



FOURPRO S.L.
Manual ICT25

Copyright © 2024 FOURPRO S.L. – Av. Mercurio, 2 – 28229 VILLANUEVA DEL PARDILLO – ESPAÑA.

Derechos Reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser almacenada en un sistema de búsqueda, transmitida, copiada o reproducida en forma o por medio alguno sin autorización escrita de FOURPRO S.L.

Índice

| | |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN..... | 3 |
| INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD..... | 4 |
| GENERALIDADES DE FUNCIONAMIENTO..... | 5 |
| APLICACIÓN..... | 6 |
| MODOS DE TRABAJO..... | 7 |
| ESPECIFICACIONES: ICT25..... | 8 |
| MONTAJE Y OPERACIÓN..... | 9 |
| 1 PREPARACIÓN DEL SITIO..... | 10 |
| 2 IDENTIFICACIÓN DEL DISPOSITIVO..... | 10 |
| 3 PREPARACIÓN DEL TRANSMISOR..... | 11 |
| 4 CABLEADO DEL TRANSMISOR..... | 12 |
| 5 UTILIZACIÓN DEL ICT25 Y RECEPTORES..... | 13 |
| 6 NOTAS DE FUNCIONAMIENTO..... | 14 |
| GARANTÍA LIMITADA..... | 15 |
| DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:..... | 16 |

INTRODUCCIÓN

Fourpro S.L. le agradece la adquisición del Sistema de Control de Riego **Fourpro**. Como usted sabe, sus transmisores y receptores trabajan juntos para constituir un sistema de operación “sin cables” que controle válvulas, bombas y cualquier otro dispositivo actuado eléctricamente.

El sistema FOURPRO le ofrece:

- Transmisión sin necesidad de que se vean directamente los dispositivos; el receptor no necesita estar en línea visual con el transmisor.
- Hasta 5 km. de radio de transmisión.
- Señales discriminadas de apertura y cierre; el receptor no las confunde.
- Miles de señales discriminadas de apertura y cierre, por lo que múltiples receptores no son actuados inintencionadamente.
- Autónomo, receptores alimentados con baterías eficientes.



FOURPRO S. L.

Av. Mercurio, 2

28229 VILLANUEVA DEL PARDILLO

TF: +34 91 826 1556

FAX: +34 91 813 5028

Correo: info@4pro.es

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

- A pesar de que el transmisor está alimentado con muy baja tensión (12 VDC), para evitar descargas eléctricas, no intente desarmar o tocar la parte interior del mismo.

Únicamente un técnico cualificado debe hacerlo.

PRECAUCIÓN: No utilice el transmisor en un entorno húmedo, protéjalo de filtraciones de líquidos.

Instalación del Transmisor:

- El transmisor es para uso interior, no lo instale a la intemperie ni haga uso exterior de él.
- Sitúe el transmisor en una superficie resistente.
- Manténgalo alejado de fuentes de calor.
- No utilice componentes dañados, incluidos cables de alimentación expuestos, desgastados o deteriorados.
- Si el equipo emite olores o ruidos inusuales, desconéctelo inmediatamente y póngase en contacto con el servicio técnico de Fourpro.

Mantenimiento y limpieza

- No utilice productos agresivos para la limpieza exterior del transmisor, límpielo con un paño suave ligeramente humedecido.

GENERALIDADES DE FUNCIONAMIENTO

El **TRANSMISOR ICT25** opera 16 sectores de riego, ampliables hasta 96 sectores mediante ampliaciones externas.

Se conectan a las salidas de cualquier programador de riego convencional.

El ICT convierte la señal de 12 VDC o 24 VAC entregada por el programador de riego en una señal digital codificada y la transmite a los receptores de campo.

La programación del **TRANSMISOR ICT25** se puede realizar mediante un software de PC que permite una fácil comunicación o bien mediante una App específica que únicamente dispone de las opciones básicas.



APLICACIÓN

El **TRANSMISOR ICT25** combina una interfaz de barrido de entradas a programadores comerciales para riego, con un transmisor de tonos digitales codificados. El transmisor es controlado al conectar sus entradas a cualquier programador de riego cuyas salidas puedan proporcionar voltajes AC ó DC. Cuando el lector de entradas del transmisor registra un voltaje de entrada, produce un código digital único para transmitirlo. La señal transmitida es recibida por uno o varios **RECEPTORES**.

