



EQUIPO REMOTO

HEIMDALL io
(LORA)

MANUAL DE USUARIO



Índice

Descripción del equipo.....	2
Instalación.....	2
Esquemas de conexión.....	3
Pantalla de visualización.....	5
Programación local (parámetros)	6
Ajustes Web.....	9
Características técnicas.....	12

Descripción del equipo

Este equipo es un sistema de entradas / salidas remotas para un programador Heimdall que tenga instalado un chip de comunicación vía radio (LORA)

La principal característica que posee, es la posibilidad de funcionamiento sin conexión directa por cable con el equipo principal.

Accediendo a la página web www.misprogramadores.com con su usuario y contraseña, se pueden controlar todos los aparatos instalados, cada uno con su configuración actual o las guardadas.

¡EN CASO DE FALTA DE NUESTRA DECLARACION ESCRITA QUE CERTIFIQUE LO CONTRARIO, ESTE PROGRAMADOR NO ES APTO PARA SER UTILIZADO COMO COMPONENTE CRITICO EN APARATOS O EQUIPOS DE LOS CUALES DEPENDA LA VIDA DE PERSONAS O SERES VIVIENTES!

Instalación

MUY IMPORTANTE

El equipo debe estar situado en un lugar lo más seco posible para la conservación adecuada de todos sus componentes. Una vez manipulado debe cerrarse por completo la tapa.

Debe ser colocado lejos de fuentes de calor y de ruido eléctrico

No se debe exponer la pantalla del programador a la acción continuada y directa del sol.

El equipo puede ser suministrado con una fuente de alimentación 230Vca/12Vcc (10W) o con una batería de litio de 12Vcc y 2600mA junto con un cargador de 3A.

Posee salidas tipo relé de estado sólido de 60V como máximo, que pueden ser alimentadas con corriente alterna o continua y admiten un máximo de 0,5A.

Esquemas de conexión

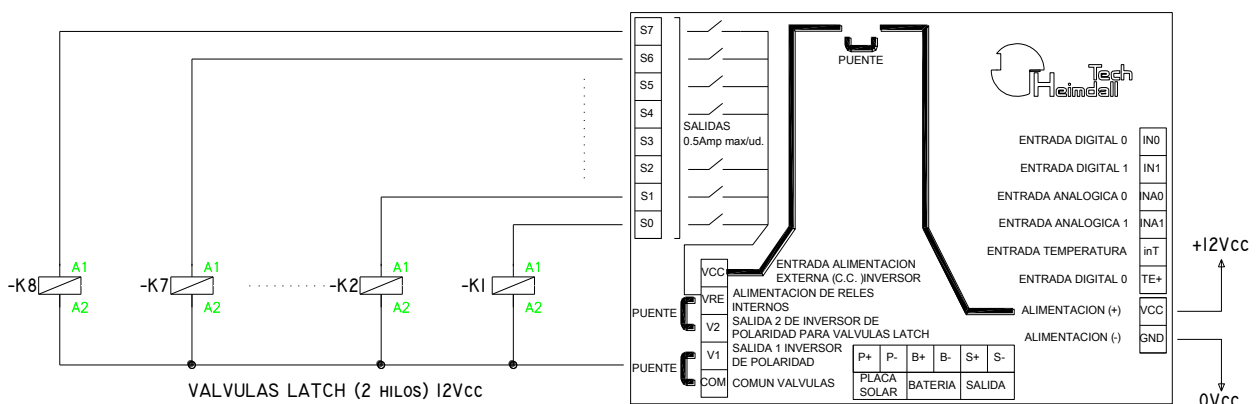
La configuración del tipo de válvula se realiza en la pantalla de ajustes.

Para válvulas latch a 2 hilos y 12Vcc:

Obsérvese que existen 3 puentes, en la placa base, y que están colocados. El puente de la parte de arriba corta (o comunica) la alimentación de entrada con la alimentación a los relés de salida si se desea utilizar la misma tensión. Si se desea usar dos tensiones distintas para el equipo y para los relés se desconectaría el puente.

Este puente alimenta al inversor que cambia la polaridad de este tipo de válvulas para abrirlas y cerrarlas mediante pequeños impulsos de corriente.

