



IRIS BOX TRS



Servidor Remoto de Telecontrol

- INDUSTRIAL 4EA / 4ED / 4SD
- ACCESO A INTERNET VIA ROUTER EXTERNO
- TELECONTROL VIA TELEGRAM
- GESTIÓN DEL CONSUMO: SUSPENDIDO, HIBERNACIÓN
- CONECTORES EXTRAIBLES
- CONEXIÓN PUNTO A PUNTO A DISPOSITIVO INTELIGENTE

Manual de Usuario

ÍNDICE ALFABÉTICO

ACTUALIZACIONES DE FIRMWARE	28
Actualizar	19
<u>ARCHIVO DE CONFIGURACIÓN A TRAVES DE TELEGRAM</u>	23
<u>ARRANQUE Y CIERRE DE LA APLICACIÓN</u>	4
AYUDA	15
Botones	17
<u>CALIBRACIÓN</u>	7
Campos de Configuración	10
<u>COMANDOS DE TELEGRAM</u>	17
<u>CONEXIONADO</u>	29
Configuración	18
<u>CONFIGURACIÓN</u>	8
Configuración mediante Archivo Excel	9
Configuración por Panel de Operador	8
<u>DARSE DE ALTA EN TELEGRAM</u>	16
<u>ENTRADAS ANALÓGICAS</u>	5
<u>ENTRADAS DIGITALES</u>	6
<u>GENERALIDADES Y ESTRUCTURA DEL SOFTWARE</u>	4
INICIO	4
<u>INTRODUCCIÓN</u>	2
Ip 19	
<u>MENSAJES CONFIGURABLES DE TELEGRAM</u>	21
Previsión	21
Registro	18
Reiniciar	20
<u>SOPORTE TÉCNICO</u>	34
<u>TELEGRAM</u>	16
Tiempo	20
<u>TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS VÍA FTP</u>	24
Visualización	17
<u>VOLCADO DE DATOS POR PENDRIVE</u>	27

1. INTRODUCCIÓN

IRIS BOX TRS¹ es una familia de servidores remotos de telecontrol de alta generación basada en las tecnologías más avanzadas en electrónica y telecomunicaciones industriales. Desarrollada por **ISURKI**, la gama **IRIS BOX TRS** es fruto de la experiencia acumulada durante más de 25 años en el diseño e implantación de sistemas de control industriales para la gestión de infraestructuras de servicios y redes de control medio ambiental. **IRIS BOX TRS** ofrece las máximas fiabilidad, flexibilidad y prestaciones, situándose en la vanguardia del estado del arte en su sector.

El origen de su concepción se basa en el objetivo de poderse adaptar a cualquier necesidad del usuario, integrando aquellos módulos de hardware y software que aseguren las funcionalidades requeridas por cada aplicación específica, sin perjuicio de poder añadir opciones en el futuro que satisfagan nuevos requerimientos de la aplicación, proporcionando así las máximas flexibilidad, escalabilidad y relación calidad-precio.

IRIS BOX TRS es un dispositivo perteneciente al ecosistema **IRIS IIoT**, solución integral para la adquisición, registro, transmisión y gestión de los datos, incluyendo maniobras de automatización y control, en el entorno del Internet de las Cosas Industrial, del que también forman parte:

- **IRIS BOX PC** (<https://www.irisboxpc.com/wp-content/uploads/2018/02/iris-hoja-tecnica.pdf>): Ordenador industrial basado en arquitectura ARM con tarjeta TESDA de entradas/salidas digitales y analógicas embebida.
- **IRIS SAP** (<https://www.irisboxpc.com/wp-content/uploads/2019/01/IRIS-SAP-hoja-tecnica.pdf>): dispositivos autónomos de campo que actúan como pasarela entre el proceso y el usuario a través del Internet de las Cosas con exigencias industriales.
- **TESDA** (https://www.irisboxpc.com/wp-content/uploads/2018/02/tesda-v1.1_manual-de-usuario.pdf): tarjeta TESDA de entradas/salidas digitales y analógicas embebida y compatible con los ecosistemas **IRIS IIoT** de ISURKI, TORADEX, Raspberry y Arduino.

Los servicios de diseño, desarrollo y post venta de hardware y software ofrecidos por **ISURKI** aseguran la implementación de funciones específicas a medida de

¹ Consecuencia de nuestra decidida voluntad de satisfacer los requerimientos más exigentes de nuestros clientes e incorporar los últimos avances tecnológicos, IRIS BOX TRS es un producto en constante evolución, por lo que el contenido de este documento tiene carácter meramente informativo y puede estar sujeto a modificaciones sin previo aviso.

automatización, control y comunicaciones, tanto locales como remotas, adaptadas a las necesidades del usuario, así como el mantenimiento y actualización de las mismas.

2. ESTRUCTURA DEL FIRMWARE

2.1. ARRANQUE Y CIERRE DE LA APLICACIÓN

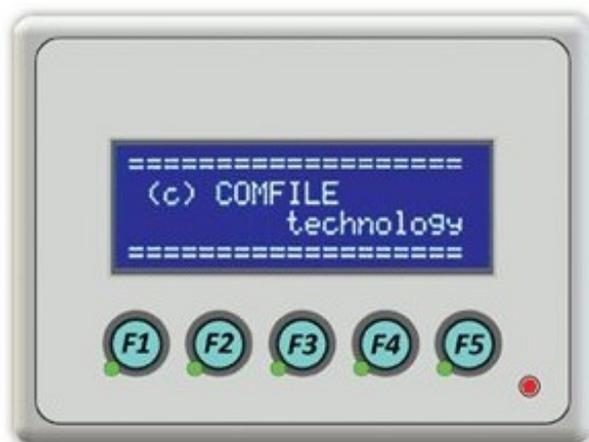
El aplicativo de telecontrol arranca automáticamente con la puesta en tensión de la estación **IRIS BOX TRS**, admitiendo apagados y reinicios en caliente.

2.2. INICIO

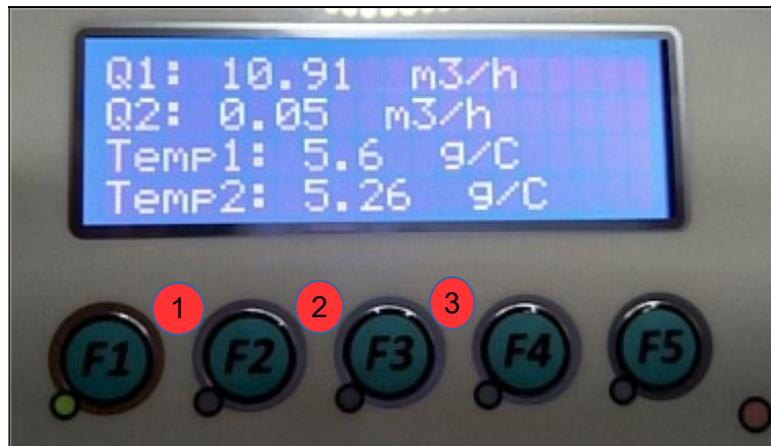
Se accede a esta primera pantalla con la puesta en tensión de la estación **IRIS BOX TRS**.

Para aquellas configuraciones que dispongan del panel de operador UIF-5K (ver foto de abajo), el usuario recibirá un saludo de bienvenida. La navegación por los diferentes menús se efectuará usando los 5 botones o teclas de presión del display.

Por defecto, después de la bienvenida se cargará la pantalla de visualización de entradas analógicas.



Botón	Designación	Concepto
F1	Entradas Analógicas	Acceso a la visualización de entradas analógicas.
F2	Entradas Digitales	Acceso a la visualización de entradas digitales.
F3	Calibración	Acceso a la calibración de las entradas analógicas.
F4	Configuración	Acceso a la configuración.
F5	Ayuda e información	Ayuda e información de contacto.

2.3. ENTRADAS ANALÓGICAS

nº	Designación	Concepto
1	Descripción	Descripción de la entrada analógica.
2	Valor	Valor actual de la entrada analógica.
3	Unidad	Unidad de la entrada analógica.

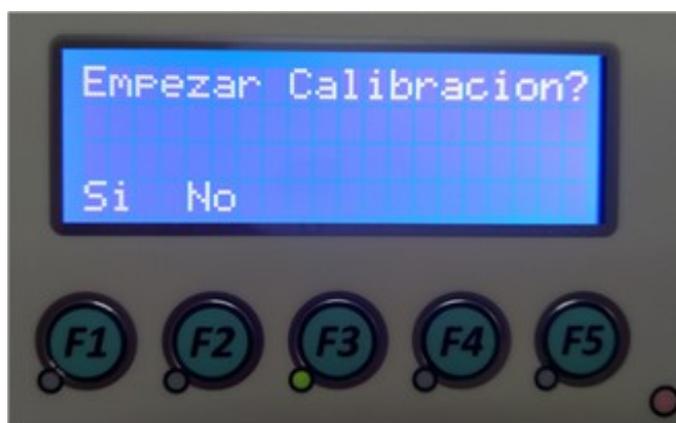
2.4. ENTRADAS DIGITALES

nº	Designación	Concepto
1	Descripción	Descripción de la entrada digital.
2	Valor	Valor actual de la entrada digital.

2.5. CALIBRACIÓN

Las unidades **IRIS BOX TRS** se suministran de fábrica correctamente calibradas con instrumentación de laboratorio que cuenta con certificado de trazabilidad, por lo que el usuario no necesita realizar una calibración previa a la puesta en servicio de la estación, salvo en el caso de que por razones de mantenimiento tenga que proceder a la sustitución de la tarjeta TESDA de entradas y salidas digitales.

