

Controlador dattalogger



# IPex30G

Manual de instalación y conexión

# Manual



# Hoja de registro de cambios

Revisión

Fecha

Motivo de la modificación

1

11/06/2025

Emisión inicial del documento

# Contenido



**01** Introducción  
Página 5

**02** Precauciones de  
instalación y cableado  
Página 5

**03** Conceptos previos  
Página 6

**04** Diagrama general de  
conexionado  
Página 7

**05** Conexionado de los  
distintos elementos  
Página 8

**06** Referencias  
Página 14

# Figuras

**01** Diagrama general

Página 7

**02** Conexionado de la alimentación

Página 8

**03** Conexionado de las válvulas

Página 9

**04** Conexionado de contadores

Página 10

**05** Conexionado de sensores con salida a voltaje

Página 11

**06** Conexionado de un sensor con salida de corriente a dos hilos

Página 12

**07** Conexionado de una sonda SDI-12

Página 13

**08** Conexionado de una expansión IPex30E

Página 13

# 1. Introducción

Este documento describe todos los pasos a seguir para poder cablear y realizar la puesta en marcha de un dispositivo IPex30.

## 2. Precauciones de instalación y cableado

Todas las E/S se encuentran protegidas contra cableados incorrectos y configuraciones erróneas. Sin embargo, la tarjeta contiene componentes electrónicos delicados que pueden ser dañados por descargas electrostáticas (ESD).

**Antes de realizar la instalación se recomienda seguir los siguientes pasos para que el IPex30 no resulte dañado:**

- ✓ Antes de manipular el equipo asegúrese de que no está conectada la alimentación.
- ✓ Evite manipular la electrónica directamente con las manos, es decir, no extraiga la electrónica de su envolvente, para evitar que una descarga electrostática dañe algún componente.
- ✓ Verificar siempre que cada uno de los cables están correctamente conectados, antes de proceder a dar alimentación al equipo.
- ✓ Asegurarse de cerrar correctamente los prensas, para poder garantizar la estanqueidad del dispositivo.

### 2.1. Recomendaciones para la instalación

Aunque el equipo tiene un grado IP67, se recomienda que sea instalado en posición vertical, para evitar que salpicaduras de agua o lluvia puedan penetrar en el interior debido a un cierre incorrecto de los prensas del mismo. Este grado de estanqueidad solamente se garantiza si todos los cierres de la envolvente están correctamente colocados y los prensas correctamente apretados.

## 3. Conceptos previos

El equipo IPex30 es un programador de riego que puede gestionar hasta 30 válvulas de 24VAC. Adicionalmente, la cantidad de válvulas puede expandirse hasta 60 mediante un controlador de expansión (IPex30E).

Además de programador de riego, el equipo permite conectar hasta 4 entradas analógicas (por tensión o corriente), sensores SDI-12 y hasta 4 contadores de impulso.

El accionamiento de las válvulas se puede realizar de 3 formas posibles, automático mediante programas de riego secuenciales, manual en remoto (desde plataforma) o manual en local mediante conmutadores de 3 posiciones (auto, off y on).

El dispositivo está diseñado para funcionar con un transformador de 24VAC y 5A, lo cual garantiza el consumo propio del equipo y el accionamiento de hasta 15 válvulas simultáneas (con un consumo medio de 250mA).

Los límites de válvulas activas simultáneas o de consumo de corriente, se pueden configurar en cualquier momento mediante comunicaciones. Por defecto, estos están establecidos en 15 válvulas y 4500mA.

## 4. Diagrama general de conexionado

En la siguiente figura se puede observar el esquema general de conexionado del equipo:

- La fila superior contiene un bornero de 5 bornas de 8 vías para el cableado de las válvulas de 24VAC. Cada borna está formado con 6 salidas y 2 comunes, excepto la última borna que el lugar que ocuparían los comunes se utilizan para la entrada de alimentación de 24VAC.
- La fila inferior contiene un bornero de 3 bornas de 8 vías, donde se encuentra el conexionado para los contadores, entradas analógicas, bus de expansión y puerto SDI-12.
- Por otro lado, en la cubierta, tenemos los LEDs de estado, conmutadores de control local de las válvulas y los pulsadores de inicio rápido de los programas asociados.