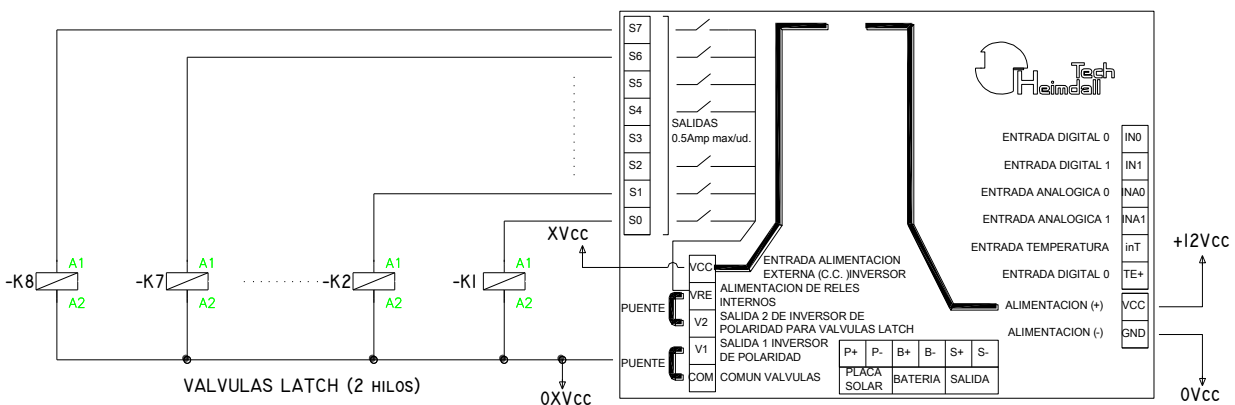
Los otros puentes, conectan las salidas del inversor con los relés y con un terminal que sirve de punto común o masa.



Se recomienda seguir las recomendaciones de los fabricantes de electroválvulas y colocar un condensador en paralelo con cada válvula.

Para válvulas latch a 2 hilos, alimentadas con otra fuente:

Para alimentar a las válvulas latch con otra fuente distinta de corriente continua (60Vcc máximo) se conectaría de la siguiente forma:

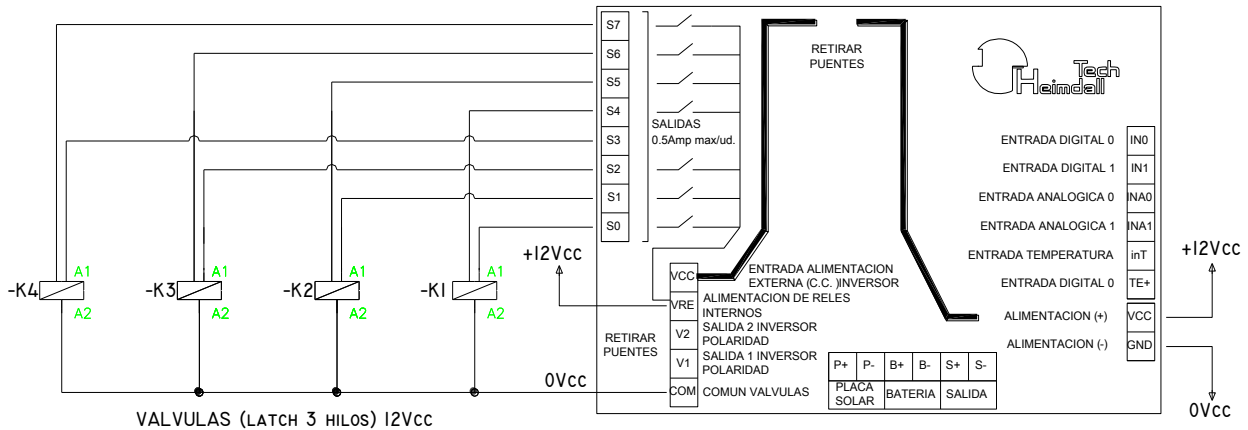


IMPORTANTE: Obsérvese que el puente superior se ha retirado.

Válvulas latch a 3 hilos y 12Vcc:

IMPORTANTE: Los 3 puentes de la placa base deben ser retirados.

Al programar el equipo para válvulas de 3 hilos se pierden 4 relés.



