

PROGRAMADOR HEIMDALL

MANUAL DE USUARIO





Índice

Descripción del equipo 2
Instalación 2
Introducción de la tarjeta SIM 9
Programación local9
Código PIN10
Pantalla Principal11
Código de modo "Programación" 11
Cambio de contraseña 11
Números de teléfonos autorizados 11
Vuelta a los valores de fábrica 11
Alarmas 11
Actuación directa sobre los actuadores 14
Fecha y hora
Cálculo de la hora de anochecer y de amanecer15
Fecha de inicio de la temporización16
Fecha de fin de la temporización 16
Días de la semana de funcionamiento 16
Activación de Temporizadores 16
Elección de tipo de salida 17
Hora de encendido 18
Hora de pagado 20
Configuración de contadores21
Opción Wifi
Programación SMS
Programación Web
Características técnicas
Diagnosis 40



Descripción del equipo

El Heimdall es un programador de uso genérico que por su versatilidad puede ser utilizado tanto en el sector agrícola, como en el industrial y hogar.

La principal característica que posee, es la posibilidad de manejo y operatividad remota. Gracias a su modem GPRS puede ser programado a través de internet, puede enviar mensajes de alarma y recibir programación utilizando mensajes de texto (SMS).

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

Dispone de una programación especializada en seguridad, dotándole de todas las características de un central de alarma moderna (opcionalmente puede controlar un teclado externo).

También posee la función de relé astronómico, calcula la hora del amanecer y anochecer, eliminando la necesidad de un sensor crepuscular.

Opcionalmente, se puede suministrar con una fuente de alimentación preparada para cargar una batería, que le proporciona autonomía de funcionamiento.

¡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 programador Heimdall debe estar situado en un lugar lo más seco posible, para la conservación adecuada de todos sus componentes. Una vez manipulado debe cerrase por completo la tapa si es la versión IP65 o la puerta del cuadro eléctrico si es versión carril DIN. 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 viene de serie con una fuente de alimentación que transforma la tensión de red de 230Vca a 12Vcc, que es la tensión a la que trabaja. Esta fuente entrega 24W como máximo, lo justo para el programador, por lo que si va alimentar a otros equipos necesitará una de mayor capacidad.

Se puede suministrar (como opción) una fuente de alimentación solar, alimentada por una placa fotovoltaica de entre 12 y 18V y permite cargar una batería de plomo de 12V. En caso de necesidad. Consulte con nuestro departamento de ingeniería para los detalles técnicos.

Posee salidas tipo relé, que pueden ser alimentadas independientemente con cualquier tensión y admiten hasta 8A.



Para la versión carril DIN, tenemos las siguientes dimensiones:





Para obtener un grado de estanqueidad elevado se puede suministrar una envolvente IP65, la cual posee 4 soportes de acero inoxidable, que lo permiten fijar a la pared sin necesidad de taladrar el cuadro. A continuación se dan las dimensiones máximas de la versión.









Esquemas de conexión (ejemplo de instalación).

Una configuración típica podría ser la siguiente:





Diagramas de conexionado (ejemplo de instalación).

Con la configuración anterior, el esquema de conexionado podría ser el siguiente para las entradas:





Para las salidas sería:









Procedimiento de inserción de la tarjeta SIM.

La inserción o extracción de la tarjeta SIM debe realizarse con el aparato desconectado, de otra forma se corre el riesgo de dañar la tarjeta o el aparato.

Para acceder al lector de tarjetas SIM hay que retirar la tapa protectora que está colocada a presión en la versión IP65 y con 4 tornillos en la DIN. Una vez retirada ésta se puede observar el lector de tarjetas y proceder de la siguiente forma:



- 1º Deslizar de izquierda a derecha el contenedor de la tarjeta.
- 2º Levantar el porta-tarjeta.
- 3º Introducir la SIM por las guías.
- 4º Volver a bajar el porta-tarjeta.
- 5º Deslizar de derecha a izquierda el contenedor hasta asegurarlo.

Programación

Programación local.

La navegación entre pantallas se hace con las teclas de dirección del teclado.





El esquema de pantallas es el siguiente:



Código pin.

Si la tarjeta telefónica tiene código pin, y éste no se ha introducido anteriormente, aparecerá un mensaje pidiéndonos el código de la tarjeta. Una vez introducido, es almacenado y la próxima vez que se encienda el aparato no nos lo volverá a solicitar. Si en algún momento cambiamos de tarjeta y esta posee otro código pin, se producirá un error y tendremos 2 oportunidades para introducir su contraseña. Al tercer error, la tarjeta se bloqueará y habrá que retirarla del equipo, mediante en un teléfono introducir el código PUK.



Pantalla principal.

En ella aparece la fecha y la hora del sistema, el estado del módulo telefónico y el modo del programador.



Nada más conectar la alimentación, el equipo se intenta conectar a la red telefónica de la tarjeta. Cuando lo consigue aparece en pantalla "GSM". Si está conectado a internet el mensaje que aparece es "GRPS". Si no es introducida ninguna tarjeta SIM o no es detectada, el equipo funcionará sin conexión telefónica, apareciendo en pantalla, "LOCAL".

Para evitar la manipulación indebida por parte de personal no autorizado, el programador puede funcionar en modo visualización o en modo programación. En el primero solo se permite la observación de las salidas y el reseteo de las alarmas, mientras que en el segundo es posible modificar todos los parámetros y actuar manualmente sobre las salidas.

Código de modo "Programación".

Para pasar a modo programación se solicita una contraseña de 4 dígitos. Si queremos volver a modo visor, solo tenemos que introducir cualquier código erróneo. Para evitar que al irnos dejemos puesto el modo programación de forma indefinida, al finalizar el día volverá a modo visor.



Cambio de contraseña.

La contraseña por defecto es 0000, podemos cambiarla a nuestro gusto.

Números de teléfonos autorizados.

Disponemos de hasta cinco números de teléfonos que permiten programar y consultar el aparato de forma remota. El de mayor prioridad es el 0. A éste teléfono es al que se enviarán las alarmas. La alarma de robo ejecutará una secuencia especial que comenzará enviando un SMS al teléfono 0 y seguirá llamando hasta tres veces. Si no se descuelga para darnos por enterados, llamará al teléfono nº1 otras dos veces.

Vuelta a los valores de fábrica.

Podemos volver a restablecer todos los parámetros a los que venían de fábrica. Para ello con las teclas de subir y bajar elegimos "SI" y pulsamos "Enter".

RESET DE FABRICA
SI

Alarmas.

El sistema lleva 6 entradas digitales, 2 analógicas y una de temperatura. A éstas entradas se les puede asociar la apertura o cierre de cualquier salida del equipo. El estado de alarma, permanecerá así hasta que lo desactivemos manualmente, por SMS, por internet o lo programemos para que se auto-desactive pasados unos segundos.

De modo local, en la pantalla del equipo, se pueden desactivar las alarmas presionando el pulsador "Enter".



Con las teclas de dirección" **0** " y " **0** " subimos o bajamos en las alarmas.

Se dispone de 4 alarmas genéricas (de la 0 a la 3), una alarma de filtro sucio (la 4^a), otra de robo (la n^o 5) y otra más de batería baja (la 6^a).

Cada una de estas tres alarmas específicas, pose una peculiaridad.

Así la de "filtro sucio", hace que se activen las salidas que hayamos programado como FILTRO. Ésta alarma se repetirá a día siguiente a la misma hora, para garantizar un adecuado mantenimiento de los filtros.

Más adelante, lo veremos en profundidad.



La de robo, llama por teléfono, y nos envía un SMS si lo habilitamos para eso.