Los receptores actuadores de válvula están alimentados con baterías. El receptor descodifica la señal transmitida por radio y actúa (abriendo o cerrando) un solenoide latch de 12 VDC que esté conectado a la salida del receptor.

La "Identidad ID" del receptor se asigna en el transmisor a una de las entradas del mismo o a una casilla de la tabla de correspondencia con las válvulas de riego.

Posee una entrada RS485 a través de la cual puede ser gobernado por programadores específicos de riego que utilicen el mismo protocolo de comunicación.

Dispone de 16 entradas digitales ampliable mediante un módulo externo de 24 o 80 entradas más. Dispone de comunicaciones RS485 y Wi-Fi para la configuración del equipo.

MODOS DE TRABAJO

El **TRANSMISOR ICT25** dispone de diferentes modos de funcionamiento:

- En Reposo:
Continuamente realiza un barrido del estado de las entradas y detecta si hay alguna petición por el puerto de comunicaciones.
- Transmitiendo por petición:
Envía la orden de activación/desactivación de identidades programadas en su base de datos.



ESPECIFICACIONES: ICT25

ICT25 Transmisor para Contrbde Riego de 16 sectores de riego, ampliables hasta 96 sectores mediante ampliaciones externas.

Alimentación: Alimentador externo de 12 VDC

Potencia de Transmisión: 4 W

Antena: Omnidireccional. Externa, $\frac{1}{2}$ longitud de onda

Modulación: FSK

Banda de frecuencias: UN-7, 27.845MHz y 27.505MHz

Operación: 16 entradas digitales actuadas por 10-27VDC o 10-27VAC

Conectividad: RS485, 2.4 GHz Wi-Fi (802.11b/g/n) para mantenimiento y control

Consumo en reposo: 70 mA

Consumo por transmisión radio: 800 mA

Consumo en configuración WIFI: 140 mA

Fusible PPTC alimentación: 1200 mA

Rango de alcance: Hasta 5 km, dependiendo del terreno

Caja: Acero Inoxidable A304

Tamaño: 31 x 14 x 5 cm

Peso: 1 kg

MONTAJE Y OPERACIÓN

El montaje consta de cinco pasos:

1. **Preparación del sitio:** Instalar el poste de la antena y montar la antena.
2. **Identificación de receptores:** Programar la identificación ID de direcciones del ICT25.
3. **Preparación del transmisor:** Conectar la antena y tensión eléctrica al transmisor.
4. **Cableado del Transmisor:** Conectar el ICT25 al programador de riego.
5. **Módulo de Expansión:** Instalar el modulo de expansión y cablearlo al programador de riego.

El funcionamiento del sistema es también algo importante a tener en cuenta. Un programador de riego manda electrónicamente una señal al transmisor. Estas señales indican cuál de los posibles dispositivos van a ser operados y si se van a activar o desactivar. Entonces, el transmisor ICT25 envía por radio una señal codificada única, conteniendo esta información, a todos los receptores dentro del alcance.

Cada receptor comprueba la señal y determina dos cosas: 1) ¿me corresponde esta señal? y, 2) ¿es la señal una señal de activación o de desactivación? Si la señal corresponde al receptor cuyo número de identificación se programó durante la instalación, entonces realiza la función que se le indica.

1 PREPARACIÓN DEL SITIO

Antes de instalar el transmisor, monte la antena, si el transmisor se hace funcionar sin antena o con la antena en cortocircuito, se producirán graves daños al mismo:

Montaje de la Antena

1. Si se utiliza una antena de 5,5 m: Instale el mástil de la antena. Clave un poste metálico de 40 mm en el suelo de manera que su extremo superior esté, al menos, 5,5 m por encima del nivel del suelo. (Ver ICT25 Instalación de la Antena, fig. 1)
2. Si se emplea una antena de 5,5 m: desembálela y ensamble sus tramos.
3. Si se usa una antena de 1,22 m: Instale la base de la antena al menos a 2,75 m sobre el suelo, tenga la precaución de evitar cualquier estructura metálica en un radio de 5 m alrededor de la antena.