Válvulas normales a 24Vca (máximo 60Vca):

IMPORTANTE: Los 3 puentes de la placa base deben ser retirados.

IMPORTANTE: Si se configura el equipo para válvulas normales y se conectan válvulas latch, se dañarán las válvulas y unos segundos después el equipo.

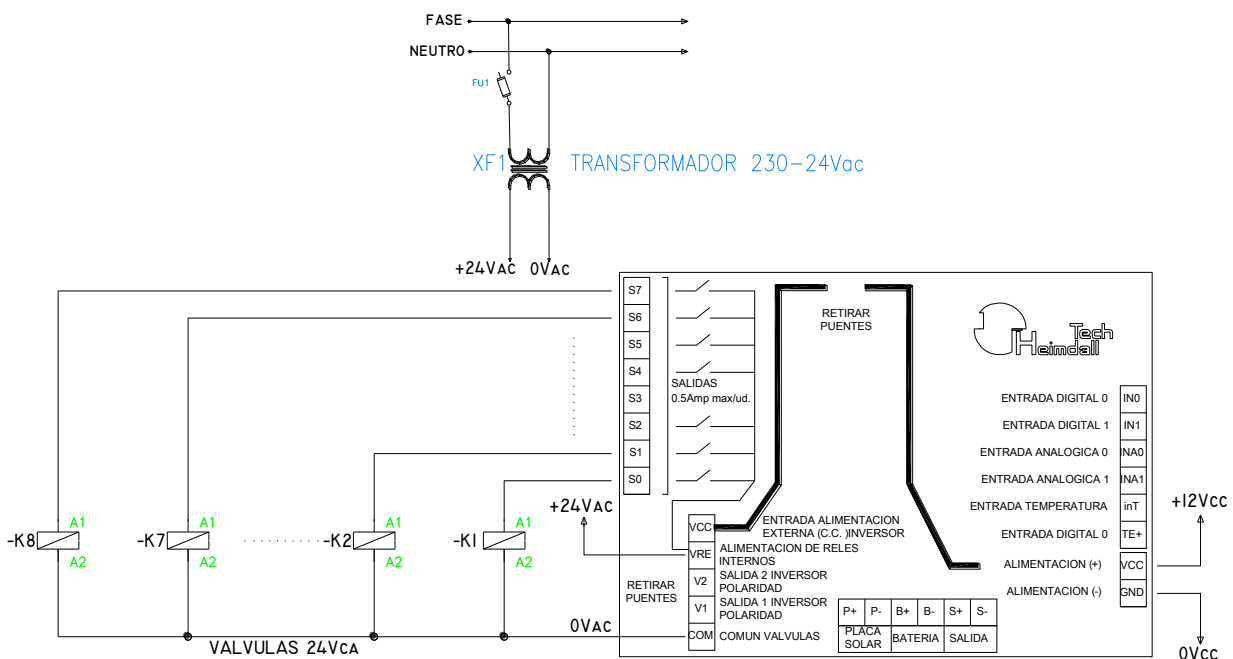


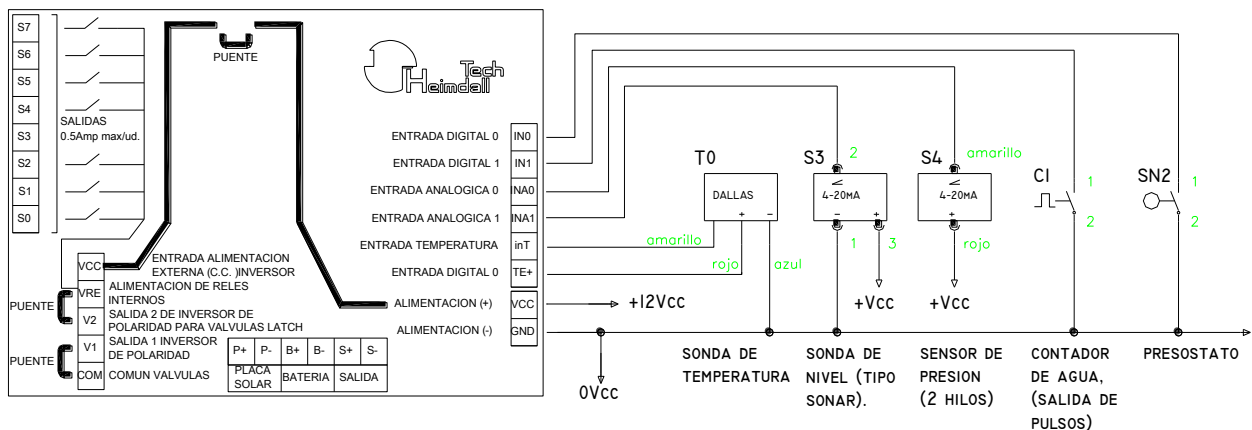
Diagrama de conexión de las entradas (ejemplo de instalación).