La alarma de batería baja, no tiene entrada física, pues está conectada internamente, para monitorizar el estado de la batería.

Se dispone de 2 entradas analógicas (tipo 0 a 20mA) y más otra adicional únicamente de temperatura, que se activan al sobrepasar un determinado valor de referencia.



En su pantalla correspondiente podemos visualizar el valor actual que está leyendo, la comparación que tiene que hacer, mayor (>) o menor (<) y el valor de referencia, al que saltará la alarma. También se muestra la unidad de medida.

Estando en el modo de "programación" y pulsamos la tecla "O" accedemos a la configuración de las alarmas.

Lo primero que configuramos, es si queremos que nos mande un SMS al activarse la alarma. Esto se hace en la siguiente pantalla.



La alarma número 4 tiene un funcionamiento especial, pues la limpieza de filtros es una acción que se tiene que realizar de manera habitual todos los días de riego. Por ese motivo el SMS no se enviará hasta el **quinto ciclo de limpieza automático consecutivo**. Si se produce éste hecho, significa que el filtro está obstruido y que no se consigue limpiar.

Para modificar las alarmas con mensaje, pulsamos "ENTER" para empezar la edición, aparecerá un cursor parpadeando encima del primer número, lo activamos o desactivamos presionando sobre cualquier tecla numérica (las amarillas). Pasará al siguiente y volvemos a repetir el proceso anterior. Con las teclas, derecha e izquierda, también nos podemos desplazar. Una vez seleccionadas las alarmas que queremos, volvemos a presionar "ENTER" para aceptar los cambios.

Se puede programar, el tiempo que pasará hasta que se desactive la alarma. De fábrica, el reset de las alarmas es de forma manual, pero podemos dar un tiempo para que se haga de forma automática. El tiempo máximo son 99 segundos.



La forma de indicar al sistema, que queremos un reseteo "MANUAL", es colocar en la pantalla 00s.



Nota: Si activamos la función de reset automático, se desactivará la función de envío de SMS para prevenir un envío sin control de mensajes de texto.

Otro parámetro que podemos cambiar, es el tiempo hasta que se active la alarma. Con este parámetro evitamos falsos positivos. Por defecto están desactivadas todas las alarmas, mientras que el tiempo máximo son 99 segundos.



Introduciendo 00s en el sistema hacemos que no se active la alarma.

Podemos indicar al sistema, que actuadores queremos que se activen y cuales se desactiven cuando se produzca la alarma.

Por ejemplo, si se produce una alarma de un presostato por alta presión, apagaríamos el motor, para evitar la rotura de la tubería y abriríamos todas las electroválvulas para aliviar la presión lo antes posible.

Cada alarma puede actuar de forma independiente sobre las 16 salidas.



En la siguiente pantalla elegimos las salidas que se desactivan.



No se permite incongruencias de programación, es decir, en una alarma, no se puede dar la orden de encendido y apagado simultáneo de un mismo actuador.

En el caso de que 2 alarmas coincidan en el tiempo y den ordenes contrarias a un actuador, prevalecerá la de mayor número. Es decir, si la alarma 0 manda activar la salida 7 y la alarma 4 manda desactivarla, prevalecerá ésta última

Para configurar las entradas analógicas, se necesitan 4 datos:

.- El valor que mide el sensor al principio de su escala.

.- El valor del sensor a su fondo de escala.

.- El valor de referencia para que actúe la alarma.

.- El término de la comparación, "mayor" o "menor".

Para facilidad de lectura, podemos elegir entre varias unidades de medida (Bar, ºC, Amp, Vol, %Hr, cm., mts). A efectos de funcionamiento no tiene influencia.

Recordemos que, el sistema tiene una entrada tipo 0 a 20mA.

Pongamos un ejemplo de programación para un sensor de presión, de 0 a 10 bares, salida en tensión de 0 a 5 Voltios y queremos que actúe la alarma cuando sobrepase los 5,5 Bar de presión.

V. INI	CIO ESO	CALA
AL. 7	0.00	Bar

Con el pulsador "O" pasamos de pantalla.

V. FON	DO ESCALA
AL. 7	10.00 Bar

Con el pulsador "O" pasamos de pantalla.

V. DE RE	FERE	NCIA
AL. 7 >	5.50	Bar

En esta última pantalla indicamos cómo será la comparación.



Control manual sobre los actuadores.

Dependiendo del modelo, disponemos de hasta 16 salidas. Cada una de ellas puede ser accionada individualmente. Se puede seleccionar el modo de funcionamiento, como automático, o manual. En el primer caso responderá a la programación diaria que se halla almacenado en memoria. Para mejor identificar las salidas podemos nombrarlas como motor, válvula, relé, filtro, fertirrigador o pulsador.



Únicamente, se permite la modificación manual de una salida, si nos encontramos en modo "PROGRAMACION".

Los filtros tienen ciertas peculiaridades de funcionamiento.



Forzar inicio de ciclo

Lo primero que debemos hacer al diseñar una instalación es poner todos los filtros de forma consecutiva (como en la imagen anterior) y en los últimos puestos libres de los actuadores. Si, estando el cursor sobre la palabra "OFF" presionamos el pulsador "enter", empezará el ciclo de limpieza programado (cuando termine el primer filtro, actuará el segundo). En capítulo de hora de encendido y apagado se explicará cómo se programa, para ejecutar un buen ciclo de limpieza de filtros.

El tipo "PULSADOR" tiene la peculiaridad de estar expresado en minutos y segundos y de ejecutarse únicamente cuando se acciona de modo local sobre el teclado o de forma remota, por sms o internet. No vuelve a actuar hasta que no se lo indicamos nuevamente. Es útil para trabajar con mecanismos que deben estar un tiempo (generalmente corto) y luego volver a su estado de reposo, como por ejemplo pulsadores de marcha/paro, o pulsadores de puertas automáticas.

Fecha y hora.

El sistema posee un reloj de tiempo real que mantiene la fecha y la hora aunque se vaya la corriente o se acabe la batería. Para ello posee una pila de litio que puede durar varios años, aunque se recomienda cambiarla todos los años para mayor seguridad.

Una opción muy útil del sistema, es que al encender el equipo, éste comprueba si la hora es incoherente (menor que la de fabricación), dará un aviso en pantalla y en web y cuando se conecte a internet se pondrá en hora.



Para la modificación (en modo programación), simplemente se presiona la tecla "enter" para entrar en la edición y se van cambiando los valores que deseemos. Una vez finalizado, volvemos a pulsar "enter" y los valores se quedarán guardados. Si estando en edición presionamos la tecla "Esc", no se guardarán los cambios.

No se admitirán fechas, ni horas incongruentes, en pantalla aparecerá "err" para indicar que hay un error.

El aparato cambiará de hora automáticamente al pasar al horario de verano o al de invierno.



Cálculo de la hora de anochecer y de amanecer.

Mediante la introducción de la latitud y la longitud, el sistema puede calcular la hora a que amanece (orto) y a la que anochece (ocaso) y utilizarla como hora de partida para encender o apagar cualquier salida. Para este cálculo se necesita la latitud y la longitud.

LATITUD	+39.50
LONGITUD	-004.01

Para la edición seguimos el procedimiento siguiente:

Presionando "enter", aparece un cursor parpadeando, poniéndose a 0 tanto la latitud como la longitud. Con las teclas numéricas (las amarillas), elegimos "+" si es latitud Norte o "-", si es Sur. Presionamos la flecha de la derecha y ponemos las decenas, las unidades, las décimas y las centésimas de grado de la latitud. Procedemos de igual forma para la longitud, en este caso, la longitud Este será"+" y la Oeste "-". Respetaremos los ceros a la izquierda del punto decimal. Una vez finalizamos, volvemos a pulsar "enter", para que el sistema almacene en memoria los datos. Si en algún momento presionamos "esc" se volverá a los datos anteriores y las modificaciones no se guardarán.