Al pulsar el botón de calibración la **IRIS BOX TRS** preguntará si deseamos calibrar las entradas analógicas. En caso afirmativo, pulsaremos sobre el botón que esta debajo del texto “Si” y para cancelar sobre el botón situado debajo del texto “No”.



Si elegimos continuar aparecerá una ayuda que nos guiará en la calibración de las entradas 4-20 mA. Primero procederemos a calibrar el primer canal analógico. Desde el menú se nos solicitará que inyectemos una señal de 4'000 mA, correspondiente al “cero eléctrico”, desde un generador de precisión y posteriormente una señal de 20'000 mA, correspondiente al fondo de escala. Este procedimiento se repetirá con todos los canales analógicos de acuerdo a la secuencia pautada por la estación.

Para cambiar de 4 mA a 20 mA se dispone de un margen de 20 segundos.

2.6. CONFIGURACIÓN

Al entrar en este menú dispondremos de 27 páginas diferentes de configuración, cada una de ellas con 4 parámetros distintos. Para editar la configuración usaremos los 5 botones integrados en el panel de operador.

Como alternativa más sencilla podemos editar la configuración de la **IRIS BOX TRS** por medio de un archivo Excel.

2.6.1. Configuración por Panel de Operador

Para editar la configuración a través del panel de operador los botones toman una nueva asignación a la mencionada anteriormente, siendo ésta la detallada en la tabla siguiente.



Botón	Designación	Concepto
F1	Activar edición	Activar la edición de los parámetros. Aparecerá un cursor en la pantalla.
F2	Función no asignada	Función no asignada.
F3	Sumar	Sumar un valor al parámetro seleccionado. Para usarlo hay que activar la edición.
F4	Restar	Restar un valor al parámetro seleccionado. Para usarlo hay que activar la edición.
F5	Salir	Guardar y salir de la configuración. Solo preguntará si queremos guardar si hemos activado la edición.

2.6.2. Configuración mediante Archivo Excel

En el conjunto de accesorios de la Iris Box RTU encontraremos un pen drive USB.

El USB contiene un archivo Excel con el nombre *Config.xlsx* mediante el cual podemos editar la configuración. Los editores compatibles para el archivo de configuración son:

- Microsoft Office: <https://products.office.com/>
- LibreOffice: <https://www.libreoffice.org/>
- OpenOffice: <https://www.openoffice.org/>

Al abrir el archivo *Config.xlsx* podemos ver dos columnas:

Descripcion	Valor
Nombre de la estacion	RTU1
Contraseña	0000
Idioma	ESP
Apagado de pantalla	60
EA0 activa	1
EA1 activa	1
EA2 activa	1
EA3 activa	1
EA0 LO	04.50
EA1 LO	05.30
EA2 LO	06.40
EA3 LO	04.00
EA0 HI	11.00
EA1 HI	10.00
EA2 HI	08.00
EA3 HI	10.00
EA0_lo asociada	SD!
EA1_lo asociada	SD!
EA2_lo asociada	SD2
EA3_lo asociada	SD1
EA0_hi asociada	SD!
EA1_hi asociada	SD!

La primera columna contiene una breve descripción del parámetro, y en la segunda columna tenemos el valor correspondiente a la descripción del parámetro.

Para cargar el nuevo archivo en la **IRIS BOX TRS** podemos hacerlo mediante el servicio de mensajería electrónica Telegram o mediante el protocolo de transferencia de archivos FTP.

2.6.3. Campos de Configuración**A. GENERAL:**

- 1.1. Nombre de la estación. Opciones (TRS1, TRS2, TRS3, TRS4)
- 1.2. Contraseña para entrar en configuración. Opciones (0000, num. aleatorio, núm. aleatorio, núm. aleatorio, núm.aleatorio)
- 1.3. Idioma de la estación. Opciones (ESP, ENG)
- 1.4. Tiempo de pantalla encendido. Opciones (00→No apagar, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 120)

B. TELEGRAM:

- 2.1. CHAT ID de Telegram admitidos. Solo los números de aquí podrán recibir alarmas, mensajes o pedir información por Telegram. Opciones (libre).

C. EMAIL:

- 3.1. Emails a los que se enviaran las alarmas y maniobras. Opciones (libre)

D. TELEGRAM + EMAIL:

- 4.1. Activar Telegram. Si no está activado Telegram no funcionara. Opciones (Si, NO)
- 4.2. Activar Email. Si no está activado los Emails no funcionarán. Opciones (Si, NO)
- 4.3. Enviar alarmas. Opciones (Si, NO)
- 4.4. Enviar maniobras de relés de una EA/ED. Opciones (Si, NO)

E. EAs ACTIVAS:

- 5.1. Activar / desactivar entrada analógica. Opciones (0, 1)

F. ALARMAS BAJO:

- 6.1. Valor de alarmas bajo. Opciones (-999.99, -999.99)

G. ALARMAS ALTO:

- 7.1. Valor de alarmas alto. Opciones (-999.99, -999.99)

H. SD ASOCIADA LO:

8.1. Salida digital asociada a alarma de bajo. Opciones (SD! → (ninguna salida digital asociada), SD0, SD1, SD2, SD3)

I. SD ASOCIADA HI:

9.1. Salida digital asociada a alarma de alto. Opciones (SD! → (ninguna salida digital asociada), SD0, SD1, SD2, SD3)

J. VALORES 00:

10.1. Valor de 00 de cada entrada analógica. Opciones (-999.99, -999.99)

K. VALORES 00:

11.1. Valor de fondo de escala de cada entrada analógica. Opciones (-999.99, -999.99)

L. DESCRIPCIÓN EA:

12.1. Descripción de cada entrada analógica. Opciones (libre. Máximo 5 letras.)

M. TIEMPO DE FILTRADO EA:

13.1. Tiempo de filtrado en segundos o histéresis en % para la activación de las alarmas. Opciones (01, 15, 30, 60, 120, 900,1800, 2700,3600, 1%, 2%, 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45%, 50%)

N. UNIDADES EA:

14.1. Unidades de cada entrada analógica. Opciones (libre. Máximo 5 letras.)

O. EDs ACTIVAS:

15.1. Activar / desactivar entrada digital. Opciones (0, 1)

P. DESCRIPCIÓN ED:

16.1. Descripción de cada entrada digital. Opciones(libre. Máximo 5 letras.)

Q. SD ASOCIADA :

17.1. Salida digital asociada a entrada digital. Opciones (SD! → (ninguna salida digital asociada), SD0, SD1, SD2, SD3)

R. TIEMPO DE FILTRADO EA:

18.1. Tiempo de filtrado en segundos o histéresis en % para la activación de las alarmas. Opciones (01, 15, 30, 60, 120, 900,1800, 2700,3600)

S. SDs ACTIVAS:

19.1. Activar / desactivar salida digital. Opciones (0, 1)

T. DESCRIPCIÓN SD:

20.1. Descripción de cada salida digital. Opciones(libre. Máximo 5 letras.)

U. LÓGICA SD:

21.1. Lógica con la que actuará cada salida digital asociada. Opciones(AND, OR, TEMP)

V. CRONTAB SD:

22.1. Sintaxis *crontab* para la activación de cada salida digital. Opciones (libre). Para su uso la lógica de la salida digital debe establecerse en "TEMP". Ayuda: Crontab_Guru.

W. TIEMPO SD ACTIVO:

23.1. Tiempo que en segundos que estará activo la salida digital que se activa mediante *crontab*. Opciones(01,05,10,20,30,40,50,60,120,300,600)

X. REGISTRO:

24.1. Tiempo de registro en minutos. Opciones (00 → (no registrar), 02, 05,10, 20, 30, 40, 50, 60)

24.2. Modo en el que se efectuará el registro. Opciones (PROM→ (Registra 2 valores cada segundo y efectúa un promedio.), INST → (Registra solo un valor.))

24.3. Volcado de datos cuando se conecta un USB. Opciones (SI, NO)

24.4. Cifrado de archivo de registro. Cifrado AES de 128 bits. Opciones (SI, NO)

24.5. NOTA: Si todas las entradas analógicas tienen un valor de 0 no se efectuará ningún registro.

24.6. NOTA2: Si el cifrado esta activado para descriptarlo será necesario tener en el USB un archivo de texto llamado KEY, que contenga la llave de descriptado o se descriptará automáticamente a través de Telegram para usuarios autorizados.

Y. MENSAJES ON:

25.1. Mensajes para activar la salida digital a través de Telegram. Opciones (Libre. Máximo 8 letras.)

25.2. NOTA: Al activar la salida digital, la salida digital activada pasa a estar en modo manual y no se activará mediante ninguna lógica. Para desactivar el modo manual hay que enviar mensaje de OFF

Z. MENSAJES OFF:

26.1. Mensajes para desactivar la salida digital a través de Telegram. Opciones (Libre. Máximo 8 letras.)

AA. MODO AUTÓNOMO:

27.1. Activar o desactivar modo autónomo. Opciones (AUTO, HIBERN, SLEEP, NO)

27.2. Ubicación de la **IRIS BOX TRS**. Opciones (AUTO → (Detecta ubicación aproximada), capitales del mundo)

27.3. Entrada digital por la que se recibirá en nivel de la batería. Opciones (EA! → (No se recibe en nivel de la batería.) , EA0 ,EA1, EA2, EA3)

27.4. Avisos y predicción del tiempo del modo autónomo a través de Telegram. Opciones (SI, NO)

27.5. NOTA: En caso de que no se quiera establecer una ubicación que no esta entre las opciones disponible se puede cargar por FTP un archivo llamado “.Location.txt” con el siguiente formato en la carpeta /home/root/Datos/:

27.5.1. Barakaldo

27.5.2. Madrid

27.5.3. ES

27.5.4. Europe/Madrid

- 27.5.5. En el que cada apartado tendría el siguiente significado:
- 27.5.6. Barakaldo → Ciudad.
- 27.5.7. Madrid → Capital del país.
- 27.5.8. ES → Abreviatura del país.
- 27.5.9. Europe/Madrid → Zona horaria.