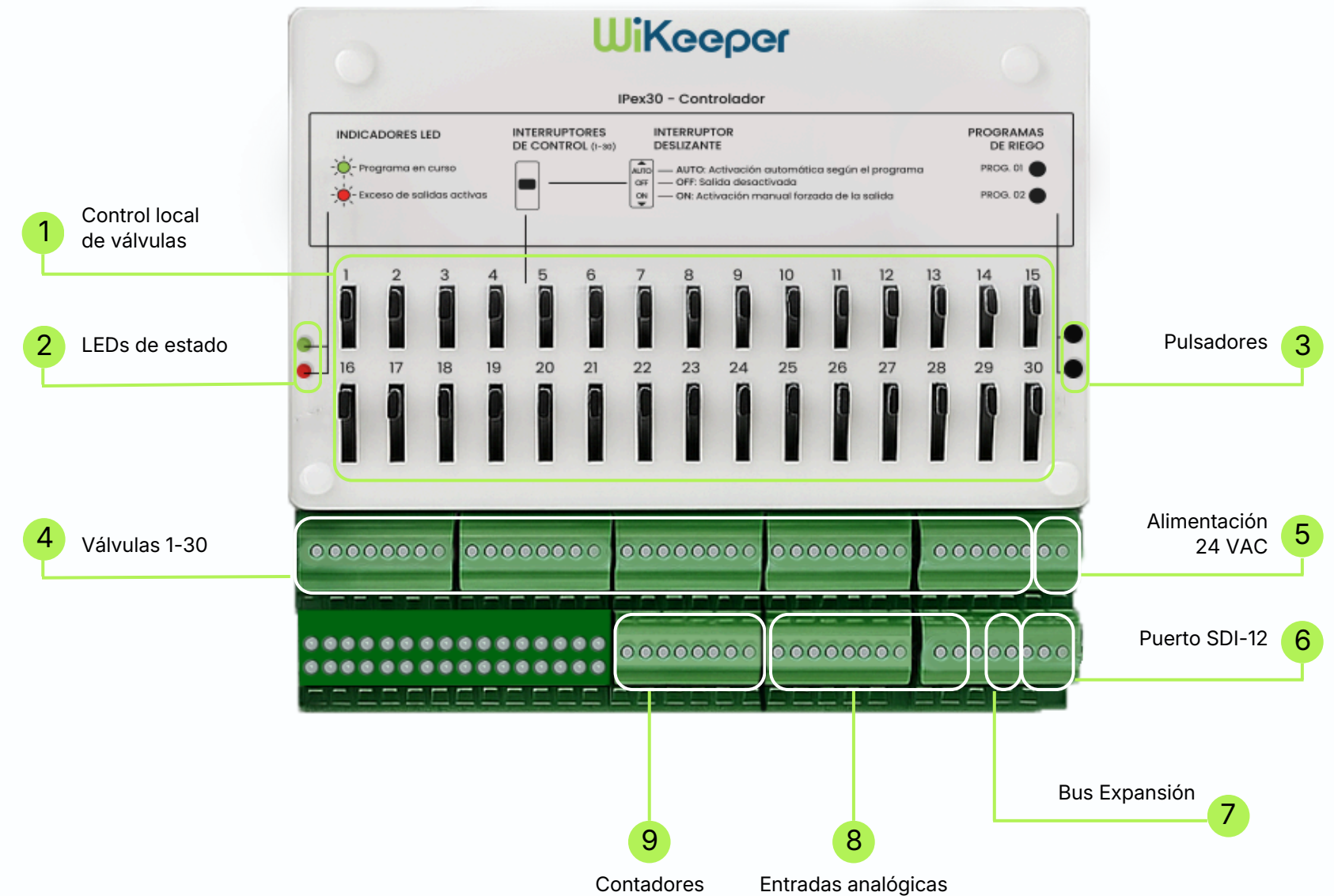


Figura 1. Diagrama general

# 5. Conexionado

## 5.1. Conexionado del transformador de alimentación

Para la alimentación del equipo se requiere de una alimentación de 24VAC/5A. Esta alimentación debe cablearse en el bornes marcados como INPUT 24VAC, los cuales se encuentran ubicadas en la quinta borna de la fila superior, tal como se indicó en el diagrama general.

El conexionado se realiza como se indica en la siguiente imagen:

**Nota:** Si el equipo cuenta con expansión, cada equipo debe ser alimentado con su propio transformador de 24VAC ya que de lo contrario no se podría garantizar la apertura simultanea de las válvulas indicadas en las especificaciones, así como el propio consumo del equipo. Además, si se comparten comunes entre controlador y expansión, debemos asegurarnos de que ambos transformadores se encuentran conectados en fase, es decir, que la fase de 24VAC de cada transformador entre en ambos equipos por la misma borna o de lo contrario las comunicaciones entre controlador y expansor pueden fallar, así como producirse algún daño en la electrónica por compartir comunes.