A continuación se detallan las coordenadas de las capitales de provincia de España. Para mayor precisión, la situación exacta se puede consultar en internet o con ayuda de un GPS.

PROVINCIA	CIUDAD	LATITUD	LONGITUD
Álava	Vitoria	+42.51	-2.41
Albacete	Albacete	+39.00	-1.52
Alicante	Alicante	+38.20	-0.29
Almería	Almería	+36.50	-2.28
Andorra	Andorra la Vella	+42.30	+1.28
Asturias	Oviedo	+43.22	-5.50
Ávila	Ávila	+40.39	-4.42
Badajoz	Badajoz	+38.53	-6.58
lbiza	Ibiza	+38.54	+1.26
Mallorca	Palma de Mallorca	+39.35	+2.39
Barcelona	Barcelona	+41.23	+2.11
Burgos	Burgos	+42.20	-3.42
Cáceres	Cáceres	+39.28	-6.22
Cádiz	Cádiz	+36.32	-6.18
Fuerteventura	Puerto del Rosario	+28.30	-13.53
Gomera, La	San Sebastián de la Gomera	+28.05	-17.08
Gran Canaria	Las Palmas de Gran Canaria	+28.06	-15.25
Hierro	Valverde	+27.48	-17.54
Lanzarote	Arrecife	+29.00	-13.34
Palma, La	Santa Cruz de la Palma	+28.41	-17.45
Tenerife	Santa Cruz de Tenerife	+28.28	-16.15
Castellón	Castellón de la Plana	+39.59	-0.02
Ciudad Real	Ciudad Real	+38.59	-3.55
Córdoba	Córdoba	+37.53	-4.47
Coruña	Coruña	+43.22	-8.23
Cuenca	Cuenca	+40.04	-2.08
Girona	Girona	+41.59	+2.49
Granada	Granada	+37.11	-3.35
Guadalajara	Guadalajara	+40.38	-3.10
Guipúzcoa	San Sebastián	+43.19	-1.59
Huelva	Huelva	+37.16	-6.57
Huesca	Huesca	+42.08	-0.24
Jaén	Jaén	+37.46	-3.47
León	León	+42.36	-5.34
Logroño	Logroño	+42.28	-2.27
Lugo	Lugo	+43.01	-7.33
Lleida	Lleida	+41.37	+0.38
Madrid	Madrid	+40.24	-3.41
Málaga	Málaga	+36.43	-4.25
Murcia	Murcia	+37.59	-1.07
Navarra	Pamplona	+42.49	-1.38
Orense	Orense	+42.20	-7.52
Palencia	Palencia	+42.00	-4.32
Pontevedra	Pontevedra	+42.26	-8.39
Salamanca	Salamanca	+40.57	-5.40
Santander	Santander	+43.28	-3.48
Segovia	Segovia	+40.57	-4.07
Sevilla	Sevilla	+37.23	-5.59
Soria	Soria	+41.46	-2.28



Tarragona	Tarragona	+41.07	+1.16
Teruel	Teruel	+40.20	-1.06
Toledo	Toledo	+39.51	-4.01
Valencia	Valencia	+39.28	-0.22
Valladolid	Valladolid	+41.39	-4.44
Vizcaya	Bilbao	+43.15	-2.55
Zamora	Zamora	+41.30	-5.45
Zaragoza	Zaragoza	+41.39	-0.52

Fecha de inicio de la temporización.

En esta fecha empieza a temporizar un actuador determinado. Para el cambio se utiliza el mismo sistema de editado que en la puesta en hora ("enter"- modificación-"enter").



Fecha de fin de temporización.

En esta fecha termina de actuar una determinada salida.

FECHA	MOT. 00
FIN	25/09/11

Días de la semana de funcionamiento.

Se pueden elegir los días de la semana en que se activa cada elemento. En la pantalla se representan los siete días de la semana y se van activando o eliminando aquellos que deseemos.



Días de la semana activos

El procedimiento es el de siempre. Pulsamos "enter" para empezar la edición, aparece un cursor parpadeando encima del día seleccionado y lo activamos o desactivamos presionando sobre cualquier tecla numérica (las amarillas). Pasará al siguiente día y así sucesivamente. Con las teclas, derecha e izquierda, también nos podremos desplazar. Una vez seleccionados los días que queremos, volvemos a presionar "enter" para aceptar los cambios.

Activación de Temporizadores.

Cada actuador dispone de 13 periodos de temporización diaria. Estos no se deben solapar y tienen que ser correlativos, es decir el T1 puede empezar justo después del T0 o después de un tiempo de finalizar éste, pero no antes o durante el T0.

No hay limitación horaria entre actuadores distintos.

Esquemáticamente, los temporizadores podrían quedar de la siguiente manera:

3:30		15:35	16:00		17:30	17:30		19:30	20:15		21:45	22:30		23:40	
	T 0			T1			T2			Т3			Τ4		



Podemos activar o desactivar los temporizadores que no utilicemos. El procedimiento de modificación, es similar al apartado anterior.



Temporizadores activados

Elección de tipo de salida.

Las salidas del sistema son por relé, admitiendo una intensidad máxima de 8A.

Cada salida se puede configurar para que actúe como salida normalmente abierta o como tipo latch a 2 hilos o a 3 hilos. En el primer caso al llegar la hora de encendido se cierra el contacto asociado y al llegar la hora de fin, se abre este contacto.

En las electroválvulas tipo latch, la apertura o cierre se produce mediante un corto impulso de varios milisegundos (programable por web). De esta manera se ahorra energía en instalaciones a batería.

Esquema de Conexión de válvulas a 2 hilos:





También se pueden utilizar electroválvulas latch a 3 hilos, perdiendo también las 2 últimas salidas.

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

Hora de encendido.

Como hemos visto en el apartado de activación de temporizadores, se dispone de varios periodos de temporización por cada salida y día. La única limitación es que estos periodos estén ordenados cronológicamente y no queden solapados.



Podemos seleccionar rápidamente otro temporizador pulsando las teclas de dirección, derecha o izquierda.

Para editar esta pantalla procedemos de forma similar a como hemos actuado anteriormente.

Presionando "enter", aparece un cursor parpadeante encima de la hora, que indica que podemos modificar los distintos campos. Finalizando nuevamente con "enter" se memorizan los valores.

Para encender una salida con el amanecer o con el anochecer debemos entrar en modo edición presionando "enter", y con la tecla de dirección izquierda movemos el cursor debajo de la palabra "HORA", pulsando las teclas de subir o bajar elegimos a voluntad "ORTO", "OCASO", "SECUE" o un espacio en blanco.



El primero indica que la temporización empieza con el amanecer más o menos (según elijamos) el tiempo que pongamos el las casillas siguientes.

El segundo indica que la hora de encendido será el anochecer.

En el ejemplo anterior el temporizador 0 de la salida 7, se encenderá 15 minutos después del amanecer

FUNCIONAMIENTO DE SALIDAS EN SECUENCIA

Un método de programación útil a veces, es el funcionamiento secuencial de actuadores.

Puede desencadenarse la secuencia por una alarma o a una hora fijada. Para ello hay que indicárselo al equipo.

LA TEMPORIZACIÓN EMPIEZA A LAS HORAS Y MINUTOS QUE INDIQUEMOS, RESPECTO AL COMIENZO DEL ANTERIOR ACTUADOR, así es posible solapar los comienzos con los finales.