En la pantalla de ayuda podemos encontrar la siguiente información:



nº	Designación	Concepto
1	Teléfono	Teléfono de contacto con Isurki.
2	Correo	Correo electrónico de contacto con Isurki.
3	Web	Página web de Isurki.
4	Versión	Versión del Firmware.

3. TELEGRAM

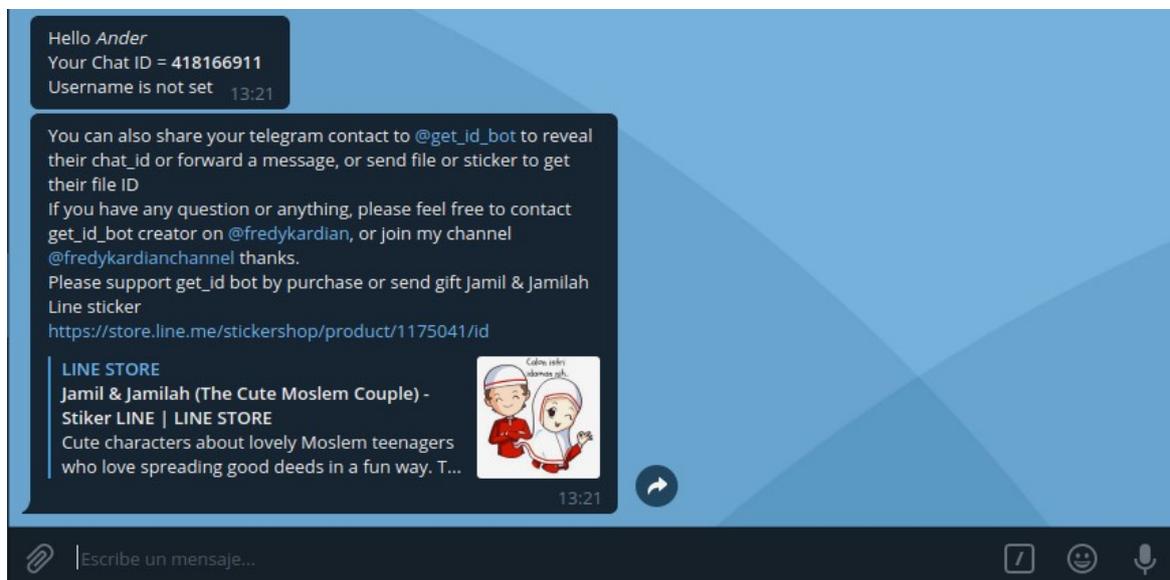
Telegram es un servicio gratuito de mensajería instantánea que permite al usuario comunicarse con la estación **IRIS BOX TRS** desde cualquier dispositivo inteligente con conexión a internet.

IRIS BOX TRS dispone de una librería propia de Telegram basada en Telegram Bots API. Esta librería nos permite consultar información, visualizar datos, recibir alarmas y maniobras, configurar la remota, activar y desactivar salidas digitales...

3.1. DARSE DE ALTA EN TELEGRAM

Para usar el servicio de Telegram de ISURKI es necesario instalar previamente la aplicación oficial de Telegram disponible para Android, IOS, macOS, Windows, Windows Phone o Linux. También podemos entrar desde Telegram Web. El usuario deberá crear una cuenta, con carácter gratuito.

Una vez que tenemos una cuenta hay que conseguir la *id* de Telegram. Para ello haremos uso del bot *get_id_bot*. Cuando estemos en el chat de *get_id_bot* pulsaremos sobre el botón de “/start” situado debajo. Al cabo de unos segundos el bot nos responderá con un mensaje como el mostrado en la siguiente captura:



Tendremos que guardar el Chat ID. Este Chat ID hay que meterlo en la **IRIS BOX TRS**, mediante el panel de operador o mediante el archivo Excel en el apartado de Telegram.

Una vez que tenemos guardado el Chat ID en la remota abriremos el contacto de Bot de Isurki. De nuevo pulsaremos sobre “/start”. Ya hemos establecido comunicación

con el bot de Isurki y empezaremos a recibir alarmas y maniobras si así están configuradas en la **IRIS BOX TRS**.

3.2. COMANDOS DE TELEGRAM

El servicio de Telegram de Isurki ofrece además otras utilidades. Para ello hay una serie de comandos preconfigurados que se muestran a continuación:

3.2.1. Botones

Al enviar el mensaje “Botones” recibiremos un teclado con los diferentes comandos disponibles. De este modo ya no es necesario escribir los mensajes, es suficiente con pulsar sobre los botones.

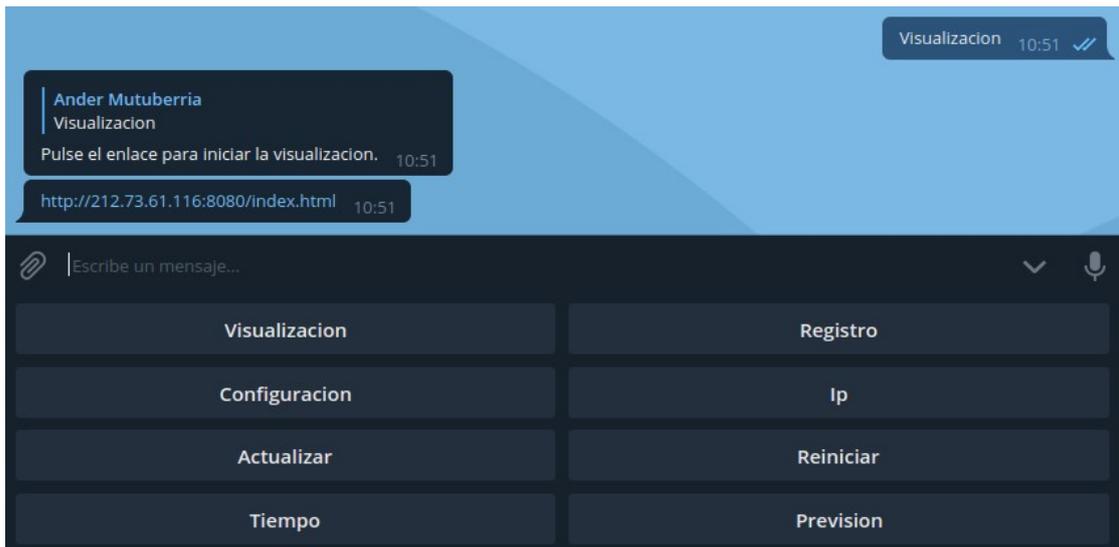


3.2.2. Visualización

Al enviar el mensaje “Visualización” recibiremos un link para la visualización de las entradas analógicas y digitales. Para poder acceder a la visualización debemos tener activado el Port Forwarding en el router de este modo:

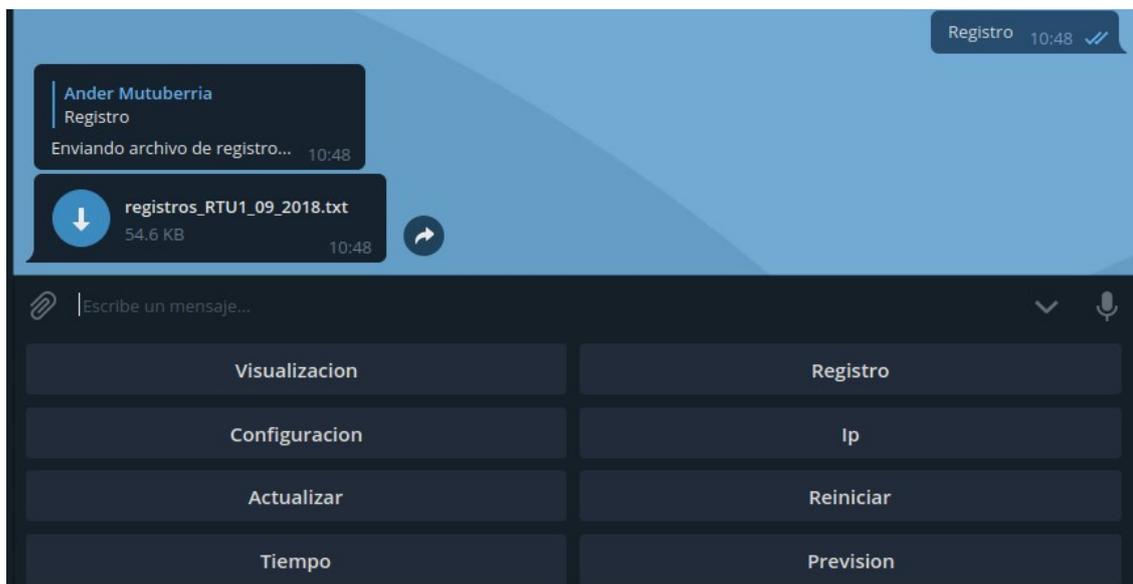


La visualización dura 10 minutos, al cabo de los cuales se interrumpe el refresco de los datos. Para activarlo de nuevo basta con pulsar de nuevo sobre el botón de “Visualización”