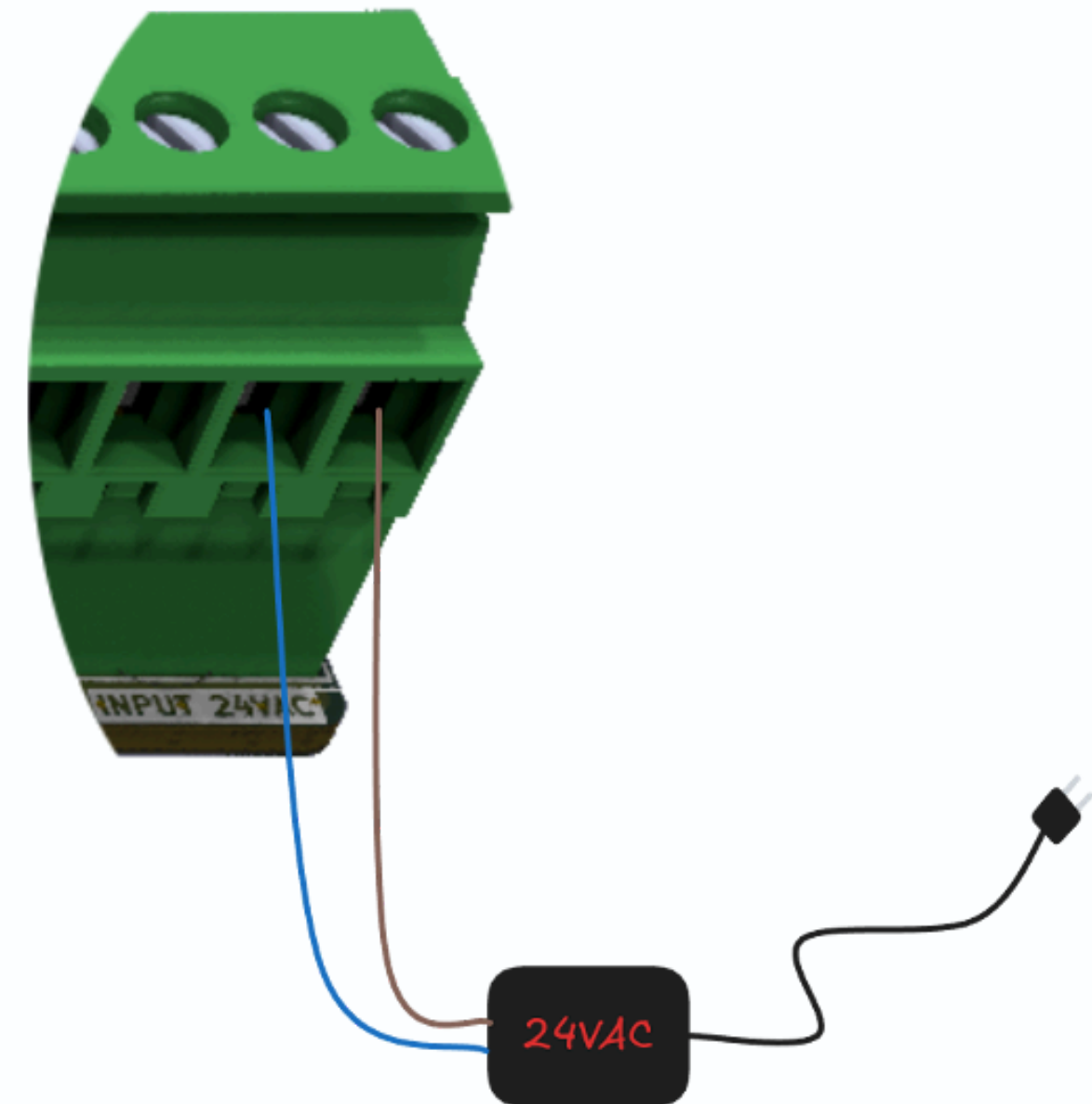


Figura 2. Conexionado de la alimentación

## 5.2. Conexión de las válvulas

Las válvulas se cablean en el bornero de la fila superior del equipo, las cuales están marcadas de V01 a V30. Para su correcto conexionado, necesitamos cablear la salida concreta que deseamos y un común (COM). En el caso de que se necesite cablear muchas válvulas, se recomienda utilizar más de un común, para repartir el consumo de corriente entre varios de estos y evitar puntos calientes que puedan dañar dicho borne.