La antena debe ser situada e instalada antes de la instalación del transmisor y los receptores. El transmisor y el programador de riego se deben instalar según: Conexión del programador de riego y antena al ICT25 (fig. 4).

2 IDENTIFICACIÓN DEL DISPOSITIVO

El transmisor ICT25 envía señales de radio codificadas a los receptores. Esas señales son enviadas siempre que al transmisor se le “dice” que actúe (active o desactive) sobre un dispositivo. El transmisor envía un código de unidad ID único por cada canal que es seleccionado (1 a 16) o las órdenes transmitidas a través del puerto de comunicaciones 485. Los receptores sobre los que actuará el transmisor deben ser asignados a la tabla de correspondencias del mismo, donde se identifica qué receptor y qué salida del mismo corresponde a qué entrada del transmisor.

3 PREPARACIÓN DEL TRANSMISOR

Para preparar al transmisor para su funcionamiento se deben realizar los siguientes pasos:

- A) Conectar el cable coaxial de la antena al conector situado en la parte inferior del ICT25 (no apriete en exceso el conector). (Ver Conexión de la antena al ICT25, fig. 3)
- B) Conectar la alimentación en su toma de alimentación inferior, verificando la polaridad correspondiente. Asegúrese de que no están conectadas las entradas antes de hacerlo.
- C) Utilización del software de programación de receptores:

El software de programación se emplea con el transmisor ICT25 para asignar los receptores a las entradas del transmisor.

El Software se comunica con los Transmisores por medio del Cable de Programación y conectado al puerto USB del PC.

Para usar el software, primero debe conectarlo al ICT25. Para hacerlo, retire los 2 tornillos que fijan la tapa metálica superior del ICT25 (Ver Montaje Modular ICT25 fig. 5). Con la tapa retirada, se puede ver el circuito del ICT. Conecte el cable de programación al conector USB micro-B que se ve sobre el circuito. (Ver Interior del ICT25 fig. 6).

Uso del Programa

Para comenzar a usar el programa, ejecútelo en el PC y seleccione el puerto COM asignado. Antes de poder programar cualquier identidad es necesario leer los datos ya introducidos en el transmisor, para ello presione la tecla "Recibir del ICT".

Una vez abierta la pantalla principal del programa, seleccione la pestaña correspondiente a las entradas que va a asignar. Introduzca el número de serie del receptor que desea añadir en la entrada correspondiente e indique en la casilla de la derecha qué número de salida de ese receptor correspondiente a esa entrada. Cuando haya completado la asignación de receptores de su sistema, presione la tecla "Enviar al ICT" del programa. Los datos se enviarán al transmisor y la información quedará grabada en él. Si desea guardar esa base de datos, presione "Salvar" y asígnele un nombre.

Cierre el programa y retire el cable de comunicaciones.

4 CABLEADO DEL TRANSMISOR

Conexiones a un Programador de Riego (Ver Conexión del programador de riego y antena al ICT25, fig. 4)

Conecte el cable común de la regleta de terminales del ICT25 al terminal común del programador de riego. Conecte los otros cables de la regleta de terminales del ICT25 a los terminales de salida del programador de riego. (1 a la salida 1; 2 a la salida 2; etc.).

Conexión vía Puerto de Comunicaciones 485

1. El transmisor también puede recibir las órdenes de actuación procedentes de programadores específicos que utilizan su protocolo de comunicaciones, para ello deben estar interconectados a través del puerto 485. En este modo el programador de riego “dirá” al transmisor sobre qué entradas actuar, previamente se deben haber asignado los receptores a esas entradas.
2. Si el programador de riego tiene más de 16 salidas (o se utiliza más de un programador de riego), debe añadirse un módulo de expansión al transmisor ICT25 interconectados a través del puerto 485. (Ver Puerto de comunicación 485, fig 7).