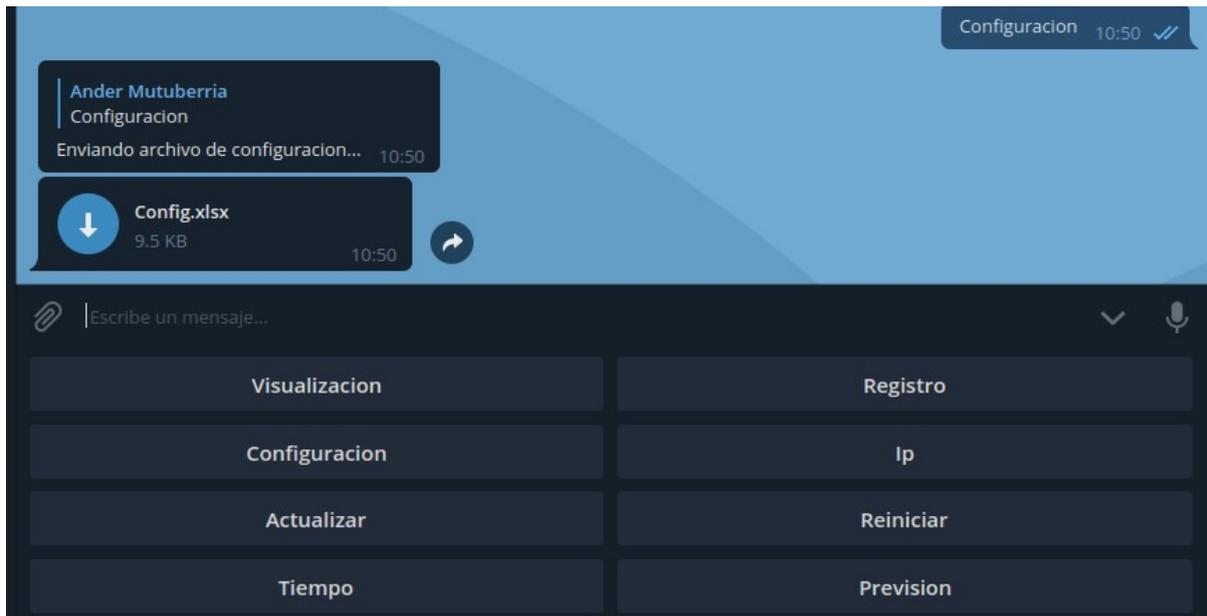
3.2.3. Registro

Al enviar el mensaje “Registro” recibiremos el último archivo de registro creado por la **IRIS BOX TRS**.



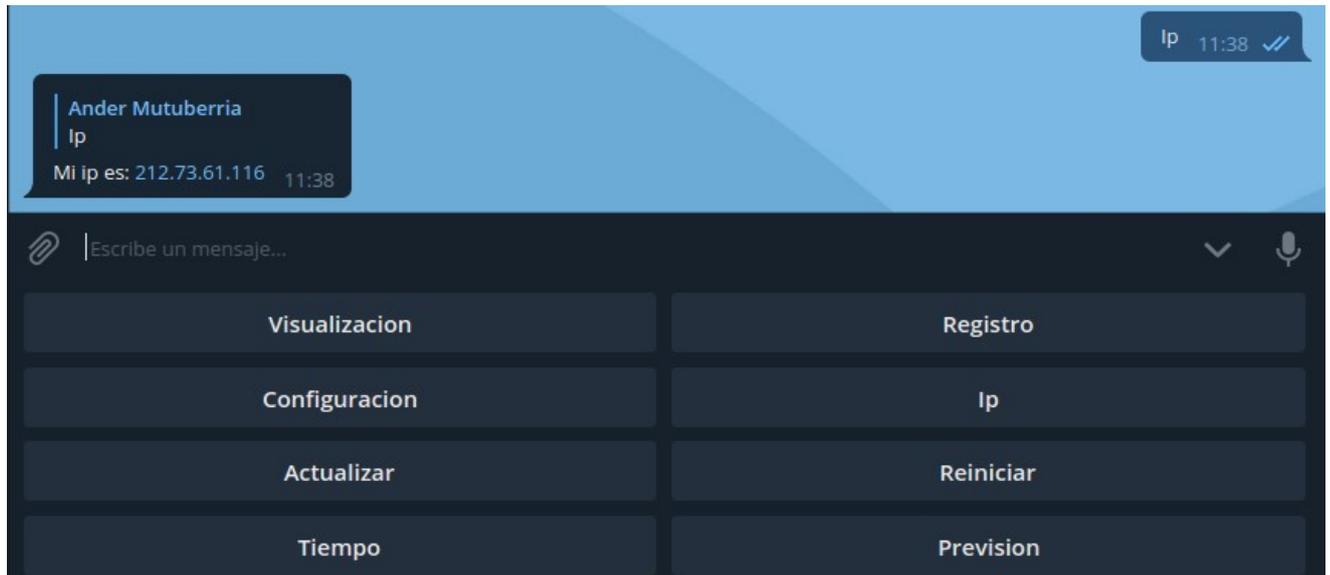
3.2.4. Configuración

Al enviar el mensaje “Configuración” recibiremos el archivo de configuración vigente que está siendo usado actualmente por la **IRIS BOX TRS**.



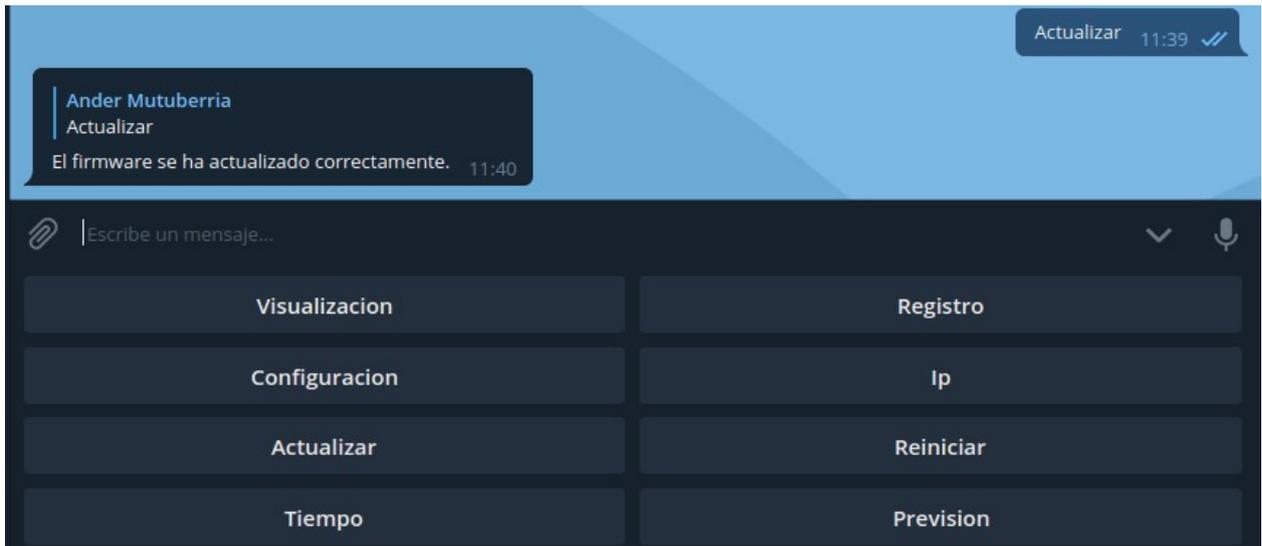
3.2.5. Ip

Al enviar el mensaje “Ip” recibiremos la ip pública del router.



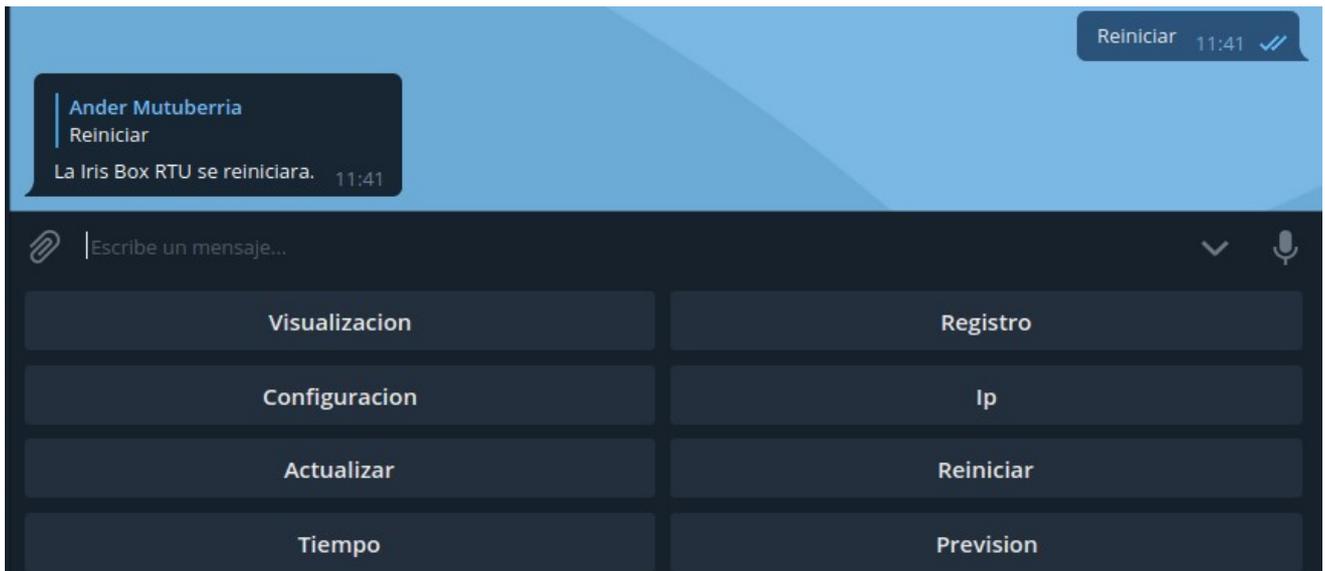
3.2.6. Actualizar

Al enviar el mensaje “Actualizar” la **IRIS BOX TRS** buscará si hay una nueva versión de firmware disponible. En caso afirmativo se actualizará y se reiniciará.