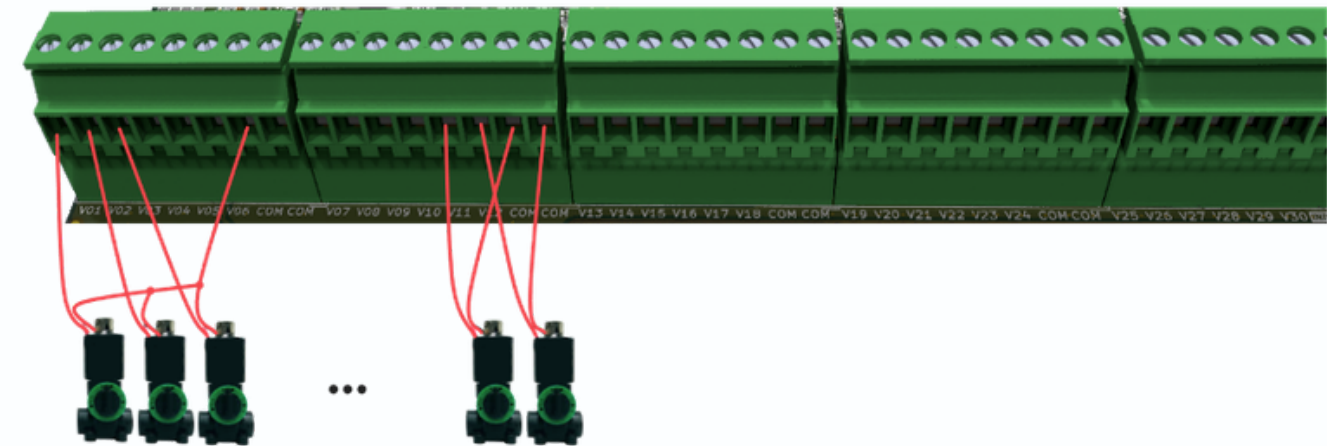


Figura 3. Conexión de las válvulas.

### 5.3. Conexión de contadores

Las conexiones de los contadores se encuentran en el bornero de la fila inferior. Los contadores que podemos conectar son de tipo impulso libres de potencial (tipo NPN), es decir, solamente es necesario cerrar el contacto entre sus pines.

La resistencia máxima de contacto admisible es 2KOhm y la velocidad máxima posible de lectura de estos es 10Hz. Los terminales dedicados a los contadores aparecen marcados como CNT3, CNT4, CNT5 y CNT6.