Lo primero es elegir el método de inicio, eligiendo entre "ALARMA", "SECUENCIAL" u "HORARIO" en el primer actuador de la secuencia.

"ALARMA": comienza al desencadenarse una alarma y dura el tiempo programado aunque la alarma se desactive.



"SECUENCIAL": Comienza como el anterior o por el accionamiento de la salida previa. "HORARIO": Comienza todos los días a una hora fija y sirve de inicio a la secuencia.

A continuación se muestran 3 ejemplos aclaratorios sobre el funcionamiento del equipo por secuencia:

	ITEM	TIPO	ON/OF	FVALOR					
	ACTUADOR 0	ALARMA	ON:	00h00m	1 HORA				
			OFF:	01h00m	INONA		Ejemplo de sol	apamiento de te	mporizaciones
A 1	ACTUADOR 1	SECUENCIAL1	ON:	00h59m	Origen				
NCI			OFF:	01h59m	Temporizacion 1	THORA		_	
GE I	ACTUADOR 2	SECUENCIAL1	ON:	00h59m		Origen	1 HORA		
SEC			OFF:	01h59m		Temporizacion 2	Inclut		_
	ACTUADOR 3	SECUENCIAL1	ON:	00h59m			Origen	1 HORA	
			OFF:	01h59m			Temporizacion 3	THORN	
	ACTUADOR 4	HORARIO	ON:						
			OFF:						
	ACTUADOR 5	ALARMA	ON:	00h00m	59 MINUTOS				
			OFF:	00h59m			Ejemplo de sol	ape o no de tem	porizaciones
~	ACTUADOR 6	SECUENCIAL2	ON:	01h00m	Origen	1 HORA			
N N			OFF:	02h00m	Temporizacion 6				
L NO	ACTUADOR 7	SECUENCIAL2	ON:	00h00m		21	IORAS		
G			OFF:	02h00m					
SE	ACTUADOR 8	SECUENCIAL2	ON:	00h59m		Origen	2 HC	ORAS	
		0500500000	OFF:	02h59m		Temporizacion 8			
	ACTUADOR 9	SECUENCIALZ	ON:	02h00m			Origen		1 HORA
			OFF:	03n00m			Temporizacion 9		
	ACTUADOR 10	HUKARIU	ON:						
	ACTUADOR 11		OFF:	22h20m					
	ACTUADOR 11	HUKAKIO		221150111 22620m	1 HORA				
	ACTUADOR 12	SECHENCIA3	OFF.	251150111 00h50m	Origon		El paso de día	no afecta a la ter	nnorización
ŝ	ACTOADOR 12	SECOLINCIAS	OFE:	01h59m	Temporizacion 12	1 HORA	Li paso de ula i		nponzación
CIA	ACTUADOR 13	SECHENCIAS		01h00m	Temporización 12	Origon			
JEN	ACTORDON 15	SECOLINCIAS	OFE:	02h00m		Temporizacion 13	1 HORA		
EC	ACTUADOR 14	SECUENCIA3	ON.	01h00m		remponzación 13	Origen		
s		SECOLITCIAS	OFF:	02h00m			Temporizacion 14	1 HORA	
	ACTUADOR 15	SECUENCIA3	ON:	01h00m			1	Origen	
			OFF:	02h00m				Temporizacion 15	1 HORA

Un caso especial, es el de los actuadores tipo filtro.

Este tipo de actuadores suelen venir en grupos (normalmente 2) y se deben activar secuencialmente para ejecutar su limpieza individualmente.

El ciclo normal sería, un encendido por alarma o manual, del primer filtro, un tiempo de igualación de presiones, en el que se cierran las electroválvulas, un apertura del segundo filtro y un fin de ciclo en el que se vuelven a cerrar las electroválvulas de los filtros.

HORA ENC. FILT 14	
LIMPI+00m00s T0	

HORA	FIN	FILT	14
LIMPI-	+ 01m	130s	Т0

Al activarse la alarma 4 (filtro sucio) o activando la salida 14 manualmente, como vimos, funcionará durante minuto y medio la salida 14.

Como se puede observar el tiempo pasa a ser de minutos y segundos, para un mejor ajuste.





Hay que observar también que, el segundo filtro tiene su referencia en el comienzo de la alarma o de la pulsación de teclado, no en el fin del primer filtro.

Por último tiene la función de repetición diaria. A las 24 horas de haberse producido un ciclo de limpieza se ejecutará otro automáticamente

El tipo "PULSADOR" es similar al filtro solo que al terminar su ciclo no se vuelve a repetir hasta que no volvemos a actuar manualmente sobre el.

Hora de apagado.

Para fijar la hora de finalización de una temporización procedemos igual que en apartado anterior.



Podemos jugar con horas de encendido relativas y de apagado absolutas (y al contrario), pero al ir variando con el paso de los días el amanecer o el anochecer, corremos el riesgo de que la hora de apagado supere a la de encendido o viceversa. Esto hará que no se active la salida.

Configuración del tipo de entrada.

Para adecuarnos al tipo de sensor que queremos instalar (normalmente abierto o normalmente cerrado), el sistema puede configurarse para ello. Siguiendo el esquema de pantallas del comienzo del manual, nos dirigimos a la pantalla siguiente:



Con las teclas " C " ó " C" seleccionamos el número de entrada, desde la 0 a la 9.

Las 6 primeras (de 0 a 5) son digitales, es decir aceptan contactos abiertos o cerrados.

La número 6 es usada internamente para controlar la tensión que le llega al sistema, si es menor de 11.9 Vcc saltaría una alarma.

La 7 y 8 son analógicas y aceptan sensores tipo 4-20mA. Tenga en cuenta esta característica para elegir el sensor adecuado.

La entrada 9 es una entrada para sonda de temperatura tipo DS18B20, no se puede utilizar con sondas PT100 o cualquier otro tipo de sensor.

En las entradas 2 y 3 se pude conectar un control de acceso (diríjase a nuestra web para la elección de uno compatible). En este caso, un contacto NA del teclado comanda los ciclos de activación y desactivación de la alarma.

Pulsando "ENTER" sobre las entradas digitales, la pantalla empieza a parpadear y con las teclas amarillas elegimos entre las opciones:

Normalmente abierta	Se activa la alarma al cerrarse el contacto eléctrico.
Normalmente cerrada	Se activa la alarma al abrirse el contacto eléctrico.
Contador 0	Solo en la entrada 0.



Contador 1 Control de acceso Solo en la entrada 1. Solo en las entradas 2 y 3.

A continuación explicamos las opciones de contador.

Configuración de los contadores.

El equipo posee la capacidad de leer contadores tanto de volumen (agua), como de energía (electricidad). Para esto, las 4 primeras entradas se pueden configurar como entradas de pulsos. La máxima tensión soportada son 5 voltios, por lo que la configuración de conexionado eléctrico debe adaptarse a esta tensión. Casi todos los equipos de lectura de volumen o energía disponen de salida tipo (S0+/S0-), transistor abierto u opto acoplador, con lo que podemos conectarlo sin problemas.

A modo de ejemplo, mostramos el conexionado de un contador marca "FLOMAG" a nuestro controlador:



Conversión de pulsos a valor real.

Cada medidor de volumen o energía tiene un valor específico para la conversión del pulso entregado. Así por ejemplo, uno de volumen podría darnos que 1 pulso equivalga a 1m3, o en el caso de energía 1 pulso equivalga a 1kWh.





C0: 28.45 m3 C1: 0.00 m3

Valor actual del contador

Todos los días a las 12 de la noche, con el comienzo de un nuevo día, se ponen a cero los contadores.