5 UTILIZACIÓN DEL ICT25 Y RECEPTORES

Un programador de riego manda electrónicamente una señal al transmisor. Estas señales indican cuál de los 16 posibles dispositivos (válvula, bomba, etc.) va a ser operado y si se va a activar o desactivar. Entonces, el transmisor ICT envía por radio una señal codificada única, conteniendo esta información, a todos los receptores dentro del alcance.

Cada receptor comprueba la señal y determina dos cosas: 1) ¿me corresponde esta señal? Y, 2) ¿es la señal una señal de activación o de desactivación? Si la señal corresponde al receptor cuyo número de identificación se programó durante la instalación, entonces realiza la función que se le indica.

Examinemos un sistema en funcionamiento:

Observemos un programador de riego de 16 estaciones conectado a un transmisor que tiene las direcciones ID 1 - 16 y queremos activar la salida 7 del programador de riego. Esta corresponderá al número 7 de nuestro transmisor (la salida 1 del programador está conectada al número 1 del transmisor, que es su primera entrada, la salida 2 es la 2, ... la 16 es la 16).

Usamos el programador para enviar al receptor asignado en la entrada 7 un código "on". La estación 7 del programador activa la entrada correspondiente del transmisor. El transmisor codifica la señal para la entrada 7 y transmite la señal. El indicador "on" se ilumina durante unos segundos, mientras la señal es transmitida.

Si dentro del radio del alcance hay algún receptor programado con la identidad asignada en la entrada 7, se activará y el indicador luminoso "on" del receptor lucirá de forma intermitente. La válvula deberá abrir.

Ahora, usamos el programador para enviar una señal "off" al receptor asignado en la entrada 7. El controlador desactiva su salida 7 y, por lo tanto la entrada 7 del transmisor, que corresponde al receptor asignado en la entrada 7. El transmisor codifica una señal "off" para la entrada 7 y la transmite. El indicador "off" se ilumina unos segundos indicando que la señal está siendo transmitida. El indicador "on" del receptor se apagará y la válvula deberá cerrarse.

6 NOTAS DE FUNCIONAMIENTO

Antena

- Instale la antena siguiendo las figuras 1, 3 y 4.
- Instale el programador de riego y el ICT a las distancias mínimas mostradas en fig 4.
- Conecte siempre el cable de la antena al ICT ANTES de enchufar el cable de alimentación eléctrica, **si el transmisor realiza una transmisión sin antena o con la salida de antena en cortocircuito, se puede dañar gravemente el transmisor.**

Programación de los parámetros del ICT25

Los números de serie de los receptores y sus correspondientes salidas deben asignarse en la tabla de correspondencias del transmisor, es decir, hay que “dar de alta” los receptores en el transmisor. Una vez asignados los receptores a las entradas, la actuación sobre cada una de ellas se verá reflejada en la actuación del correspondiente receptor.



GARANTÍA LIMITADA

Fourpro S.L., garantiza los productos Fourpro contra defectos de fabricación durante un período de un (1) año contado a partir de la fecha original de adquisición. Fourpro S. L. reconoce, como su única responsabilidad bajo esta garantía, la de reparar, reemplazar con un producto equivalente o reembolsar el importe de compra de cualquier producto encontrado defectuoso dentro del período de garantía, una vez recibido en Fourpro S. L. con portes a cargo del remitente, copia de la factura de adquisición y una explicación del problema. Si precisa de asistencia adicional respecto a la garantía, llame al 91 826 1556 o contacte con Fourpro S. L. en la dirección indicada al comienzo de este manual.

Esta garantía limitada no es aplicable a: (i) desgaste y envejecimiento normal del equipo, (ii) pérdida o daño del equipo debido a abuso, accidente, uso irracional, maltrato o negligencia (iii) daño causado por el equipo o sistema con el que el producto es utilizado o (iv) daño causado por la reparación o modificación hecha por personal no autorizado por Fourpro S. L.