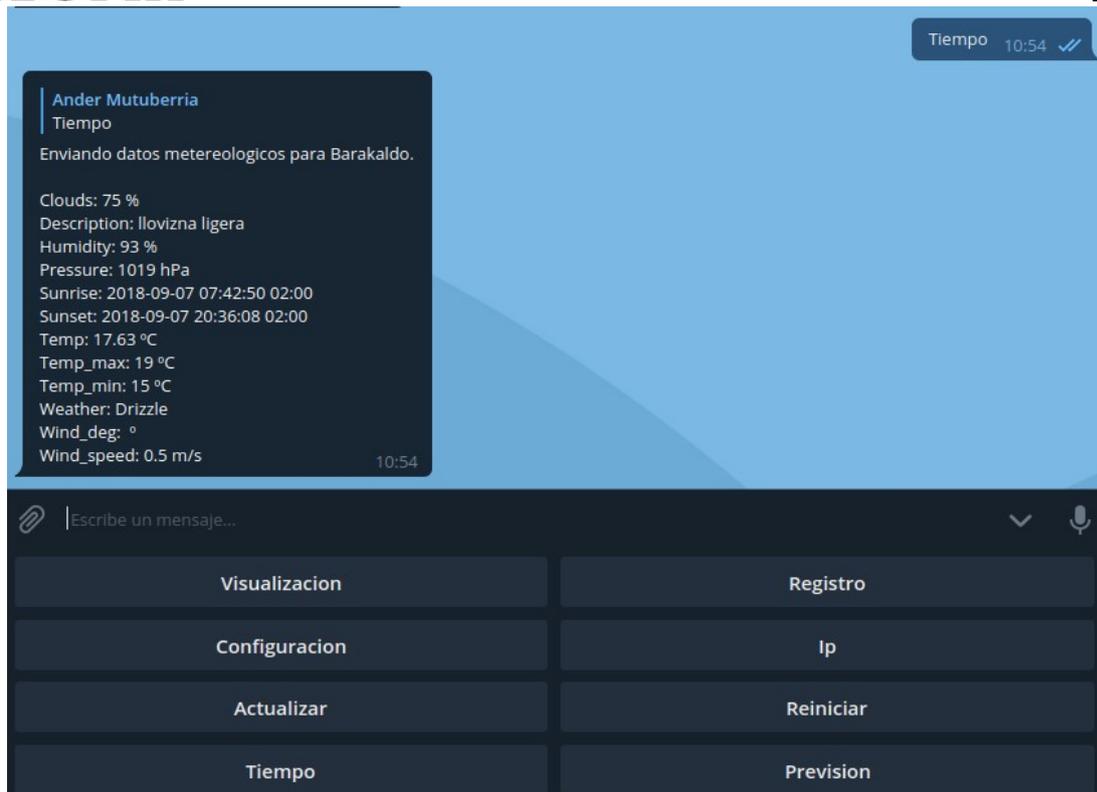
3.2.7. Reiniciar

Al enviar el mensaje “Reiniciar” la **IRIS BOX TRS** se reiniciará.



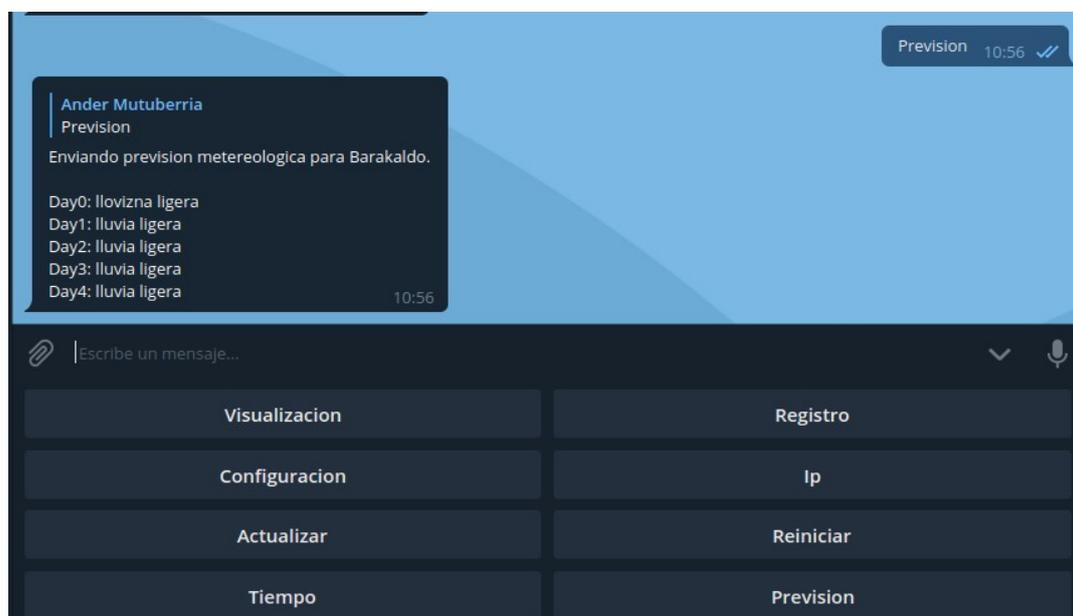
3.2.8. Tiempo

Al enviar el mensaje “Tiempo” recibiremos datos meteorológicos actuales.



3.2.9. Previsión

Al enviar el mensaje “Previsión” recibiremos la previsión del tiempo para los próximo 4 días.

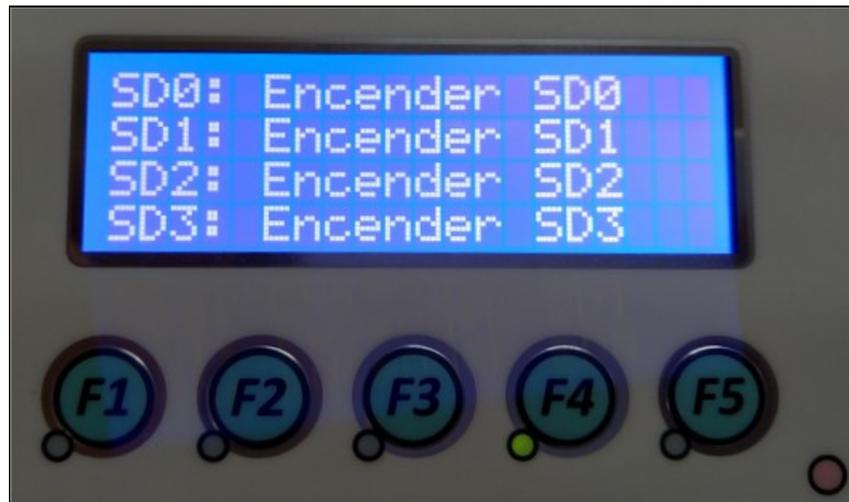


3.3. MENSAJES CONFIGURABLES DE TELEGRAM

✉ Gabiria 2, 1-L E-20.305 Irun SPAIN ☎(34)943-635437 Fax(34)943-635438
✉irisboxpc@isurki.com 🌐 www.isurki.com/pc-embebido

Cada **IRIS BOX TRS** tiene 8 mensajes configurables para controlar las salidas digitales. 4 de esos mensajes son para activar las salidas digitales y los otros 4 para apagar las salidas digitales. Hay que tener en cuenta que cuando se activa una salida digital pasa a estar en modo manual y la lógica con la que estaba programada no funcionara hasta que se apague la salida digital. Los mensajes se pueden configurar en el apartado "Mensajes On" y "Mensajes OFF".

Por ejemplo, si tenemos configurados de este modo los mensajes configurables:



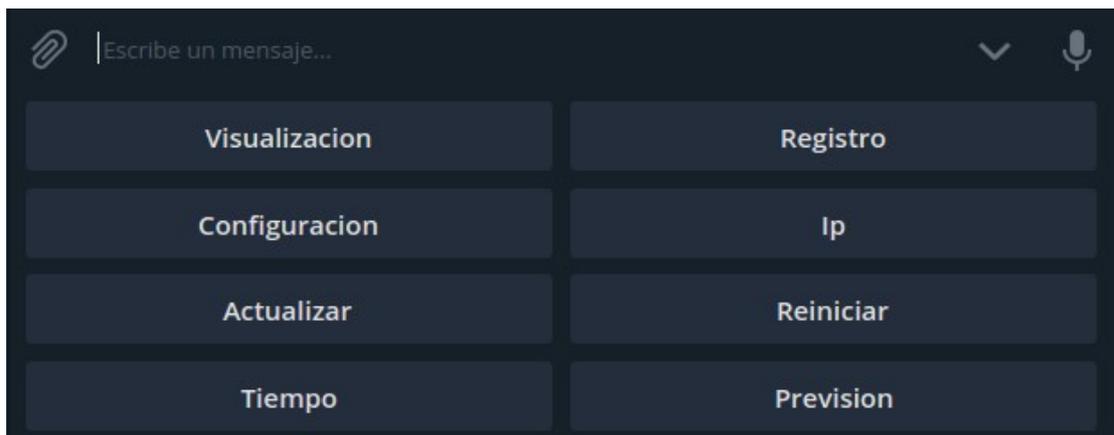
Para apagar la salida digital:



3.4. ARCHIVO DE CONFIGURACIÓN A TRAVES DE TELEGRAM

Existe la opción de enviar el archivo de configuración a través de Telegram. Para ello seguiremos los siguientes pasos:

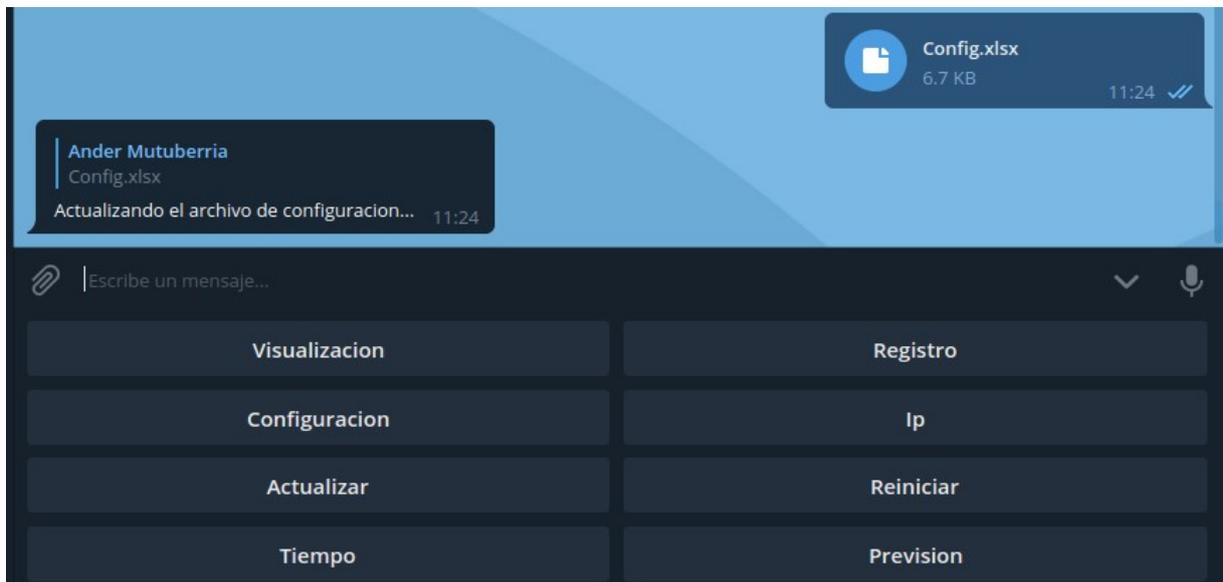
1. El archivo que se enviará tiene que llamarse “Config.xlsx”
2. Abriremos Telegram y pulsaremos sobre el siguiente botón:



Al pulsar sobre ese botón se nos abrirá un explorador de archivos y seleccionaremos “Config.xlsx”. El archivo se enviará automáticamente.

Si el archivo es correcto recibiremos una confirmación. En caso contrario se nos

avisará sobre un eventual fallo en su envío.

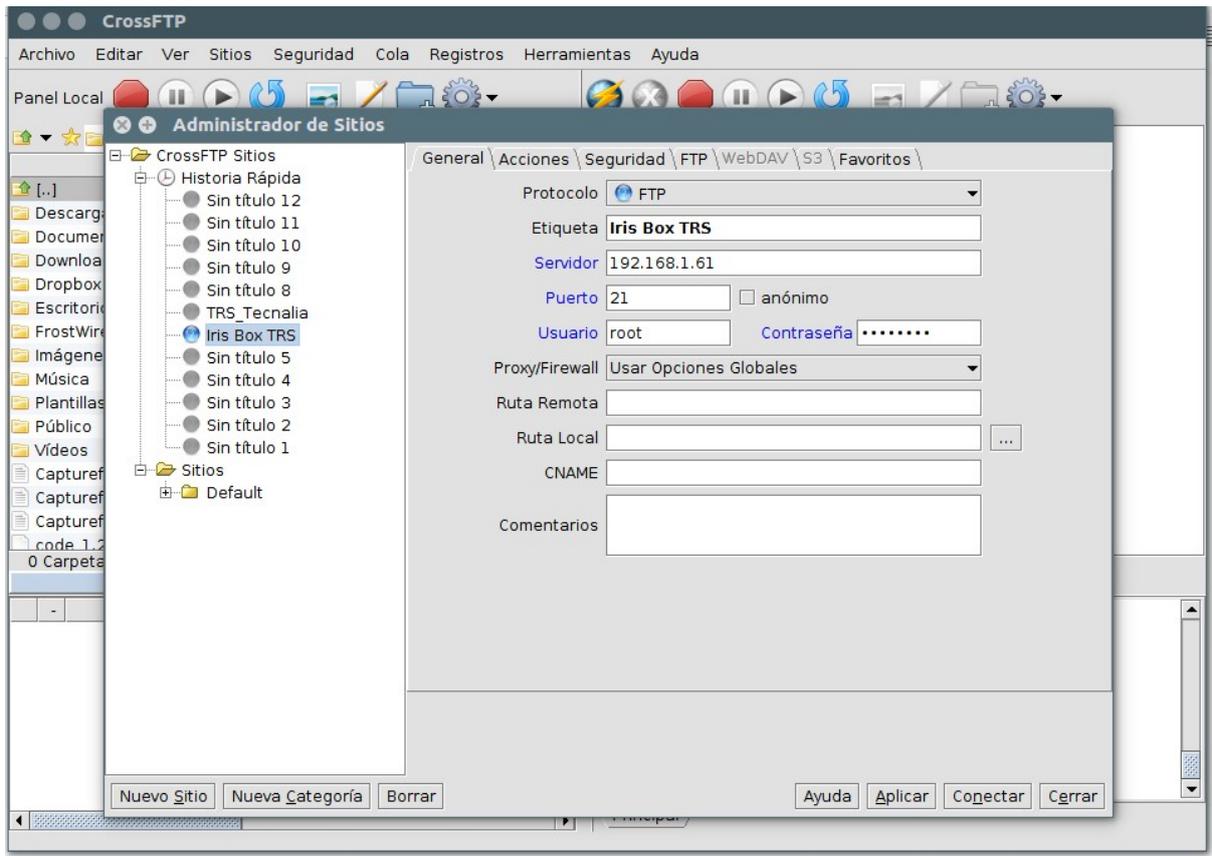


4. TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS VÍA FTP

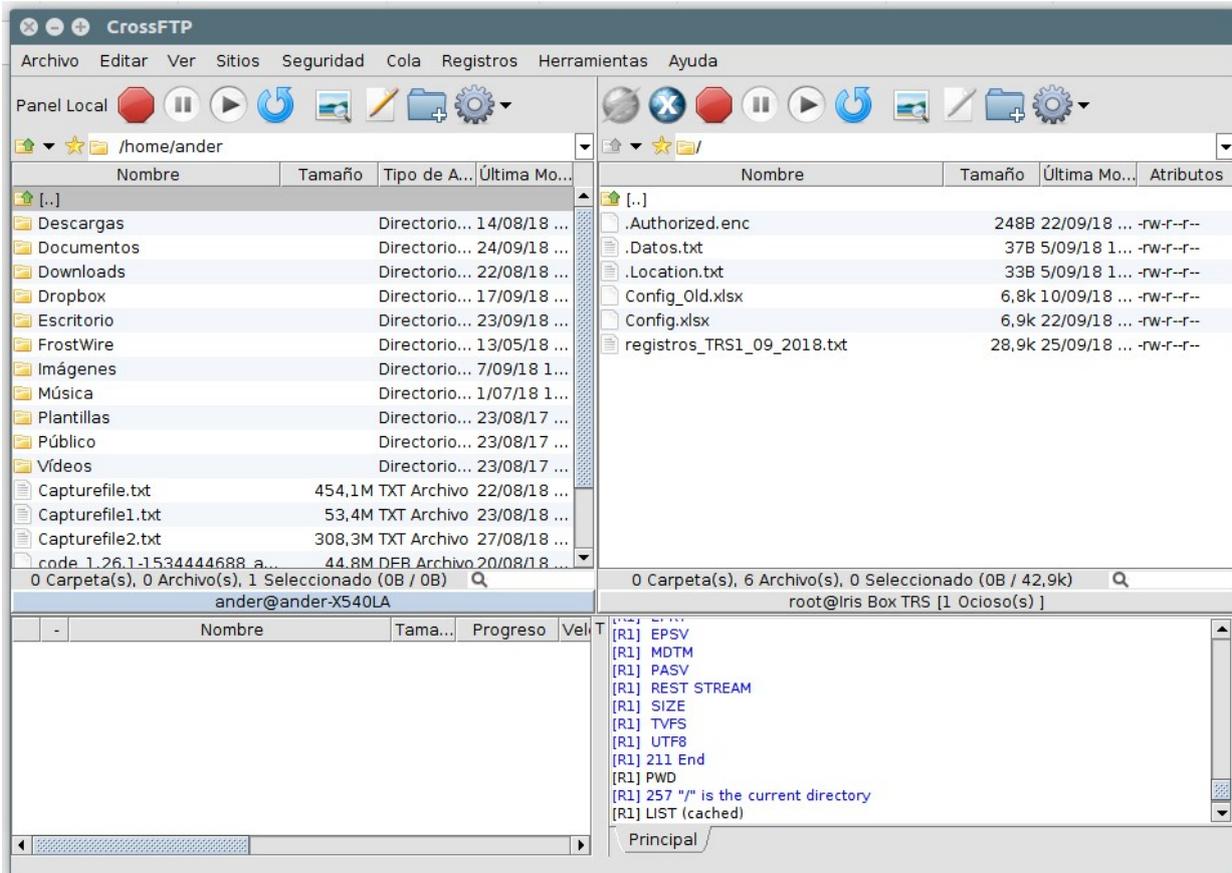
Usando un cliente servidor FTP podemos descargar los registros generados por la **IRIS BOX TRS** y también podemos actualizar el archivo de configuración. Para usar FTP tenemos que descargar un programa que actúe como cliente FTP.