También los podemos poner a cero en la pantalla de visualización de alarmas, pulsando la tecla "O",



En el servidor web podemos ver los históricos y los valores acumulados.

Configuración red Wifi.

En el caso de programador con conexión Wifi, se necesita configurar la red Wifi disponible o el "Heimdall" para tener acceso a internet.

Para ello, el equipo viene de fábrica, preparado para conectarse a una red tipo infraestructura, llamada "**Heimdall**" con seguridad WPA/WPA2, clave "12345678", y DHCP habilitado, que obtiene la dirección IP automáticamente del servidor de red. Si la red no tiene el cliente DHCP habilitado el programador se configura para una red con los datos siguientes:

Dirección IP del programador Heimdall:	192.168.1.15
Mascara de subred:	255.255.255.0
Puerta de enlace predeterminada:	192.168.1.1

Si queremos cambiar esta configuración (es aconsejable por motivos de seguridad), debemos conectarnos al equipo mediante un navegador web. Existe varios procedimientos para ello.

- Configurar el router de la instalación con los datos anteriores.

- Crear una red temporal con un teléfono o tableta con sistema Android (zona WI-FI portátil), y conectarse al programador para cambiar los datos que deseemos.

- Para conectarse con un equipo Apple (iphone, ipad), hay que cambiar la configuración del equipo de "infraestructura" a tipo "Ad hoc", con clave "12345678" y nombre "**Heimdall_adhoc**".

Una vez el programador esté en la red, aparecerá en la pantalla de inicio la palabra "Wifi" que indica que estamos en la red.



Para conocer la dirección IP que tenemos, simplemente presionamos la tecla "1" y en pantalla aparecerá esta:





Para conocer la dirección MAC (por si el router tiene filtro de éste tipo) presionamos la tecla "4".

	F1	F2	#	*
Dirección IP del equipo	1	2	3	+
	4	5	6	Ŧ
Direccion MAC del equipo	7	8	9	Esc
	+	0	+	Ent

Con la dirección IP conocida (por ejemplo 192.168.1.15), para conectarnos a la página web que el programador Heimdall tiene dentro de su memoria y que permite la configuración, teclearemos en el navegador lo siguiente:

http://192.168.1.15

En el navegador debería aparecer la página:

Tipo de Red:	
● Infraestructura○ Ad hoc	
Cliente DHCP:	© Si ⊛ No
Direccion IP:	
Mascara de Subred:	
Puerta de enlace predeterminada:	
DNS Primaria:	
DNS secundaria:	



En ella se configuran los parámetros típicos de cualquier red wifi. Para finalizar se presiona el botón "Guardar" para que los datos se almacenen en el programador.

Para restablecer los valores de origen de la red WIFI del programador, hay que ir a la pantalla **INICIALIZACION WIFI**. Una vez en ella, pulsamos "ENTER" y a continuación con las teclas de subir y bajar elegimos "SI" y pulsamos nuevamente "ENTER" para confirmar.

INICIALIZACION
DE RED WIFI



Ordenes de control mediante mensaje de texto (SMS).

Configuración previa.

- Introducir la clave que pone el teléfono en modo "programación".
- La clave por defecto es 0000. Más tarde la podremos cambiar.
- Ir a la pantalla de autorización de teléfonos, para dar de alta los que queramos que puedan enviar órdenes.
- El primer teléfono de la lista es al que el programador avisará ante cualquier alarma.
- El resto (hasta cuatro más), son los autorizados.
- El texto de los SMS deben ser exactamente como vienen definidos a continuación, respetando las mayúsculas y los espacios.

Enciende 0 (donde "0" puede ser 0, 1, 2,...,15)

- Enciende y pone en modo manual la salida correspondiente.
- Esta orden y la de apagado prevalece sobre la programación automática.
- Para volver a la programación habitual hay poner la salida correspondiente en automático.

Apaga 0 (donde "0" puede ser 0, 1, 2,...,15)

- Apaga y pone en manual la salida correspondiente.
- Como la de encendido prevalece sobre la programación automática.
- Para volver a la programación habitual hay poner la salida correspondiente en automático.

Apaga todo

4 Apaga todas las salidas de un vez.

Auto 0 (donde "0" puede ser 0, 1, 2,...,15)

- Pone la salida correspondiente en automático.
- **Uesde este momento, ejecutará la temporización que tenga programada.**

Auto todo

Pone todas las salidas en automático.

Reset alarma 0 (donde "0" puede ser 0, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8)

- **4** Resetea la salida correspondiente.
- El programador dispone de hasta 5 entradas normalmente cerradas que se activan al abrir el correspondiente circuito. Además dispone una sexta, que envía un mensaje de robo.
- Están temporizadas 8 segundos, para evitar falsas alarmas por transitorios.
- Una vez que se ha activado la alarma, la salida correspondiente, es decir las salidas de la 0 a la 4 se apagan y aparece un mensaje en la pantalla indicando que está apagada por alarma.
- Si se ha solucionado la incidencia, para que vuelva a su estado normal, se debe resetear.
- Para eso, hay que ir en el programador a la pantalla de alarma y desactivar la que deseemos.
- Otra forma en que podemos resetear la alarma, es por medio de este comando, pero no es aconsejable, puesto que no hemos comprobado in situ la anomalía.



ADMINISTRACIÓN WEB DEL PROGRAMADOR HEIMDALL

MANUAL DE USUARIO



PAGINA PRINCIPAL

¡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:

Heimdal	Productos	• Tie	nda 👻 I	nformación 👻	Distribuido	res 🕶	Ayuda 🚽	Conta	cto	Área de Clientes
					e	619	674	739		0 = 8
A0 > E	lectrovalvul	a > r	oruebas							PROGRAMADO
		R [Desde	Hasta	00					ACCESO WEB
SEMANA: I	Lun Mar Mi	ie Jue	Vie Sab	Dom						PROGRAMAR
TEMP ONLEND	TO:	АСТ				T1: 🚺	ACT			
OI: Ho	rario 🗸	- ~	00h ∽ :	00m ∽ I:	Horario 🗸	+ ~	18h 🗸	: 00m >		PISCINAS
🕜 F: Ho	rario 💙	+ ~	08h ∽ :	00m ⊻ F:	Horario 🗡	+ ~	24h ~	: 00m >		CMC
		R [27/04	Desde /2016	Hasta 27/04/2016	00					
				Entre e	n la zona de	Demostr	ación			
			Visite	nuestr	a Tienda	a Onli	ine	PayPal VISA 📰 🗠	-	
			NOS POI	DRÁ ENCO	NTRAR EN	LA FEF	RIA SM	AGUA 20	017	
		sm	าลย	rua	23 Salón inter International	rnacional water and	del agua irrigatior	y del riego exhibition	TT	
				2017	7-9 Marzo	/ Marc	h		976	
					and the second	puno spon	,		and the second second	

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**".



Para acceder a esta sección, necesitará introducir su dirección de correo electrónico y su contraseña de acceso a "**Mi Heimdall**".

Los datos de su contraseña se le habrán proporcionado por correo electrónico, una vez se haya dado de alta en la web <u>www.heimdallsl.com</u>.

Si tiene problemas para acceder, no dude en ponerse en contacto con nosotros a través del formulario de contacto, llamando por teléfono, o poniéndose en contacto con su instalador.