ESTA GARANTIA Y LAS RESPONSABILIDADES IMPLÍCITAS SON EXCLUSIVAS Y REEMPLAZAN TODAS AQUELLAS GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS (INCLUIDA CUALQUIER GARANTIA IMPLICITA DE COMERCIO O APLICACION PARA UN PROPOSITO CONCRETO, LA CUAL ES DESCARTADA) Y NINGUNA OTRA RECLAMACIÓN O QUEJA DE OTRA INDOLE SERÁ ATENDIDA U OBLIGARÁ A FOURPRO S. L. CUALQUIER GARANTÍA APLICADA A ESTE PRODUCTO ESTÁ LIMITADA AL PERIODO DE UN AÑO MENCIONADO MÁS ARRIBA. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, SERÁ FOURPRO S. L. RESPONSALBLE DE NINGUN DAÑO INCIDENTAL, O CONSECUENTE, INCLUIDOS PERO NO LIMITADOS A LOS DAÑOS QUE RESULTEN COMO CONSECUENCIA DEL MAL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO O DEL SISTEMA CON EL CUAL ES USADO, PERDIDAS DE BENEFICIOS O ELEMENTOS DE SUSTITUCION.

PARA QUE ESTA GARANTÍA TENGA EFECTO, ES IMPRESCINDIBLE SU PRESENTACIÓN, DEBIDAMENTE CUMPLIMENTADA Y SELLADA, JUNTO CON LA FACTURA DE COMPRA.

| | |
|--------------------------|---------------------------|
| ARTÍCULO: | N.º DE SERIE: |
| CÓDIGO: | FECHA COMPRA: |
| PROPIETARIO: | N.º FRA: |
| INSTALADOR: | LUGAR INSTALACIÓN: |
| VERSIÓN DOCUMENTO | V1 |
| FECHA | 12/2024 |



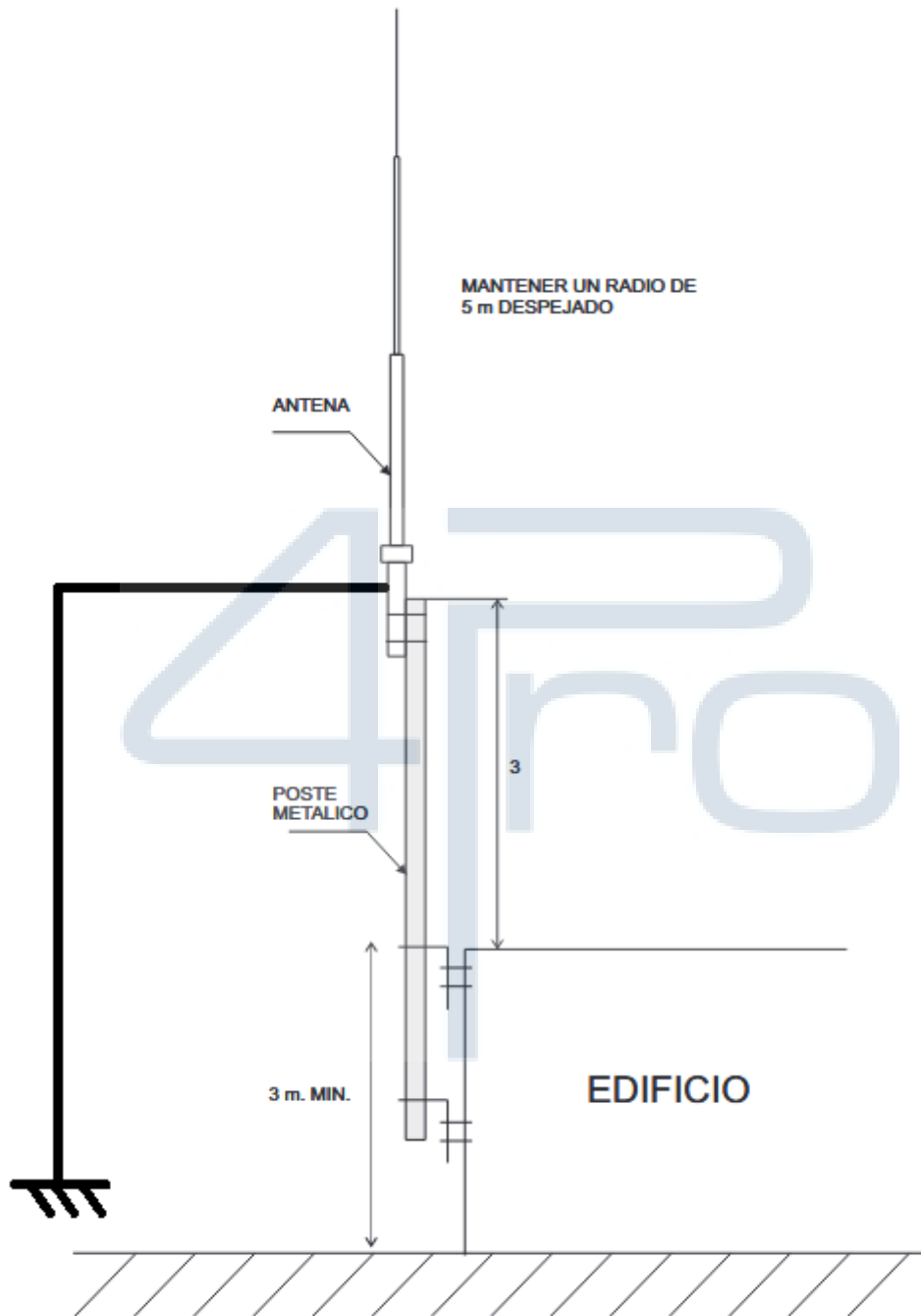
DECLARACIÓN DE  CONFORMIDAD:

“Fourpro S. L. declara, bajo su responsabilidad, que el transmisor ICT25 cumple con lo dispuesto en la Directiva RED 2014/53/EU.

Madrid, 13 de Diciembre de 2024

FOURPRO S. L.

ICT25 Instalación de la Antena, fig. 1



LA ANTENA DEBE SER MONTADA EN UN POSTE METALICO DE 3 M MÍNIMO

LA ANTENA DEBE SITUARSE A UNA DISTANCIA MINIMA DE 6 METROS DEL SUELO

NO DEBE HABER NINGÚN OBJETO METÁLICO EN UN RADIO DE 6 METROS CONTADOS DESDE LA BASE DE LA ANTENA

LA ZONA DE SUJECIÓN DE LA ANTENA HA DE ESTAR PUESTA A TIERRA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA SEÑAL Y PROTEGERLA DE TRANSITORIOS.

Figura 1: Instalación antena

ICT25 Dimensiones, fig. 2

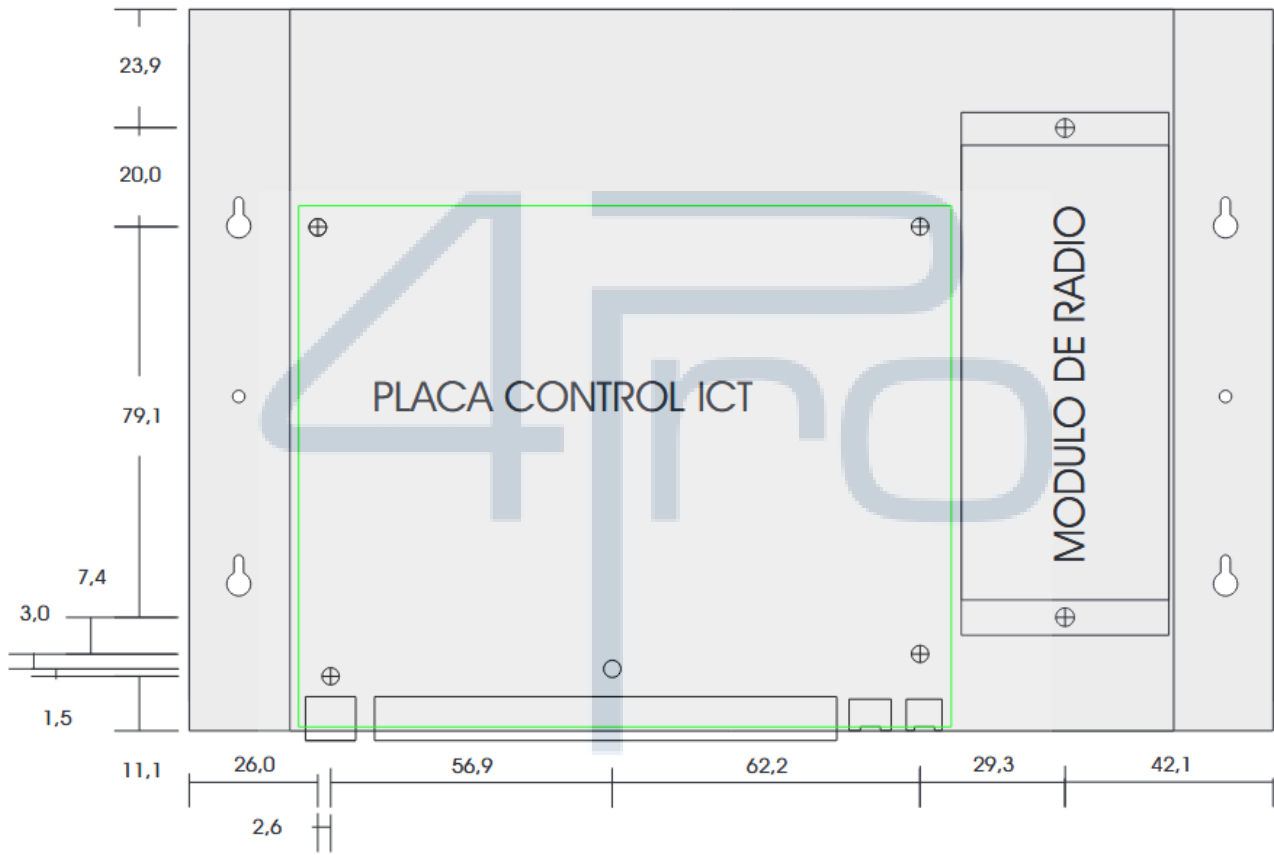


Figura 2: Dimensiones ICT25

Conexión de la antena al ICT25, fig. 3



Figura 3: Conexión de antena al ICT25

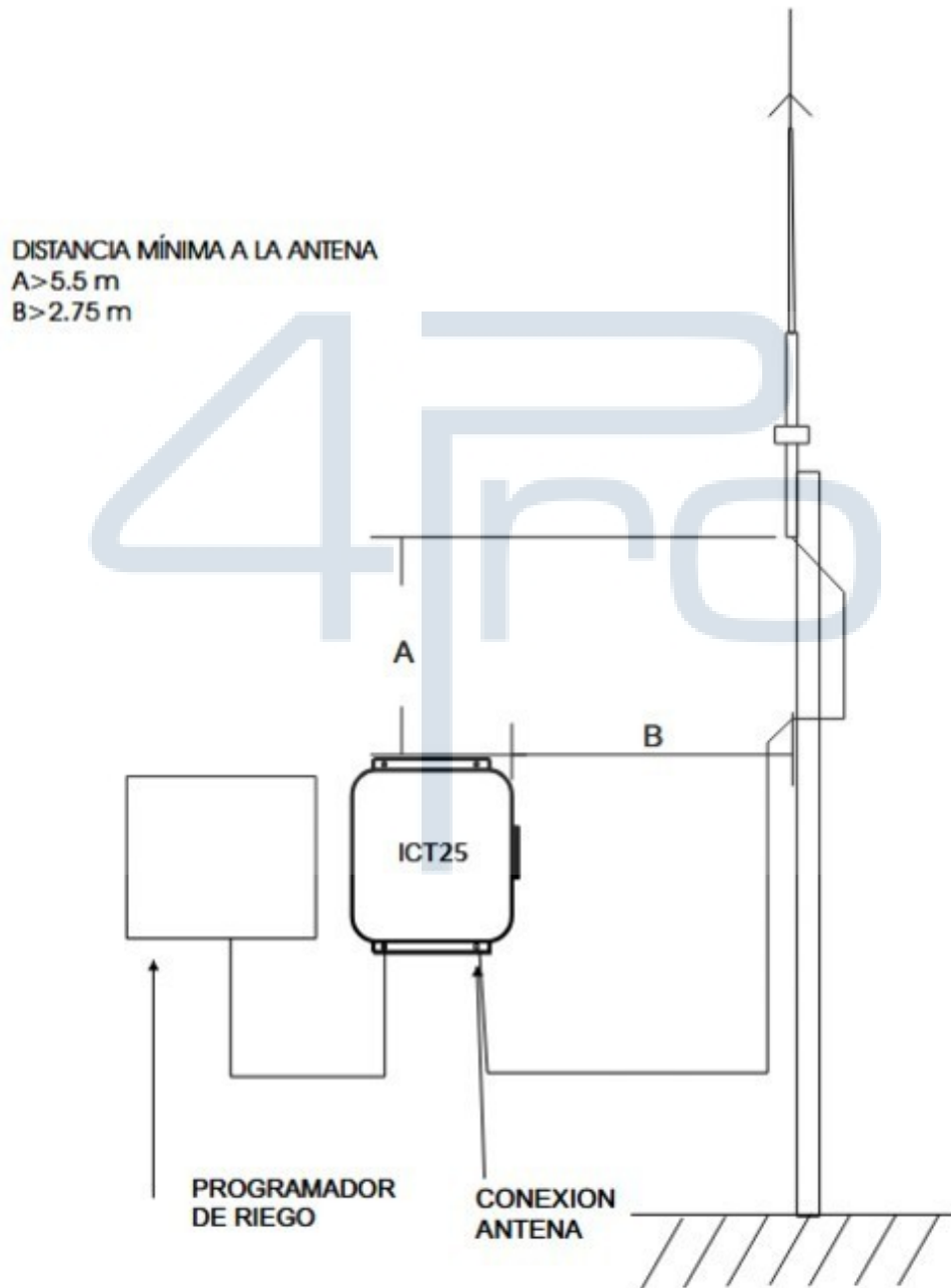
Conexión del programador de riego y antena al ICT25, fig. 4

