI EN 301 489-1 V2.2.3
- ESTI EN 301 489-17 V3.3.1
- EN 55032:2015+A11:2020+A1:2020
- EN 55035:2017+A11:2020
- EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021
- EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021+AC:2022
- EN IEC 62311:2020 EN 18031-1:2024
- EN IEC 63000:2018

Madrid. 20 de septiembre del 2025
J. Castillo
Dirección Técnica.