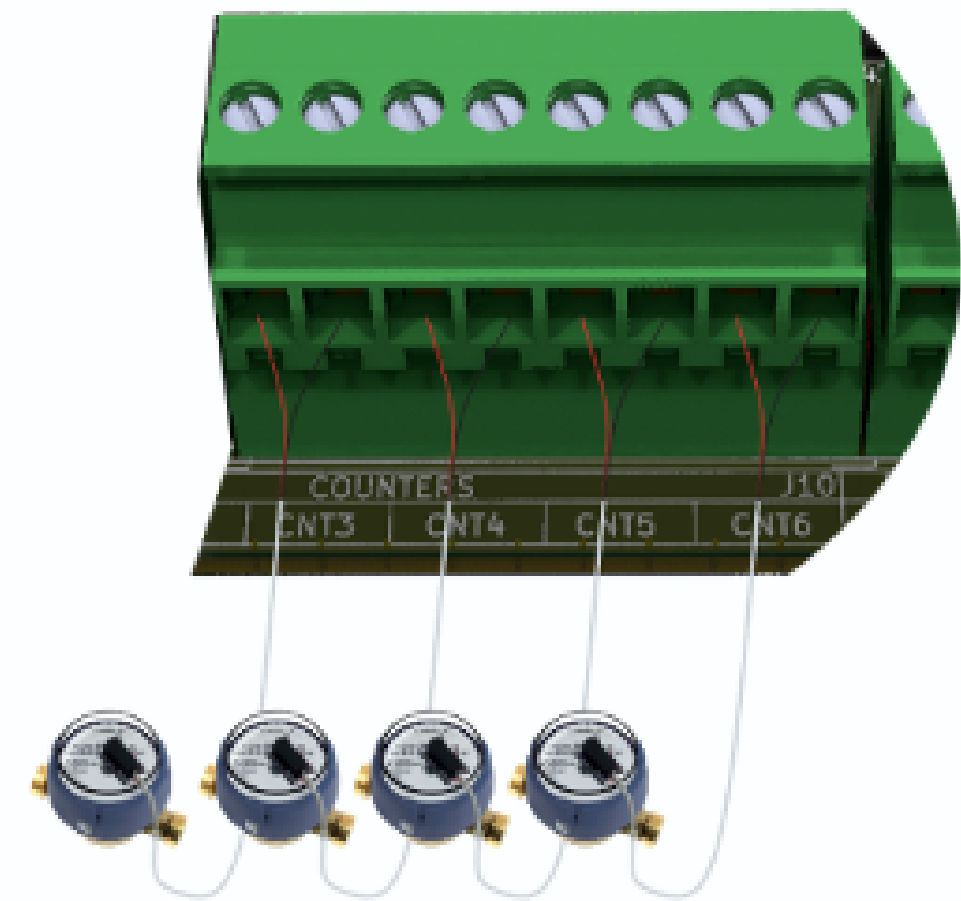


Figura 4. Conexión de contadores

## 5.4. Conexión de entradas analógicas

El equipo posee 4 entradas analógicas disponibles a las que se pueden conectar gran variedad de sensores analógicos, cuya salida puede ser tanto en tensión como en corriente.

Cada sensor puede ser alimentado desde la propia borna de la analógica y esta puede ser configurada en el rango de 0 a 12V, siendo ésta independiente cada una de las entradas. La corriente máxima que es capaz de suministrar el equipo para alimentar los sensores es de 500mA.

En las figuras de los siguientes apartados se puede ver en detalle cómo se cablea cada uno de ellos.

## 5.5. Conexión de sensores analógicos con salida en voltaje

Un sensor con salida por voltaje consta, normalmente, de tres hilos (alimentación, GND y señal).

El hilo de alimentación del sensor se debe conectar al borne de alimentación marcada como VANx, siendo "x" el número de entrada analógica a la cual se conecta (1 a 4). También puede alimentarse externamente con una fuente de alimentación independiente, dejando en este caso libre el borne marcado como VANx correspondiente.

El hilo de GND debe conectarse a cualquiera de los bornes marcados como GND.

Por último, el hilo de señal debe conectarse al borne marcado como ANx, siendo "x" el número de analógica al que se conecta (1 a 4).

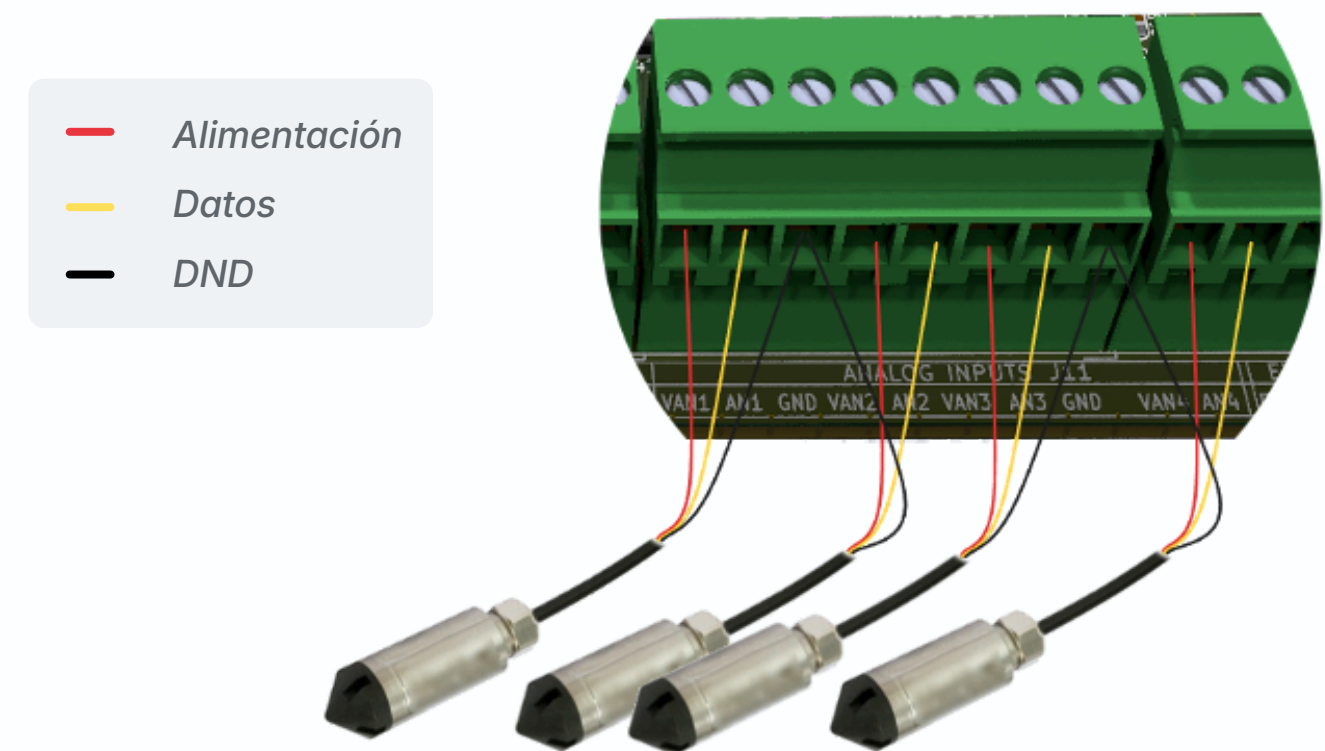


Figura 5. Conexión de sensores con salida a voltaje.