El equipo dispone de 2 entradas digitales, 2 entradas analógicas y una entrada de temperatura. El equipo envía (por radio) el estado de los sensores conectados al sistema maestro. El maestro, según su programación, es el que actúa y manda apagar o encender salidas.

En las entradas digitales se conectan finales de carrera, boyas de nivel, contadores de agua y luz y en general cualquier sensor libre de potencial.

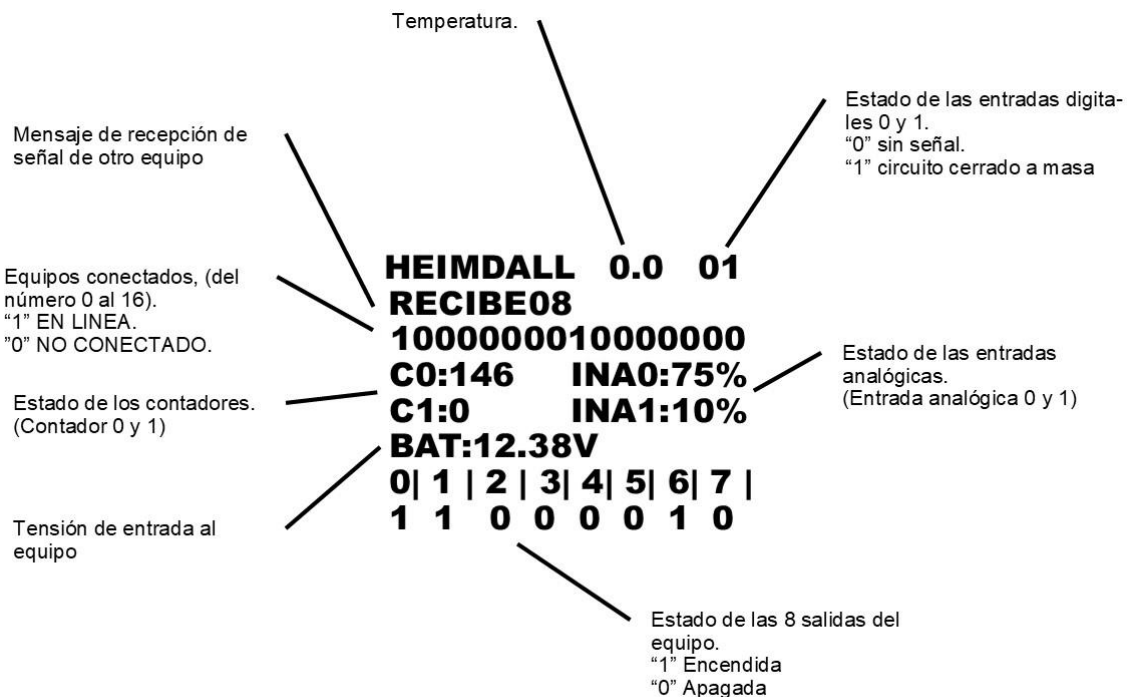
En las analógicas se deben conectar equipos con el protocolo 4-20mA, por lo general, sensores de presión, detectores de nivel, etc.

Como su nombre indica la entrada de temperatura controla una sonda de protocolo "DALLAS".



Pantalla de visualización.

Nada más encender el equipo aparece la pantalla de visualización. En ella podemos ver todos los valores instantáneos de entradas y salidas:



Notas aclaratorias:

-Las entradas analógicas deben ser del tipo 4-20mA, pero en pantalla aparecen como un porcentaje (una lectura de 4mA corresponde al 0% mientras que 20mA es el 100%).