Figura 4: Conexión del programador de riego y antena al ICT25



Figura 5: Montaje modular ICT25

Interior del ICT25, fig 6

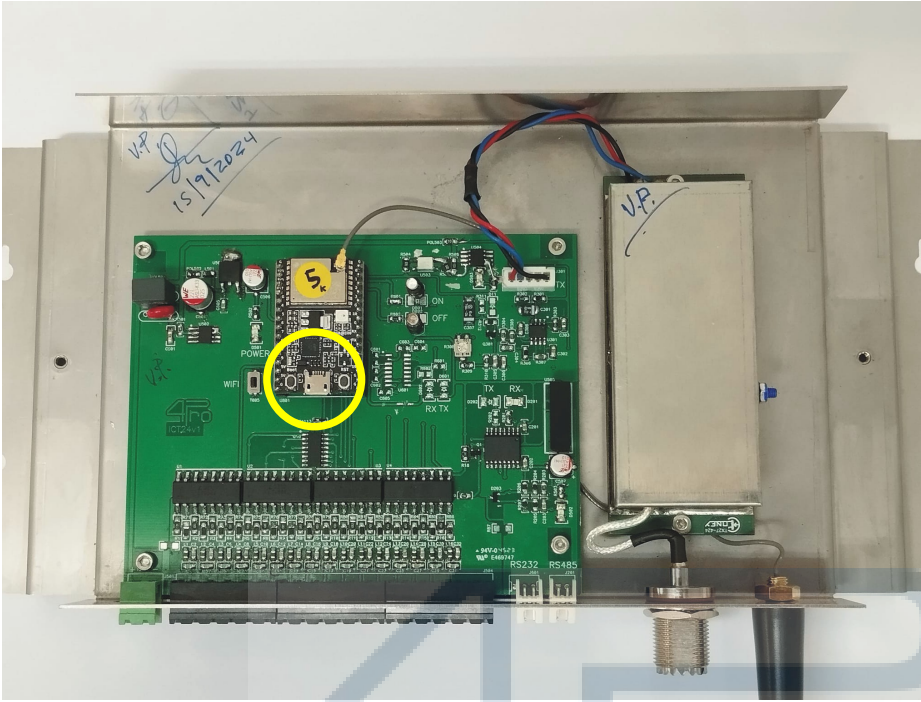


Figura 6: Interior del ICT25



Figura 7: Puerto de comunicaciones 485