Esta es la pantalla en la que tendrá que introducir sus credenciales:

🐄 Heimdallsl.com: Programador d 🕒	X		~ - ₽×
www.heimdallsl.com/login.php	· · · · ·	습 🗸 🕑 🚺 🖌 Google	A 🗘
 HeimdallsLcom: Programador d Www.heimdallsLcom/login.php CATEGORIAS Programador Motor Electrovalvula Rele Servicio Inyector de Fertirrigacion Filtro DISTRIBUIDORES Unitel, S.L. 	ACCESO A TU HEIMDALL Dirección de E-Mail: Contraseña: Colvidaste lu Contraseña? Entrar	Constant of Ayuda Constant of A	- # × ▲ ♪
	02	INFORMACIÓN Contacte con nosotros Documentación Preguntas Frecuentes 2011, Heindall Tech. Todos los derechos reservados.	



SECCIÓN MI HEIMDALL

Una vez haya introducido las credenciales, le aparecerá toda la información de sus programadores **Heimdall** y podrá introducirse en cada uno de ellos para realizar la gestión adecuada.

Esta es la pantalla principal de la sección "Mi Heimdall":



Como verá en la pantalla anterior de demostración, este usuario tiene a su disposición un total de seis programadores **Heimdall**, cada uno de ellos para una instalación particular:

- 🔺 Casa.
- A Obra Hospital Universitario.
- A Riego Viñas.
- Alumbrado y riego empresa.
- Explotación ganadera.
- A Rotondas ayuntamiento.



Para introducirnos en la gestión de un programador en particular, solo tenemos que hacer click en el enlace correspondiente al programador. Por ejemplo, dentro del programador "**Riego Viñas**", aparecerán las siguientes opciones:

W Heimdallsl.com: Programador d		~ - ₽ ×
Www.heimdallsl.com/conf-disp.php?p=1	습 🗸 🕑 🚼 🗸 Google	A 🛱
Hola, Usuario Demo Usuario : demo Buscar Todos los productos C Ir	Image: Second	6
MI HEIMDALL > Casa		
Visualización Recibir configuración Añadir Configuración Modificar Programador	Papelera Resetear Contraseña	
CONFIGURACIONES DEL PROGRAMADOR		
Configuración Actual (05-03-2012 20:08:32)		≡

En esta pantalla, si hay alguna alarma activa en el programador, aparecerá indicado **inmediatamente**, en el icono del semáforo con un número en rojo, de esta manera:



Esta pantalla se refresca **automáticamente** para ver este tipo de alarmas y para ver si se reciben configuraciones nuevas, como veremos más adelante.

A continuación se detalla el funcionamiento de las diferentes opciones.



Visualización

Desde esta pantalla vamos a poder el estado del programador, junto con todos sus actuadores y alarmas.

Para añadir una nueva configuración, haga click en el icono:



A continuación, aparecerá la pantalla siguiente.

Este es un ejemplo de visualización (esta pantalla se refresca automáticamente):



En la pantalla puede ver, una serie de semáforos indicando si un determinado actuador está activado (verde) o desactivado (rojo). También podrá ver el estado de los interruptores, si el actuador está en modo automático o manual y en caso de que esté en modo manual, si el interruptor está encendido (ON) o apagado (OFF).

En el apartado de las alarmas, se puede ver si hay alguna alarma activada (rojo), o desactivada en la configuración del programador (ambar). El color verde, en este caso, indica que no hay incidencias.



Al posicionarse el ratón encima de cualquier semáforo, la pantalla informará al usuario del estado de los actuadores y alarmas.

En esta pantalla también se pueden ver los valores de las alarmas analógicas, los CUales están actualizándose automáticamente, según el estado de los sensores instalados en el programador.

En este caso, por ejemplo, estamos viendo la **presion de riego** en bares y la **temperatura exterior** en grados.

Recibir configuración

Desde esta opción, será capaz de recibir la configuración actual del programador y guardarla en la página web para poder consultarla o manipularla a su gusto.

Seleccione esta opción y en menos de un minuto, recibirá la configuración actual del programador.

Una vez haya recibido la configuración actual, le aparecerá en la zona de **CONFIGURACIONES DEL PROGRAMADOR**, con el siguiente icono:



Configuración Actual (13-03-2012 19:06:44)



Añadir configuración

Desde esta pantalla, podrá crear una nueva configuración para su programador Heimdall, que quedará guardada en la sección **CONFIGURACIONES DEL PROGRAMADOR**.

Para añadir una nueva configuración, haga click en el icono:



A continuación, aparecerá la pantalla siguiente:

⊗ ⊦	leimdallsl.com: Programador d	0	X		~ _ <i>⊡</i> ×
٠	www.heimdallsl.com/modif-	conf.p	hp?p=3&c=105	😭 🕶 🕑 🚺 🖌 Google	
		2	Hola, Usuario Demo Usuario : demo Buscar Todos los productos I Ir	Image: Contacto Ayudi I	
		MI HE	IMDALL > Riego Viñas > Añadir Configuración de la Configuración: floracion AYUDA: MODO: ? INTERRUPTOR: ? > Motor > Bomba pozo		
		SEM	DDO INTERRUPTOR FECHA DE INICIO FECHA DE FIN NUT ON 01-01-2011 02-01-2014 QUUN Ø Mar Ø Mie Ø Jue Ø Vie Ø Sab Ø Dom OORIZADORES		
		2	$ \begin{array}{c c} T \circ : & A \subset T \\ \hline H \text{ Horario } & \circ & - & \circ & O O h \circ \\ F : & H \text{ Horario } & \circ & - & \circ & 24h \circ & \frac{1}{2} O O m \circ \\ \hline \end{array} $		
		A1 M SEM TEM	> Inyector de Fertiringacion > Fertiringacion DOD INTERRUPTOR FECHA DE INICIO FECHA DE FIN I ON 01-01-2011 02-01-2014 € NAA: ♡Lun ♡ Mar ♡ Mie ♡ Jue ♡ Vie ♡ Sab ♡ Dom ORIZADORES		
		? ?	T0: ACT I: Horario 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	T2: ACT Horario - 03h ≎ :00 Horario - ○ 04h ≎ :00	
		A2	> Electrovalvula > Sector 1 viña DD0 INTERRUPTOR FECHA DE INICIO Image: Construction of the const		v

En esta pantalla podrá realizar la programación que desee para su programador Heimdall.

Lo primero que se le pide es el nombre de la programación, para que pueda identificarla más adelante en la sección **CONFIGURACIONES DEL PROGRAMADOR**.

Seguidamente, aparecen todos los actuadores de su programador, separados por un rectángulo y con la indicación de su nombre y tipo de actuador (relé, electroválvula, motor, filtro, etc).

Por cada uno de los actuadores podrá realizar la siguiente programación:

- Modo del actuador:
 - Automático: En este modo, el actuador hace caso a la programación.
 - Manual: En este modo, el actuador hace caso a la posición del interruptor.



▲ Interruptor:

- **On**: Siempre encendido.
- Off: Siempre apagado.
- Fecha de inicio: Fecha de inicio de la programación de este actuador.
- Fecha de fin: Fecha de fin de la programación de este actuador.
- Semana: Que días de la semana desea que actue la programación del actuador.
- Temporizadores: Desde esta sección, va a poder configurar hasta 13 temporizadores, con sus respectivos horarios de encendido y apagado. Para añadir o quitar temporizadores, solo tiene que pulsar en los botones + y que hay a la derecha de la fecha de fin. Estos son los iconos:

00

En cada uno de los temporizadores, podrá configurar lo siguiente:

- Activado/Desactivado: Se puede desactivar el temporizador en un momento determinado.
- Horario: Se configurarán distintos tipos de horario:
 - Orto: La hora de inicio o fin será relativa al orto mas o menos el tiempo que se configure. Ejemplo: Quiero que el temporizador se active 30 minutos antes del amanecer. Habría que seleccionar: Orto - 00:30.
 - Ocaso: La hora de inicio o fin será relativa al ocaso mas o menos el tiempo que se configure. Ejemplo: Quiero que el temporizador se desactive 30 minutos después del anochecer. Habría que seleccionar: Ocaso + 00:30.
 - Horario: La hora de inicio y fin será relativa a la hora y minutos seleccionados.
 - Secuencial: La hora de inicio y fin se referenciará respecto al último temporizador activo.
 - Limpieza (solo para los actuadores tipo filtro): Programa de filtro de limpieza. Se configurará los minutos y segundos que quiere que el programa de filtro esté activo.