- Filezilla: <https://filezilla-project.org/>
- CrossFTP: <http://www.crossftp.com/>

Para conectarse a la **IRIS BOX TRS** necesitaremos su ip, el usuario y la contraseña. El usuario predeterminado es "root".



Los registros generados por la Iris los podemos encontrar en la carpeta “/home/root/Datos/” en formato .txt.



Este servicio FTP está restringido exclusivamente a la carpeta /home/root/Datos/, impidiendo el acceso al resto de carpetas. En la carpeta autorizada encontraremos los siguientes archivos:

-*.Authorized.enc*: Es un archivo encriptado que se usa para la autenticación de la remota.

-*.Datos.txt*: El archivo que contiene los datos de calibración de las entradas analógicas.

-*.Location.txt*: Archivo que contiene los datos de localización de la remota.

-*Config_Old.xlsx*: Archivo de configuración que ya no está en uso.

-*Config.xlsx*: Archivo de configuración que está actualmente en uso.

-*registros_TRS_09_2018.txt* : Archivo de registro de datos. Cada mes se genera un nuevo archivo.

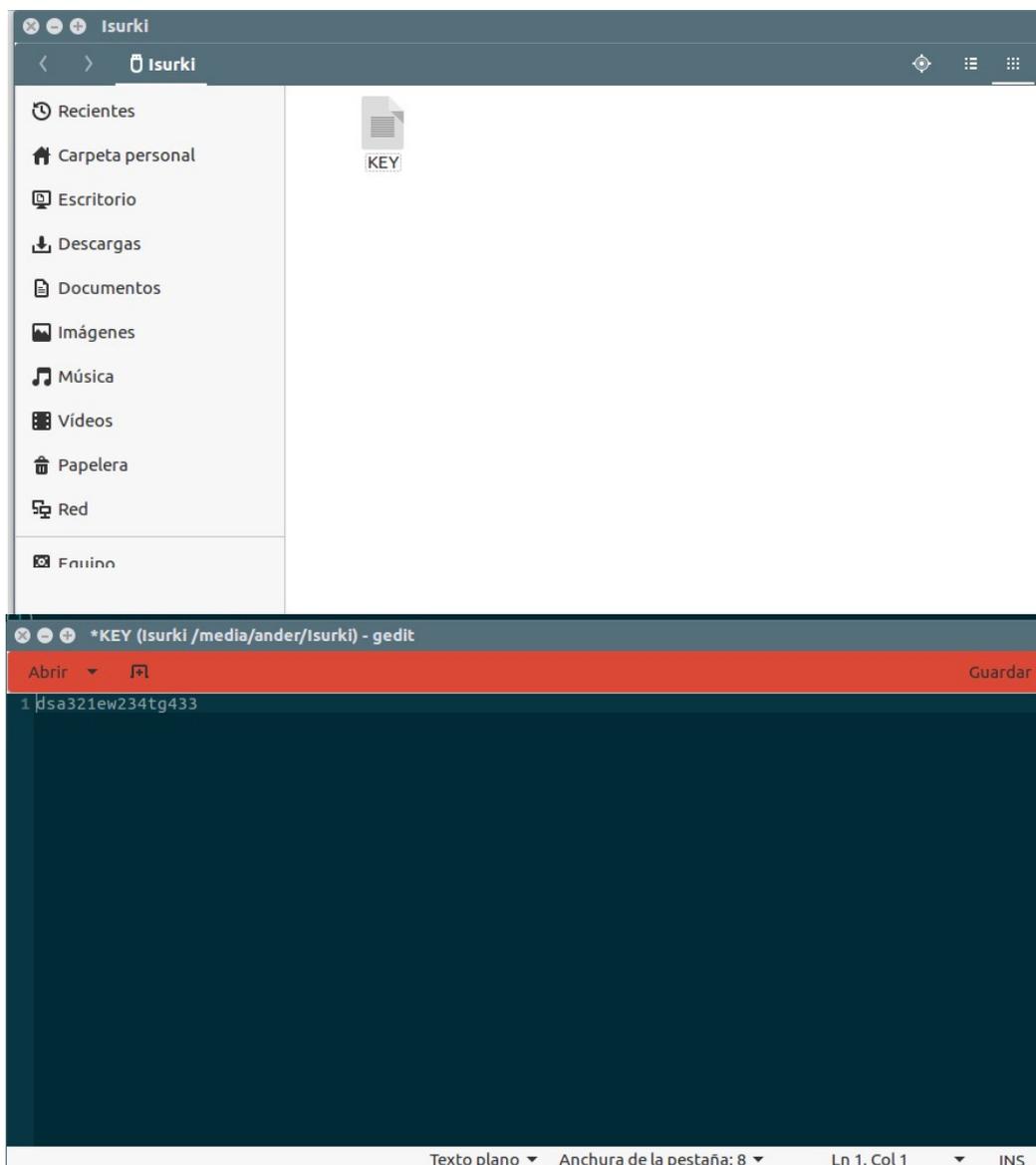
También podemos usar FTP para cargar un nuevo archivo de configuración.

5. VOLCADO DE DATOS POR PENDRIVE

Al conectar un pendrive USB al puerto USB de la **IRIS BOX TRS** se copiarán automáticamente todos los archivos de registro que estén en la carpeta /home/root/Datos/ y que no estén en el pendrive.

Para el iniciar el volcado de datos hay que conectar el pendrive al puerto USB, esperar 10 segundos aproximadamente y desconectar el USB. La **IRIS BOX TRS** se encarga de expulsar el pendrive de forma segura.

Si tenemos los archivos de registro encriptados por seguridad AES 128 bits, los archivos se copiarán encriptados. Si queremos que se copien directamente desencriptados en el pendrive tendremos que guardar un archivo llamado "KEY" con la llave de desencriptado:

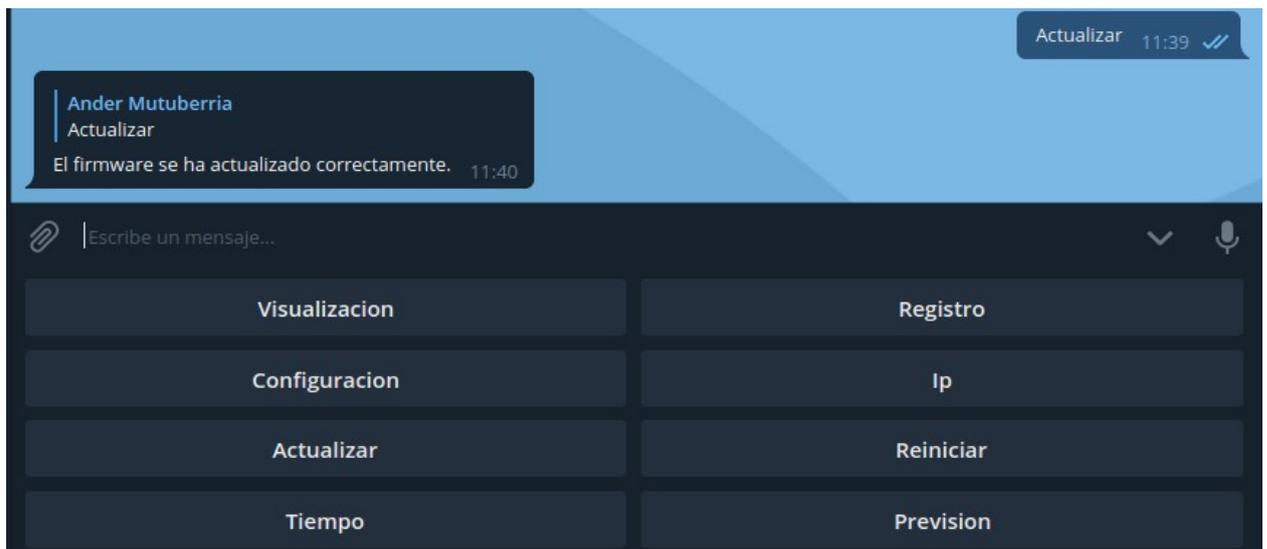


6. A

ACTUALIZACIONES DE FIRMWARE

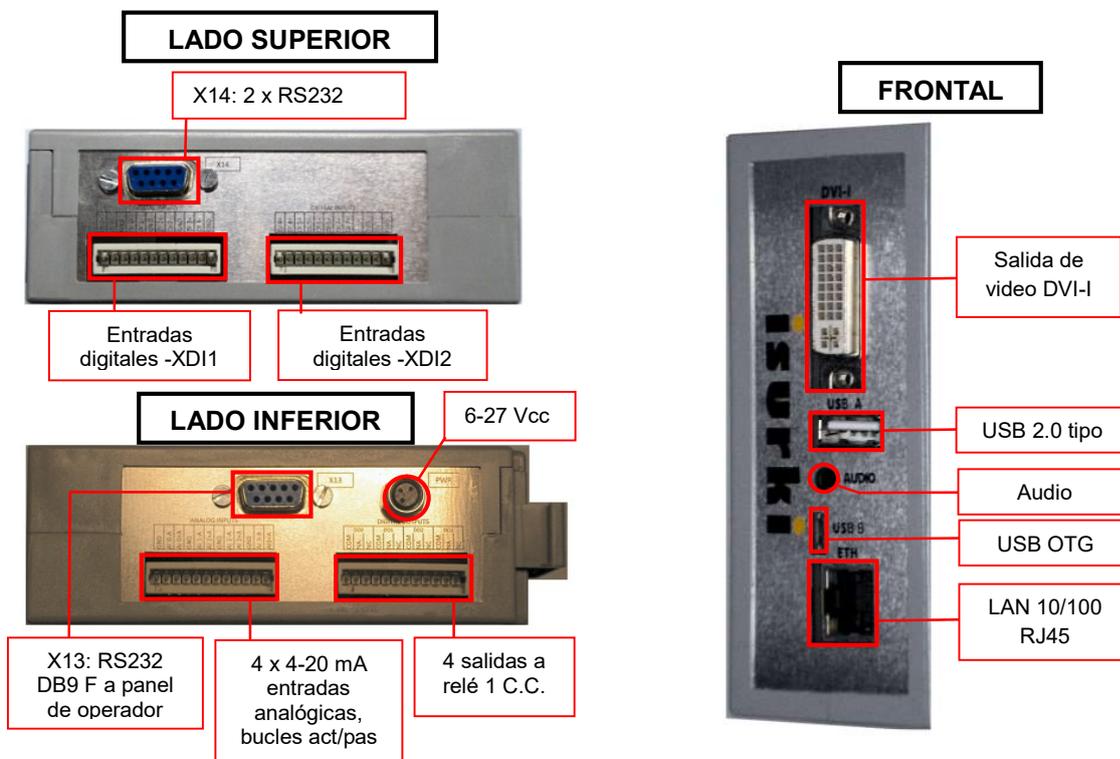
ISURKI ofrece la actualización periódica a nuevas versiones de firmware del programa completamente gratis. Para actualizar el firmware de la **IRIS BOX TRS** se dispone de dos opciones diferentes:

-TELEGRAM: Para actualizar el firmware usaremos el comando "Actualizar". El sistema detectará automáticamente si hay una nueva versión disponible y en caso afirmativo se actualizará.



-USB: Para actualizar el firmware usando un pendrive USB tenemos que descargar el archivo comprimido .zip de actualización desde la página web de Isurki. El archivo .zip solamente hay que descomprimirlo y copiar y pegar los archivos con las extensiones .pyc y el .txt en el pendrive USB. Cuando insertemos el USB en la **IRIS BOX TRS** empezará el proceso de actualización y se efectuará un reinicio del sistema.

7. CONEXIONADO



LADO SUPERIOR – CONECTOR -XDI1 – ENTRADAS DIGITALES/DIGITAL INPUTS				
Conector	Serigrafía	Descripción	E.D. configurada como contacto libre de potencial (defecto)	E.D. configurada como entrada activa en tensión
Wago 12 polos	DI0+	Entrada digital ED0	Contacto libre potencial	Positivo +12V
	DI0-		Contacto libre potencial	Retorno del sensor
	GND		Pantalla	0V
	DI1+	Entrada digital ED1	Contacto libre potencial.	Positivo +12V
	DI1-		Contacto libre potencial	Retorno del sensor
	GND		Pantalla	0V
	DI2+	Entrada digital ED2	Contacto libre potencial	Positivo +12V
	DI2-		Contacto libre potencial	Retorno del sensor
	GND		Pantalla	0V
	DI3+	Entrada digital ED3	Contacto libre potencial	Positivo +12V
	DI3-		Contacto libre potencial	Retorno del sensor
	GND		Pantalla	0V

LADO SUPERIOR – CONECTOR -XD12 – ENTRADAS DIGITALES/DIGITAL INPUTS (ED4 a ED7 disponibles sólo bajo demanda – no para producto estándar)				
Conector	Serigrafía	Descripción	E.D. configurada como contacto libre de potencial (defecto)	E.D. configurada como entrada activa en tensión
Wago 12 polos	DI4+	Entrada digital ED4	Contacto libre potencial	Positivo +12V
	DI4-		Contacto libre potencial	Retorno del sensor
	DI5+	Entrada digital ED5	Contacto libre potencial.	Positivo +12V
	DI5-		Contacto libre potencial	Retorno del sensor
	DI6+	Entrada digital ED6	Contacto libre potencial	Positivo +12V
	DI6-		Contacto libre potencial	Retorno del sensor
	DI7+	Entrada digital ED7	Contacto libre potencial	Positivo +12V
	DI7-		Contacto libre potencial	Retorno del sensor

	3V3	Alimentación Auxiliar 3'3Vcc/2'5A		
	5V	Alimentación Auxiliar 5Vcc/3'5A		
	GND	Alimentaciones auxiliares 0V		

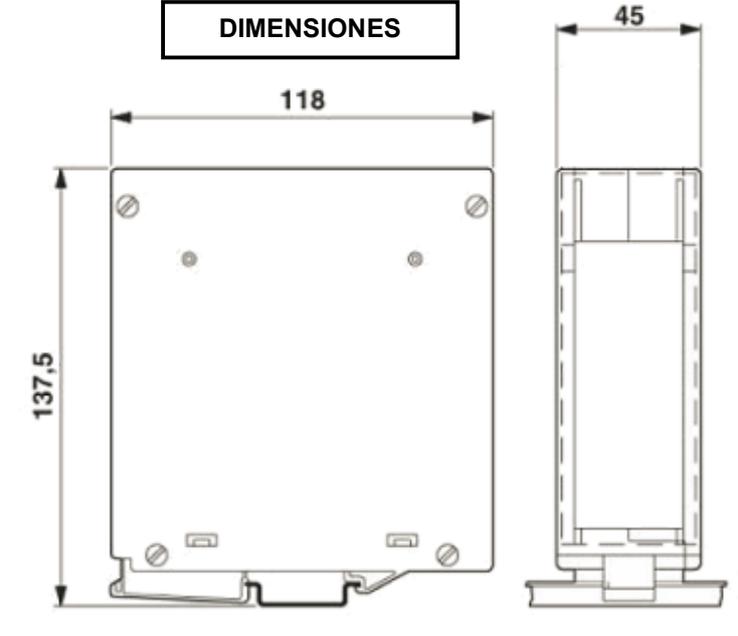
LADO INFERIOR – CONECTOR -XAI – ENTRADAS ANALÓGICAS /ANALOG INPUTS				
Conector	Serigrafía	Descripción	E.A. configurada como activa (alimentada externamente)	E.A. configurada como pasiva (alimentada desde la IRIS BOX TRS)
Wago 12 polos	GND	Entrada analógica EA0	Pantalla	Pantalla
	AI0-A		Negativo 4/20 mA	+12 Vcc
	AI0+A		Positivo 4/20 mA	Retorno 4/20 mA
	GND	Entrada analógica EA1	Pantalla	Pantalla
	AI1-A		Negativo 4/20 mA	+12 Vcc
	AI1+A		Positivo 4/20 mA	Retorno 4/20 mA
	GND	Entrada analógica EA2	Pantalla	Pantalla
	AI2-A		Negativo 4/20 mA	+12 Vcc
	AI2+A		Positivo 4/20 mA	Retorno 4/20 mA
	GND	Entrada analógica EA3	Pantalla	Pantalla
	AI3-A		Negativo 4/20 mA	+12 Vcc
	AI3+A		Positivo 4/20 mA	Retorno 4/20 mA

LADO INFERIOR – CONECTOR -XDO – SALIDAS DIGITALES A RELÉ			
Conector	Serigrafía	Descripción	contacto SPDT 0'12A@250Vca, 4A@12Vcc
Wago 12 polos	COM	DO0 Salida digital 0	Común
	NA		Contacto normalmente abierto
	NC		Contacto normalmente cerrado
	COM	DO1 Salida digital 1	Común
	NA		Contacto normalmente abierto
	NC		Contacto normalmente cerrado
	COM	DO2 Salida digital 2	Común
	NA		Contacto normalmente abierto
	NC		Contacto normalmente cerrado
	COM	DO3 Salida digital 3	Común
	NA		Contacto normalmente abierto
	NC		Contacto normalmente cerrado

LADO INFERIOR – CONECTOR -PWR – ALIMENTACIÓN			
Conector	color	Descripción	Rango de tensión
Lumberg macho acodado con latiguillo 2m	Marrón	Alimentación a la unidad	6 a 27 Vcc
	Azul		0 V

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DIMENSIONES

CONCEPTO	Nº / OBSERV.	CARACTERÍSTICAS
Alimentación de entrada	1 x	<ul style="list-style-type: none"> • 6 – 27 Vcc, • protegida contra cortocircuito e inversión de polaridad
Salidas de alimentación auxiliar	1 x 1 x 1 x	<ul style="list-style-type: none"> • 12 Vcc (para EDs y EAs). • 5 Vcc-3'5 A • 3'3 Vcc-2'5 A
Entradas digitales fijas y configurables	4 x (fijas) 4 x (configurables)	<ul style="list-style-type: none"> • libre de potencial / tensión • optoaisladas ($V_{AIS}=5300 V_{RMS}$) • corriente de entrada máx.: 60 mA • tensión inversa máx.: 6V. • Led de indicación de estado
Salidas digitales a relé	4 x (configurables)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 contacto SPDT 0'12A@250Vca, 4A@12Vcc • Led de indicación de estado
Entradas analógicas	4 x	<ul style="list-style-type: none"> • Rango eléctrico: 4-20 mA • optoaisladas($V_{AIS}=1414 V_{RMS}$) • modo activo o pasivo configurable por pines • led con luminosidad variable en función del valor de la señal de entrada.
Envolvente	Policarbonato	<ul style="list-style-type: none"> • 137'5 (fondo) x 118 (alto) x 45 (ancho) mm. • Policarbonato • Temperatura admisible: -40 a +125 °C
Montaje		Carril DIN



9. SOPORTE TÉCNICO



(34) 943-635437



tecnica@isurki.com



www.isurki.com/pc-embebido

<https://www.irisboxpc.com/>