## 5.6. Conexión de sensores con salida a corriente

Los sensores con salida en corriente pueden ser de dos hilos o de tres hilos, variando ligeramente la forma de conexión de cada uno de ellos. En los dos siguientes apartados se describe el conexionado de ambas variantes.

### 5.6.1. Sensores a dos hilos

En el caso de sensores a dos hilos, basta con conectar el hilo de alimentación al borne marcado como VANx y el retorno (señal) a uno de los bornes de entrada analógica marcado como ANx, siendo "x" el número de analógica al que se conecta (1 a 4).

### 5.6.2. Sensores a tres hilos

El cableado de un sensor de corriente con salida a tres hilos es similar a un sensor con salida a voltaje.

El hilo de alimentación se puede conectar a uno de los bornes marcados como VANx, o bien alimentarse externamente con una fuente de alimentación independiente.

El hilo de masa se debe cablear a uno de los bornes marcados como GND.

Por último, el hilo de señal del sensor debe ir conectada al bornde de entrada analógica marcado como ANx, siendo "x" el número de analógica al que se conecta (1 a 4).

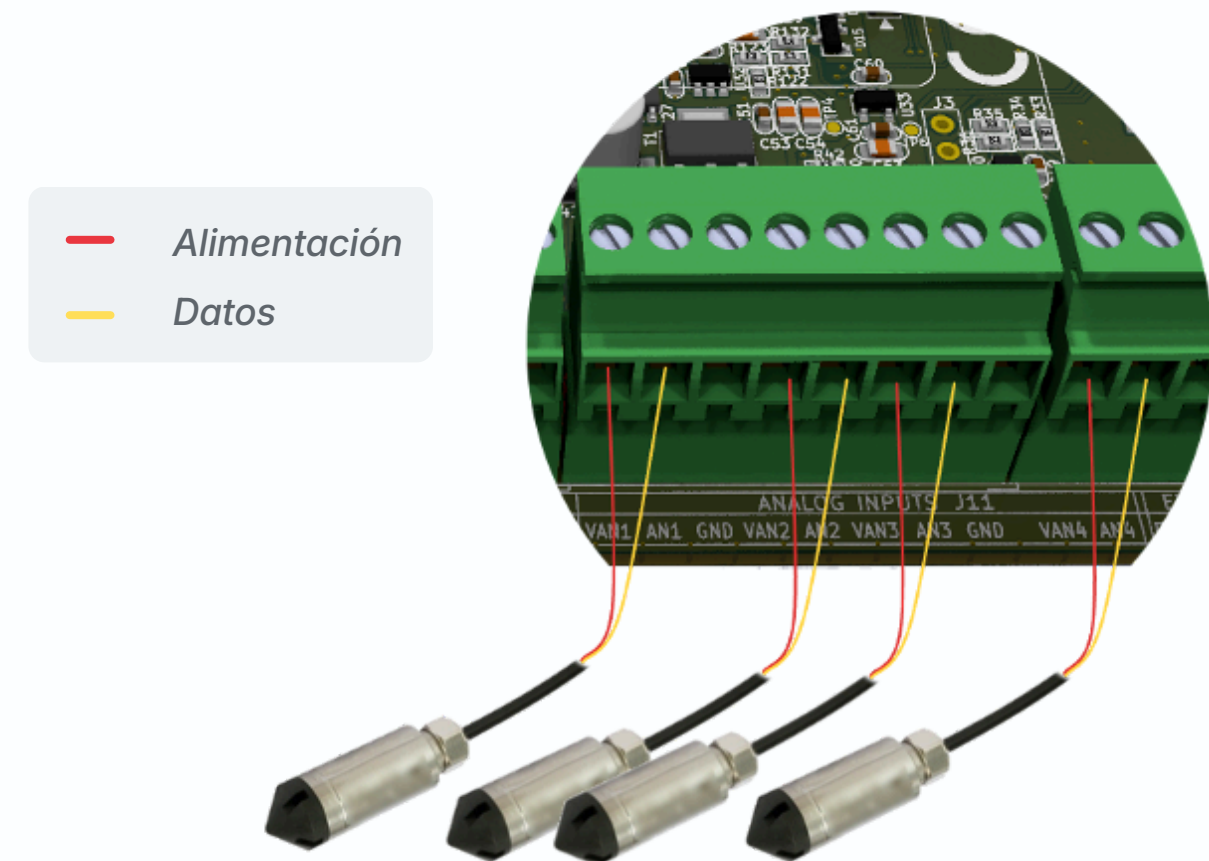


Figura 6. Conexión de un sensor con salida de corriente a dos hilos.