-Las entradas digitales pueden ser configuradas como contadores. Se ponen a cero todos los días por orden del programador asociado. También se pueden borrar directamente en el equipo (ver pantallas de ajuste).

-El equipo dispone de 8 salidas (numeradas de 0 a 7), en pantalla se muestra la situación de actual de éstas. Hay que tener en cuenta que la correlación de éstas con las del equipo maestro es configurable.

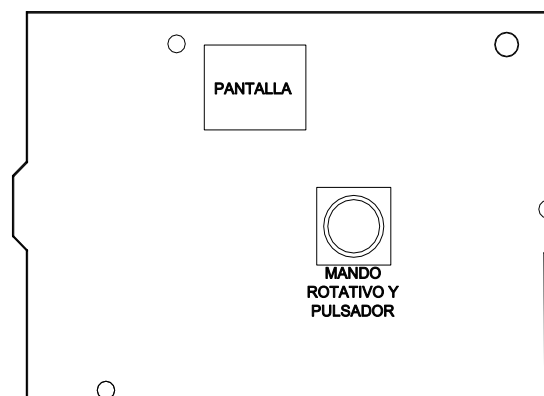
-El sistema detecta los mensajes intercambiados entre el equipo base y otros equipos distribuidos y asociados al mismo maestro, mostrando los equipos que están emitiendo. Esto es útil para ver de manera rápida si todos los sistemas remotos están emitiendo correctamente.

-En la segunda línea de la pantalla van apareciendo los mensajes que el equipo principal envía a los remotos. Igualmente es de utilidad para comprobar si existe conexión con el principal.

Programación

Programación en local.

Para la modificación de los distintos parámetros del equipo, el sistema dispone de un mando rotativo y un pulsador incluido en él, así como una pequeña pantalla.



Girando a derechas o izquierdas cambiamos los valores y navegamos entre las pantallas. Con el pulsador aceptamos el cambio efectuado.

Si no se ha tocado el mando rotativo en un minuto, la pantalla se apaga automáticamente.

Programación en remoto.

Una vez que se establece una comunicación con el equipo maestro, los principales parámetros de configuración se intercambian vía radio.

Esto sucede cuando desde la web se envía una configuración al Heimdall principal. Una vez que éste da por buena la configuración y envía la confirmación a la web, empieza a programar todos los equipos espejos que estén “online”. Si alguno está apagado o fuera de cobertura y se conecta más tarde, el equipo principal lo primero que hará es enviarle la configuración.

Acceso a las pantallas de configuración.

Como hemos visto, al encender el equipo se muestran datos importante para el trabajo rutinario, pero para la configuración del equipo se deben programar otros. Para acceder al área de “programación” se debe mantener presionado el pulsador del mando más de 2 segundos.

Para volver a la pantalla de visualización desde el modo “programación” se presiona el pulador del mando rotativo

PARÁMETROS CONFIGURABLES.

Los dos parámetros imprescindibles que hay que configurar son: “Equipo LORA” y “Equipo MASTER”.

“Equipo LORA”.

Es un número (de 0 a 15) que identifica el equipo remoto respecto al principal.

“Equipo MASTER”.

Es un número de dos dígitos que identifica al equipo principal.

“Salida MASTER” y “Salida LOCAL”.

Dado que las 8 salidas de éste equipo actúan como salidas espejo de las 16 posibles del equipo principal, hace falta relacionar unas con otras.

Por convenio, si se elige el número de “Equipo LORA” del 0 al 7, se ajustarán automáticamente las 8 salidas disponibles a las 8 primeras del equipo principal. En caso de que se configure el número de “Equipo LORA” del 8 al 15, la salida 0 del equipo remoto LORA corresponderá a la 8 del principal, la 1 a la 9 y así sucesivamente.

Es posible asociar las salidas del equipo remoto con las salidas del equipo principal, sin seguir el criterio anterior. Para esto se dispone de estos parámetros.

NOTA: Cada vez que se cambia el número de “equipo LORA” se vuelve a la configuración por convenio.

“Reset de FABRIC”. (Vuelta a valores de fábrica)

Restablece todos los parámetros a los valores que venían de fábrica, a excepción de “Equipo LORA” y “Equipo MASTER”.