Una vez que ha finalizado la configuración de su programador Heimdall, tendrá una serie de opciones para guardar su configuración en la base de datos de la web. Esta base de datos le servirá para poder tener **copias de seguridad de las configuraciones de sus programadores** sin ninguna opción de pérdida de las mismas. Estas son las opciones de guardado:

- Guardar configuración: Se quedará guardada la configuración y aparecerá en la sección CONFIGURACIONES DEL PROGRAMADOR.
- Guardar como nueva configuración: Se guardará la configuración con otro nombre y fecha distintos, sin tocar la configuración anterior. Esta opción puede servirle para realizar copias de configuraciones.
- Copiar configuración a: Esta opción sirve para copiar una determinada configuración a otro programador Heimdall. Por si dispone de varios programadores y desea que tengan configuraciones similares, pero no quiere empezar desde cero a realizarlas. En este caso, tendrá que seleccionar el programador a donde quiere copiar la configuración.
- Cancelar: En este caso, las modificaciones que haya hecho en la configuración serán descartadas.



Ajustes

En esta pantalla, podrá realizar los ajustes iniciales de su programador, como el nombre del programador, el nombre de los actuadores, alarmas, etc.

Para añadir una nueva configuración, haga click en el icono:



A continuación, aparecerá la siguiente pantalla:

eimdallsl.com: Programador d	k-			~ -
www.heimdallsl.com/modif-disp.php?p=3			ු 🗸 🕑 🚺 🖌 Google	-
	Hola, Usuario Demo Usuario : demo Buscar Todos los productos	پې او	14" C, Despejado Humedad: 25%	
MI HEIMDALL > Riego	Viñas > MODIFICAR PROGRAMADOR			
Nombre:	Riego Viñas			
Teléfono del Programador:	666666666 (Comunicación con el di	ispositivo)		
Teléfono Autorizado 1:	666666666 (Envio de alertas SMS)			
Teléfono Autorizado 2:	666666666			
Teléfono Autorizado 3:	666666666			
Teléfono Autorizado 4:	666666666			
Teléfono Autorizado 5:	666666666			
Latitud:	39.54 (Busca la ubicación de tu Heimdal	li, para calcular el orto y ocaso)		
Longitud:	-4.01			
Número de Serie:	567567567			
Número de Actuadores:	16			
CONFIGURACIÓN DE AC	TUADORES			
ACTUADORES	TIPO	NOMBRE	NOR/LAT	
ACTUADOR 0	Motor	Bomba pozo	Normal 0	
ACTUADOR 1	Inyector de Fertirrigacion	Fertirrigacion	Normal 🗢	
ACTUADOR 2	Electrovalvula 🗘	Sector 1 viña	Normal O	
ACTUADOR 3	Electrovalvula 🗘	Sector 2 viña	Normal O	
ACTUADOR 4	Electrovalvula 🗘	Sector 3 viña	Normal 0	

En esta pantalla podrá modificar las siguientes opciones de su programador.

Por un lado, tenemos las opciones generales:

- Nombre: Nombre de su programador Heimdall, para poder identificarlo más fácilmente.
- Teléfono del programador: Este es el número de teléfono de la tarjeta GSM del programador. El programador dispone de esta tarjeta GSM, para poder realizar envíos y recepciones de mensajes SMS para alarmas, para realizar llamadas de teléfono a los teléfonos autorizados, para realizar envíos y recepciones de datos de programaciones y estado del programador a la página web.
- Teléfono Autorizado 1, 2, 3, 4 y 5: Números de teléfonos autorizados a los que llamará o enviará mensajes SMS el programador Heimdall para informar de determinadas alarmas.
- Latitud y Longitud: Datos de latitud y longitud donde está ubicado el programador, para poder realizar el cálculo de los ORTOS y OCASOS en las programaciones. Al final de este manual, en el anexo, puede consultar los datos de latitud y longitud de todas las provincias



de España. Si el programador se encuentra fuera de España, tendrá que buscar estos datos en cualquier sistema de georeferenciación de Internet, por ejemplo en Google.

- A Número de serie: Número de serie del programador.
- Número de Actuadores: Número de actuadores que tiene el programador.

A continuación se describen las opciones de configuración de los actuadores:

- **Tipo**: El tipo de actuador, se pueden seleccionar estas opciones:
 - Motor.
 - Electroválvula.
 - Relé.
 - Inyector de fertirrigación.
 - Filtro.
- Nombre: Se le dará un nombre para poder identificarlo más fácilmente.
- Normal/Latch: Para electroválvulas tipo latch. En principio, solo se podrá seleccionar como tipo latch el actuador central. Cuando se selecciona como latch, se deshabilitará el último actuador y se podrá activar como latch el actuador anterior.

A continuación se describen las opciones de configuración para las alarmas. Las alarmas están agrupadas en lo siguiente:

- ▲ Alarmas genéricas (0 a 3).
- Alarma 4 "Filtro sucio". Para el programa de filtro de limpieza.
- Alarma 5 "Robo". Para configurar las acciones en caso de activación de esta alarma.
- Alarma 6 "Batería baja". Para configurar las acciones en caso de activación de esta alarma.
- ▲ Alarmas analógicas (7 a 8).
- Alarma 9, temperatura.

Por cada una de las alarmas, se podrán configurar estas opciones:

- Nombre: Nombre de la alarma, para identificarla más fácilmente.
- Enciende actuador: Se seleccionaran los actuadores que se quieren que se enciendan cuando se active esta alarma.
- Apaga actuador: Se seleccionarán los actuadores que se quieren que se apaguen cuando se active esta alarma.
- Enviar SMS: Si desea que el programador Heimdall le envíe un SMS cuando se active esta alarma.
- Alarma activada: Si desea que esta alarma este activada, es decir, que esté preparada para enviar alertas.
- **Tiempo de autoreseteo**: Tiempo que tardará en autoresetearse la alarma.
- **Tiempo hasta alarma**: Tiempo que pasará hasta que se active la alarma.

Adicionalmente, para las alarmas analógicas existen otras variables que se pueden configurar, que son las siguientes:

- ▲ Valor de inicio de escala: Valor entre -999 y 999.
- Unidad de medida: Bares, grados, amperios, voltios, % de humedad, centímetros o metros.
- ▲ Valor de fondo de escala: Valor entre 0 y 1000.
- ▲ Valor de referencia: Valor entre 0 y 1000.
- Alarma actúa si entrada analógica es mayor o menor que valor de referencia.

Una vez se ha realizado la configuración del programador Heimdall, podemos darle al botón guardar para guardar la configuración, o al botón cancelar, con lo que se descartarán todas las opciones seleccionadas.



Configuraciones del Programador

En esta sección será capaz de editar configuraciones existentes para modificarlas a su gusto. También podrá enviar configuraciones a su programador Heimdall en tiempo real y enviar configuraciones que no necesite a la papelera.