## 5.7. Conexión de una sonda SDI-12

El equipo dispone de un puerto SDI-12 compatible con el estándar v1.3, al cual permite conectar hasta un número máximo de 16 sondas.

Para la conexión de este tipo de sondas, debemos conectar el hilo de alimentación al borne marcado como PWR, el hilo de datos al borne marcado con SDI y el hilo de masa al borne marcado como GND.

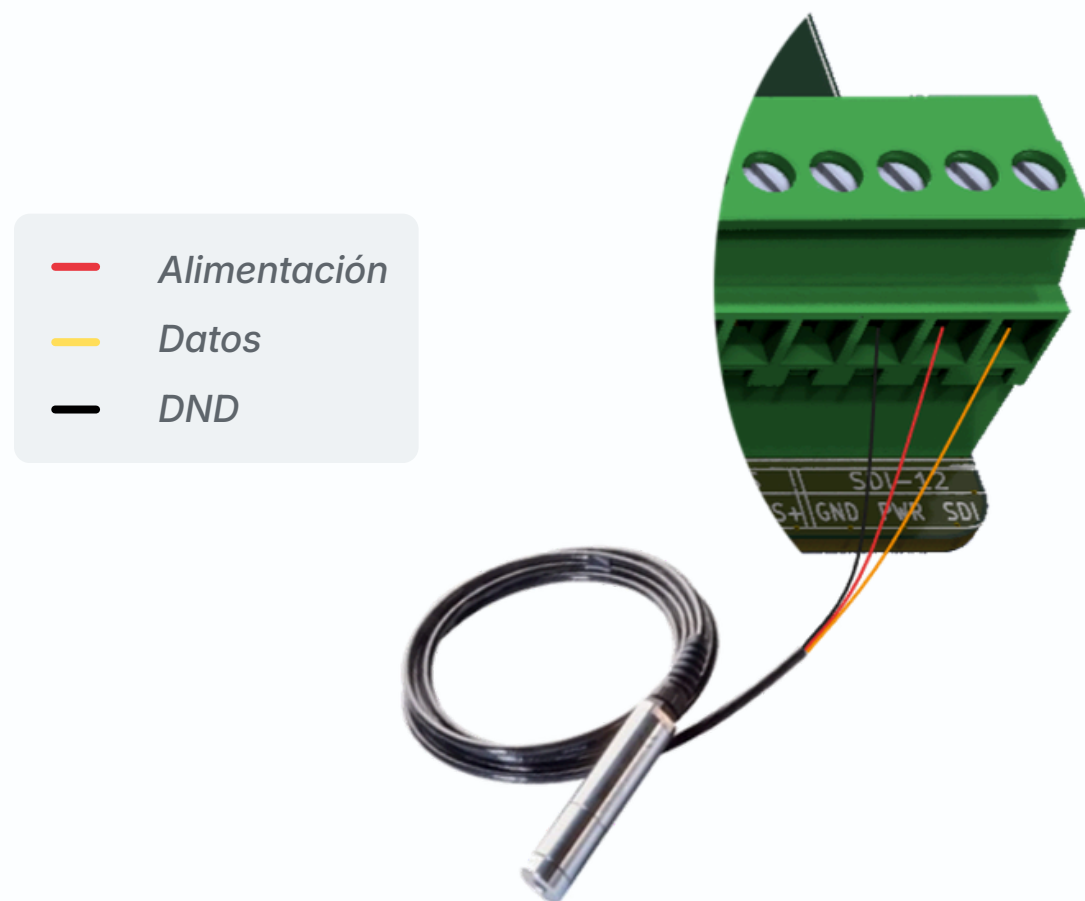


Figura 7. Conexión de una sonda SDI-12

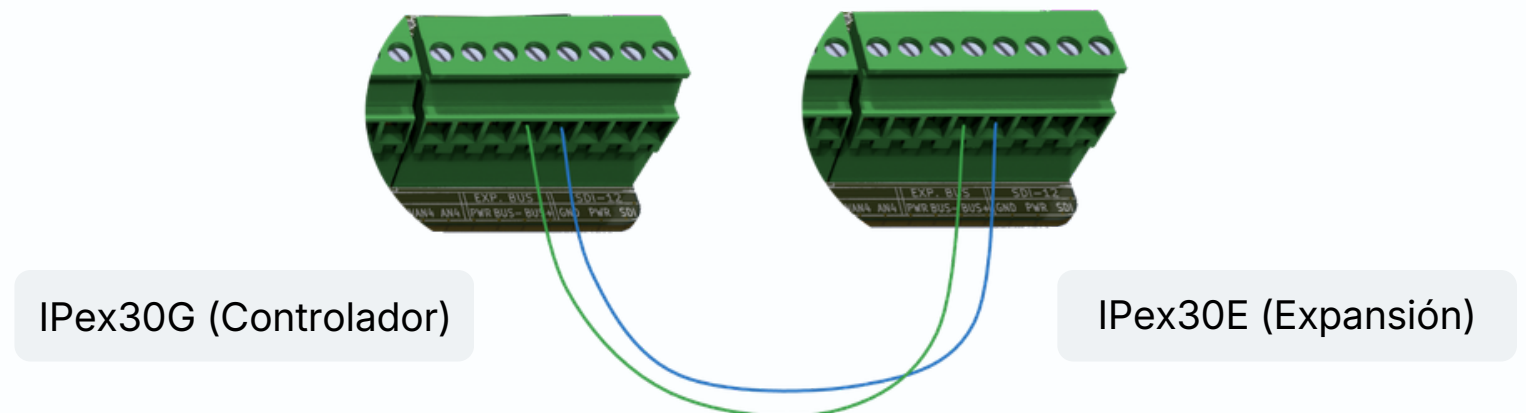
## 5.8. Conexión de una expansión IPex30E

El equipo permite expandir el número de válvulas y contadores a través de una expansión IPex30E, siendo el número máximo de estas que se pueden conectar de 1. Una expansión de este tipo gestiona hasta 30 válvulas adicionales y 4 contadores adicionales, por lo que en total el equipo gestionaría hasta 60 válvulas y 8 contadores.

Para la comunicación con esta expansión se utiliza el bus de expansión que hay en bornero junto al puerto SDI-12 y el cual se encuentra etiquetado como "EXP. BUS".