“SALIDAS”. (Tipo de salidas)

Como hemos visto en los esquemas de conexión, se puede elegir el tipo de válvula entre normal, latch 2 hilos y latch 3 hilos.

IMPORTANTE: Si se configura el equipo para válvulas normales y se conectan válvulas latch, se dañarán las válvulas y unos segundos después el equipo.

“T. LATCH”. (Tiempo latch)

Las válvulas tipo “latch” se utilizan en instalaciones con baterías o placas solares, para ahorrar energía. Abren o cierran mediante cortos impulsos de corriente. Este impulso es de milisegundos y variable según el fabricante. Con este parámetro ajustamos el tiempo de este impulso.

“T. Desconexión”. (Tiempo de desconexión)

Es el tiempo que puede transcurrir sin recibir ningún mensaje desde el equipo principal. Si se supera este tiempo, se entiende que ha habido una pérdida de cobertura y ante un sistema crítico se debe actuar.

“Desconex”. (Actuar en desconexión)

Una vez que se supera el tiempo fijado anteriormente sin recibir señales del equipo principal, las salidas del equipo remoto actuarán según indique en este parámetro. Las opciones son: “ON” para encenderse, “OFF” para apagarse, o se mantendrán en el estado que estuvieran si está “Nada”.

Estos tres estados pueden fijarse independientemente para las 8 salidas.

De fábrica viene el valor “Nada”.

“T. Rebote”. (Tiempo anti-rebote)

Cuando una entrada digital se configura como contador, el sistema acumula todos los pulsos que recibe. Los contadores de agua generan un pulso cada cierta cantidad de fluido, pero este pulso viene acompañado por fluctuaciones de la tensión que pueden provocar que el equipo cuente varios pulsos de manera incorrecta. Para evitar este efecto rebote, se da un tiempo en el que una vez detectado un pulso no admite más. Este tiempo es el parámetro “tiempo anti-rebote”, y va de 0 a 990 mili segundos.

“Reset Conta0”. (Reset contador 0)

Pone a cero el contador asociado a la entrada digital 0.

“Reset Conta1”. (Reset contador 1)

Pone a cero el contador asociado a la entrada digital 1.

“Reset Fabric”. (Reset de fábrica)

Vuelve a los valores que venían de fábrica exceptuando los parámetros: “Equipo Lora” y “Equipo Master”.

“Salir modo Prog”. (Salir modo programación)

Vuelve a la pantalla de visualización.

AJUSTES WEB

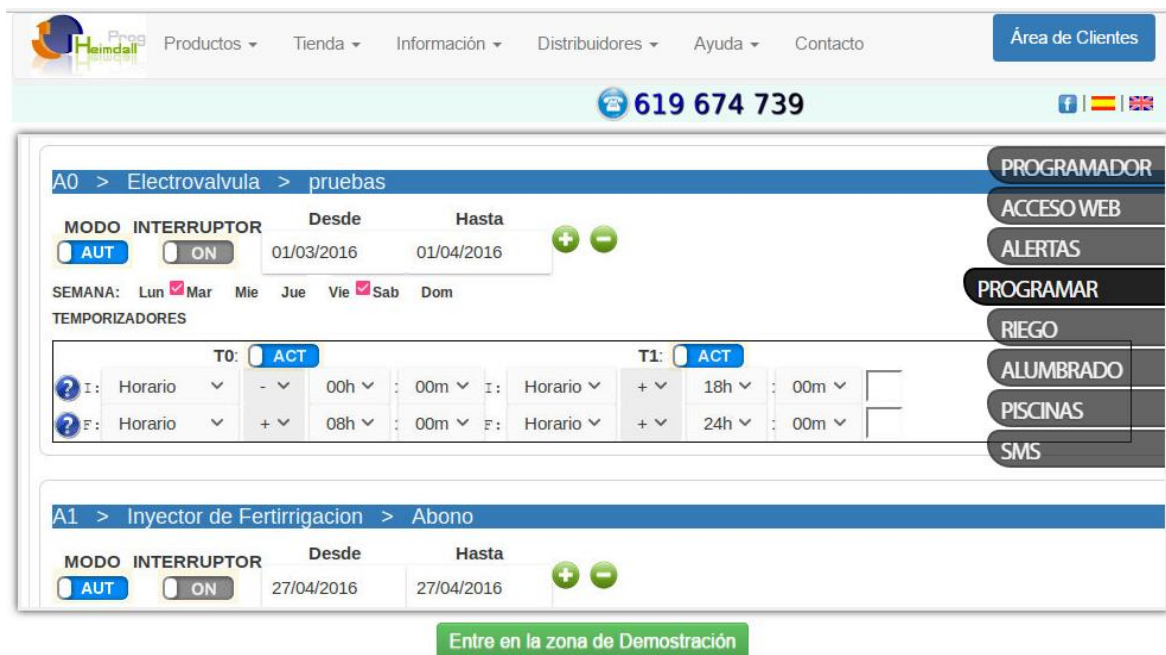
¡Debido al constante desarrollo de la plataforma WEB, la siguiente descripción puede que no coincida por completo con el estado actual de la página!