Esta es la sección a la que se hace referencia:



Desde esta sección, podrá hacer las siguientes operaciones:

- Si hace "click" encima del maletín de una de las configuraciones, se irá a la pantalla de edición de esta configuración para que la pueda modificar a su gusto.
- Si selecciona el pequeño programador Heimdall que hay a la izquierda del maletín se procederá a enviar la programación instantáneamente a su programador Heimdall. Esta configuración tardará en activarse entre 30 y 60 segundos.
- Si selecciona la pequeña papelera que hay a la derecha del maletín, se procederá a enviar esta configuración a la papelera. Nota: Esta configuración se podrá recuperar de la papelera en cualquier momento.



Papelera

En esta pantalla, podrá encontrar las configuraciones que haya enviado a la papelera por que pensaba que ya no le servían para nada. Aquí tiene la posibilidad de recuperar una determinada configuración y llevarla a la sección **CONFIGURACIONES DEL PROGRAMADOR**.

Para acceder a la papelera, haga click en el icono:



Una vez dentro de la papelera, le aparecerá una pantalla como la siguiente:

Internation 3 (13:03:2012) Configuración Actual (13:03:2012) Internation 2 (13:03:2012) Internation 2 (13:03:2012) Internation 2 (13:03:2012) Internation 2 (13:03:2012) Internation 2 (13:03:2012) Internation 2 (13:03:2012)	HEIMDALL > Riego Viñas Visualización	Hola, Usuario Demo Usuario : demo Buscar Todos los productos	t Ir) E	副語 二 Contacto Ayuda 17° C, Despejado Humedad: 22% Salir Mi Heimdall
Waualización Image: Configuración Image:	VisualizaciónVisual	HEIMDALL > Riego Viñas			
CONFIGURACIONES DEL PROGRAMADOR Interacion 3 (13-03-2012 20:31:55) Configuración Actual (13-03-2012 19:06:44) Interación (07-03-2012 2:342:39) Verano días de díario (13-02-2012 21:52:55) Invierno (13-02-2012 2:3-02:12)	ConFigURACIONES DEL PROGRAMADOR foracion 3 (13-03-2012 20:31:55) Configuración Actual (13-03-2012 19:06:44) foracion (07.03-2012 23:42:39) verano días de díario (13-02-2012 21:53:56) cuajado del fruto (13-02-2012 21:52:55) invierno (13-02-2012 21:50:48)	Visualización Recibir configuración Añadir Configuración	Modificar Programador	Papelera	Resetear Contraseña
Ibracion 3 (13-03-2012 20:31:55) Configuración Actual (13-03-2012 19:06:44) Ibración (07-03-2012 2:3:42:39) Configuración Actual (13-02-2012 21:55:56) Ibración (13-02-2012 21:52:55)	Itoracion 3 (13-03-2012 20:31:55) Configuración Actual (13-03-2012 19:06:44) fioración (07-03-2012 2:342:39) verano días de díario (13-02-2012 21:53:56) cuajado del fruto (13-02-2012 21:52:55) invierno (13-02-2012 2:150:48)	CONFIGURACIONES	S DEL PROGRAMADOR		
		Itoracion 3 (13-03-2012 20:31:55) Configuración Actual (13-03-2012 19:06:44) Itoracion (07-03-2012 2:3:42:39)	verano dias de diario (13-02-2012 21:53:56)	cuajado del fruto (13-02-2012 21:52:55)	invierno (13-02-2012 21:50:48)
				© 2011, Heimdall Tec	h. Todos los derechos reservados.

En esta pantalla puede seleccionar varias opciones:

- Si hace click encima del maletín de una de las configuraciones, se irá a la pantalla de edición de esta configuración para que la pueda modificar a su gusto.
- Si selecciona la flecha que hay a la derecha del maletín, se procederá a recuperar esta configuración y trasladarla a la sección CONFIGURACIONES DEL PROGRAMADOR.
- Si selecciona la pequeña papelera que hay a la derecha de la flecha, se proceder a borrar definitivamente la configuración



CARACTERISTICAS TÉCNICAS

HARDWARE

- GPRS cuatribanda: GSM850, EGSM900, DCS1800, PCS1900
- WIFI compatibilidad: 802.11 b/g.
- ETHERNET: 100 Mbps.
- ♦ Alimentación: 12Vcc ~ 19Vcc
- Consumo eléctrico (en configuración latch): 100mAh , 1.05Wh.
- Potencia máxima de pico (16 relés activos y conectando a internet): 15W.
- Fuente estándar suministrada: 24W máx.
- Consumo de datos: 42 Mb/mes.
- Programa almacenado en memoria Flash.
- Reloj Tiempo Real, RTC: Sincronización diaria con Web, Pila CR2032.
- ♦ 16 salidas digitales.
- 14 salidas en caso de configuración software en tipo Latch a 2 hilos.
- Relés, intensidad máxima: 8A, 250V. (por ud.)
- 6 Entradas digitales, libres de potencial.
- + Hasta 4 Contadores digitales, mediante impulsos.
- 2 Entrada analógicas: 4-20mA.
- ◆ 1 Entrada de Temperatura: -55°C ~ 125°C.
- Detección de baja tensión: 11.9V durante 5 min.
- ◆ Peso: 670gr.
- ◆ Temperatura y humedad máx.: 60º, 90%Hr.
- ◆ Temperatura de funcionamiento 0°C a 50°C
- Conector antena: SMA.
- Material de fabricación, ABS.
- ◆ Voltaje (10%) 220Vac.
- Salidas tipo relé.
- Intensidad máxima por salida, 8A.
- Entradas optoacopladas.
- Protección sobretensión varistor.

SOFTWARE

- Programación horaria, diaria, semanal y anual.
- Por cada actuador se puede configurar una fecha de inicio y de fin.
- Días de la semana de encendido y hasta 13 periodos de funcionamiento distintos diarios.
- Comunicación . A elegir entre GPRS, WIFI o ETHERNET.
- Programación y supervisión por internet mediante servidor web.
- Almacenamiento de programaciones en carpetas para su gestión.
- Envío y recepción de la programación de forma remota.
- Formato caja IP65 o carril DIN.
- Reloj astronómico. (Cálculo de la hora del amanecer y del anochecer).
- Cada salida puede interactuar de forma distinta dependiendo de la época de año.
- Ajuste automático al horario de verano o invierno.
- Envío de alarmas por e-mail o sms.



DIAGNOSTICO DE AVERIAS

NO FUNCIONA LA PANTALLA -Revisar conexión a alimentación -Comprobar la presencia de alimentación

NO FUNCIONA UNA VÁLVULA -Comprobar que está activa -Medir el voltaje de la salida

NO FUNCIONA NINGUNA SALIDA -Revisar posible cortocircuito en cables

PIERDE LA FECHA AL APAGAR EL EQUIPO. -Cambiar la pila del RTC (CR-2032)

En el caso de que no consiga resolver el problema que presenta su programador puede ponerse en contacto con la delegación comercial de su zona o con el servicio técnico para enviar su programador a revisión.

PANTALLA DE DIAGNOSTICO DE ENTRADAS

En la pantalla inicial, en modo "PROG", si se presiona la tecla "5", se accede a la siguiente pantalla:



PANTALLA DE DIAGNOSTICO DE CONEXIÓN WEB

En la pantalla inicial, en modo "PROG", si se presiona la tecla "6", se accede a la siguiente pantalla: Número de conexiones Servidor WEB exitosas al servidor actualizado con exito 1524/1524 1524/1524 1525/1525 Trans. Trans. Trans. ACTUALÍZADO 17 Conectando... 0 Equipo conectando con el Tiempo entre conexiones al servidor, varía dependiendo de servidor WEB la hora del día y si se está conectado al servidor desde algún equipo (pc, móvil, etc.)