Este bus consta solamente de dos hilos de conexión marcados como BUS+ y BUS-, que debe ir conectado a sus homólogos en el IPex30E. El detalle del conexionado se puede ver en la siguiente figura:

**Nota:** Para el cableado del bus de expansión se recomienda utilizar cable trenzado apantallado, para evitar posibles problemas con interferencias, aunque si la distancia es muy corta  $\leq 2m$  se puede utilizar cable estándar.





## 6. Referencias

[1] Odin Solutions, IPex30G – Ficha Técnica

[2] Odin Solutions, IPex30E – Ficha Técnica

# IPex30G Visual



[↗ Ir a Vídeo Manual](#)



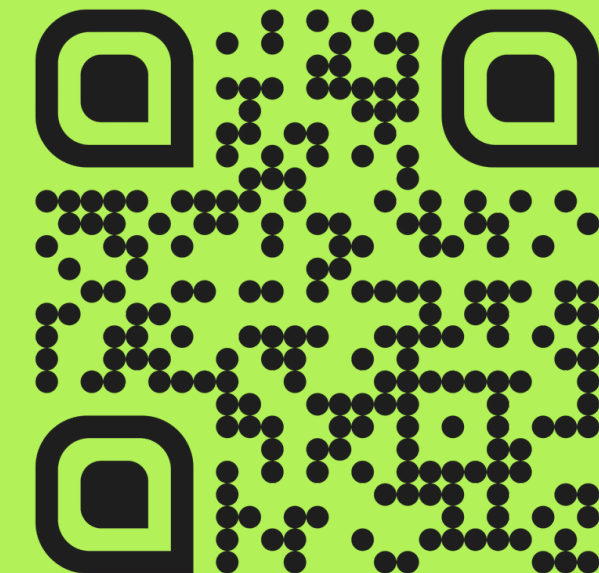
# Let's invent Smart Solutions!

**Odin Solutions, S.L.**

Calle Palma de Mallorca 2,  
30009, Murcia, ESPAÑA  
Tel.: +34 868 123 395

Email: [comercial@odins.es](mailto:comercial@odins.es)  
Web: [www.odins.es](http://www.odins.es)

Escanea y conéctate con nosotros.



**Descubre nuestra visión, proyectos y  
soluciones diseñadas para ti.**