Desde página web de Heimdall Tech, podrá realizar toda la gestión y configuración de sus programadores Heimdall, tanto desde el punto de vista de ajustes generales, como de preparación de configuraciones, como de visualización de estado actual de sus programadores.

La página web del programador Heimdall es la siguiente:

<http://www.programadorderiego.com>

Aquí puede ver una vista de la página web actual:



The screenshot shows the Heimdall web interface. At the top, there is a navigation menu with links for Productos, Tienda, Información, Distribuidores, Ayuda, and Contacto, along with an Área de Clientes button. A phone number 619 674 739 and social media icons are also visible. The main content area displays configuration options for a programador, including a MODO INTERRUPTOR section with AUT and ON buttons, and a SEMANA section with checkboxes for days of the week. Below this, there are two TEMPORIZADORES sections, each with a T0 and T1 section, and a table of settings for each. A sidebar on the right contains buttons for PROGRAMADOR, ACCESO WEB, ALERTAS, PROGRAMAR, RIEGO, ALUMBRADO, PISCINAS, and SMS. At the bottom, there is a green button that says 'Entre en la zona de Demostración'.

Visite nuestra Tienda Online 

NOS PODRÁ ENCONTRAR EN LA FERIA SMAGUA 2017

smagua
2017

23 Salón internacional del agua y del riego
International water and irrigation exhibition
7-9 Marzo / March
ZARAGOZA (España/Spain)



DESCUENTOS A DISTRIBUIDORES

Para acceder a la zona de gestión de sus programadores Heimdall, solo tiene que acceder al enlace que aparece en la parte superior derecha, "Mi Heimdall".

Parametros de "Ajustes"

Productos ▾ Catálogo ▾ Distribuidores ▾ Ayuda ▾ Eventos Contacto Cientes

Hola, admin. Salir ☎ 619 674 739 f | 🇪🇸 | 🇬🇧

MI HEIMDALL / Ayuntamiento Demo (La página se refresca automáticamente)

Estado: **Conectado** ✖
 Tipo de conexión: **Conexión permanente** Mi Suscripción: 15-01-2021

Tipo de Suscripción: **Tarifa plana, con SMS e histórico de alarmas**

Visualización Recibir configuración Añadir Configuración Ajustes Estadísticas de Contadores Papelera

Gráficas Históricas Avanzadas y Análisis Estadístico **NUEVO**

Pantalla de configuración de parámetros "radio"

Gráficas de Tiempos

CONFIGURACIONES DEL PROGRAMADOR

Conf12472919022018(24-02-2018) Configuración Actual(13-02-2018) prueba(09-02-2018 12:32:34) Prueba(25-01-2018 13:26:27)

Configuración de actuadores (En "ajustes")

Número de equipo al que los equipos remotos mandan la información

Número de equipo LORA:

CONFIGURACIÓN DE ACTUADORES

NUM	TIPO	NOMBRE	NOR/LAT	ESPEJO	PROGRAMADOR	ESPEJO	CONEXIÓN PERDIDA	LORA
A0	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Nada	<input checked="" type="checkbox"/>
A1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Nada	<input type="checkbox"/>
A2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Nada	<input type="checkbox"/>
A3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Nada	<input type="checkbox"/>
A4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Nada	<input type="checkbox"/>
A5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Nada	<input type="checkbox"/>
A6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Nada	<input type="checkbox"/>
A7	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Nada	<input type="checkbox"/>
A8	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Nada	<input checked="" type="checkbox"/>
A9	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Nada	<input type="checkbox"/>
A10	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Nada	<input type="checkbox"/>
A11	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Nada	<input type="checkbox"/>
A12	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Nada	<input type="checkbox"/>
A13	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Nada	<input type="checkbox"/>
A14	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Nada	<input type="checkbox"/>
A15	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Nada	<input type="checkbox"/>

En caso de pérdida de señal entre el equipo maestro y el espejo indica la forma de actuación: "Enciende salida", "apaga" o "nada" (se mantiene en el estado que estuviera).

El maestro tiene un equipo "espejo" (via radio) con el número 8.

Configuración de entradas. (En "Ajustes")

Alarma : ALARMA 0

Nombre de alarma:

ENVIAR SMS / E-MAIL
 ALARMA ACTIVADA
 TIEMPO DE AUTORESETEO
 TIEMPO HASTA ALARMA
 TIPO DE ENTRADA

ENCIENDE ACTUADOR:							
A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APAGA ACTUADOR:							
A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OTROS VALORES							
Conversión:	<input type="text" value="0"/>	mililitros					

SMS
 E-MAIL
 ALARMA ACTIVADA
 TIEMPO DE AUTORESETEO
 TIEMPO HASTA ALARMA
 TIPO DE ENTRADA

Equipo LORA N° de Equipo

ON

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- Sin LORA

La entrada 0 toma su valor del equipo "espejo", no del equipo principal (en este caso del número 0).

ENVIAR SMS / E-MAIL
 ALARMA ACTIVADA
 TIEMPO DE AUTORESETEO
 TIEMPO HASTA ALARMA
 TIPO DE ENTRADA

ENCIENDE ACTUADOR:							
A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APAGA ACTUADOR:							
A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SMS
 E-MAIL
 ALARMA ACTIVADA
 TIEMPO DE AUTORESETEO
 TIEMPO HASTA ALARMA
 TIPO DE ENTRADA

Equipo LORA N° de Equipo

Pantalla de “Visualización”

MI HEIMDALL / Ayuntamiento Demo / Visualización (La página se refresca automáticamente)

CAMBIAR INTERRUPTOR

ESTADO

A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
Válvula 1	Valvula 2	Valvula 3	Valvula 4	Valvula 5	Libre	Libre	Libre	Libre	Filtro 1	Filtro 2
Libre	Filtro 1	Filtro 2	Filtro 3	Sopiante						

Equipo “LORA” numero 3 con comunicación el principal y con batería alta.

Equipo “LORA” número 11, desconectado del principal y con nivel medio de batería.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

HARDWARE

- ◆ Emisión en tecnología LORA, banda 868Mhz.
- ◆ Alimentación: 6Vcc ~ 19Vcc
- ◆ Consumo eléctrico (en configuración latch y emitiendo): 40mAh , 0.5Wh.
- ◆ Fuente estándar suministrada: cargador de batería de 12V, 3A.
- ◆ Batería de litio de 12V y 2600mA.
- ◆ Fuente de conmutada de 230Vca/12Vcc, 10W. (Opción)
- ◆ 8 salidas tipo relé de estado sólido, intensidad máxima: 0.5A, 60V. (por ud.).
- ◆ 4 salidas en caso de configuración software en tipo Latch a 3 hilos.
- ◆ 2 Entradas digitales/contadores, libres de potencial.
- ◆ 2 Contadores digitales, mediante impulsos.
- ◆ 2 Entrada analógicas: 4-20mA.
- ◆ 1 Entrada de Temperatura: -55°C ~ 125°C.
- ◆ Detección de baja tensión: 11.0V durante 5 min.
- ◆ Peso: 730gr.
- ◆ Temperatura y humedad máx.: 60°, 90%Hr.
- ◆ Temperatura de funcionamiento 0°C a 50°C
- ◆ Conector antena: SMA.
- ◆ Material de fabricación de la envolvente, ABS.
- ◆ Entradas opto-acopladas.