

Opción

SDI-12

Configuración y consulta
para Agrónic 2500 y Agrónic 5500

ÍNDICE

| | | |
|--------|---|---|
| 1. | DESCRIPCIÓN..... | 2 |
| 2. | CONFIGURACIÓN..... | 2 |
| 2.1. | CONFIGURACIÓN DISPOSITIVO..... | 2 |
| 2.1.1. | CONFIGURACIÓN MODELO 5TE DECAGON | 3 |
| 2.1.2. | CONFIGURACIÓN MODELO GS3 DECAGON..... | 3 |
| 2.1.3. | CONFIGURACIÓN MODELO AQUACHECK-4..... | 4 |
| 2.1.4. | CONFIGURACIÓN MODELO AQUACHECK-8..... | 4 |
| 2.1.5. | CONFIGURACIÓN MODELO METER GROUP TEROS-12 | 5 |
| 2.1.6. | CONFIGURACIÓN MODELO SENTEK DRILL&DROP..... | 6 |
| 2.2. | ASIGNAR DIRECCIÓN | 7 |
| 2.3. | ASIGNACIÓN DE ENTRADAS Y SALIDAS..... | 7 |
| 3. | CONSULTA..... | 8 |
| 4. | CONEXIONADO | 9 |

1. Descripción

El Agrónic 2500 y el Agrónic 5500 disponen de un bus SDI-12 donde se pueden conectar dispositivos que usen este tipo de comunicación.

El bus está formado por 3 hilos (+12Vdc, GND y datos) donde pueden conectarse hasta 8 dispositivos a una distancia máxima de 50 metros. Cada dispositivo puede tener múltiples sensores.

Para poder usar el bus SDI-12 en un Agrónic 5500, el equipo debe tener la opción SDI-12 activada. En un Agrónic 2500, además de tener la opción SDI-12 activada, el equipo deberá disponer de la versión Plus.

2. Configuración

A la configuración del sistema se accede por “Parámetros – Instalador – Comunicaciones – SDI-12”.

En “Dispositivo” se configura todos los parámetros de funcionamiento de los sensores que se conecten al Agrónic.

INSTALADOR SDI-12
1. Dispositivo
2. Asignar dirección

En “Asignar dirección” se configura la dirección de cada uno de los dispositivos. Los parámetros de este apartado solo deben cambiarse si se lo indica el personal técnico de Progrés.

2.1. CONFIGURACIÓN DISPOSITIVO

El Agrónic permite conectar hasta 8 dispositivos.

Dispositivo: número de dispositivo que se va a configurar.
De 1 a 8.

Modelo: hay distintos modelos, cada uno con una funcionalidad determinada.

SDI-12
Dispositivo: 1
Modelo: 5TE Decagon

| Modelo | Funcionalidad |
|------------------------|---|
| “5TE Decagon” | Lectura de humedad, conductividad y temperatura del suelo. |
| “GS3 Decagon” | Lectura de humedad, conductividad y temperatura del suelo. |
| “AquaCheck-4” | Lectura de humedad y temperatura del suelo en 4 niveles distintos. |
| “AquaCheck-8” | Lectura de humedad y temperatura del suelo en 8 niveles distintos. |
| “Meter Group Teros-12” | Lectura de humedad, conductividad y temperatura del suelo. |
| “Sentek Drill&Drop” | Lectura de humedad, conductividad y temperatura del suelo en 6 niveles distintos. |

Se tiene que tener cuidado y asegurarse de que número de dispositivo y el modelo coinciden con el que se ha conectado al Agrónic.

2.1.1. CONFIGURACIÓN MODELO 5TE DECAGON

Dispositivo para la lectura de contenido de agua en suelo (VWC: Volumetric Water Content), temperatura y CE (conductividad eléctrica).

Terreno tipo de terreno.
[Mineral], [Mantillo], [Lana roca], [Perlita].

SDI-12 1
Terreno: Mineral
Formato: 0
Densidad: 0.00

Formato tipo de datos que envía el sensor. De 0 a 3. Por defecto 0.

- “0”: agronómico. VWC[%], CE_pore water [mS/cm], Temp[°C]
- “1”: valores crudos. ϵ , CE_bulk [mS/cm], Temp [°C]
- “2”: CE saturación. VWC[%], CE_saturacion [mS/cm], Temp[°C]

Densidad densidad aparente del medio. De 0 a 2,65. Por defecto 0. Solo se usa si el formato es “2”.

Sensores (entradas analógicas)

| Núm. | Descripción | Unidades | |
|------|-------------------------------|------------------|-------|
| 01 | Sensor: humedad del suelo | de 000,0 a 100,0 | % |
| 02 | Sensor: CE del suelo | de 00,00 a 23,00 | mS/cm |
| 03 | Sensor: temperatura del suelo | de -40,0 a +50,0 | °C |

2.1.2. CONFIGURACIÓN MODELO GS3 DECAGON

Dispositivo para la lectura de contenido de agua en suelo (VWC: Volumetric Water Content), temperatura y CE (conductividad eléctrica).

Terreno tipo de terreno.
[Mineral], [Lana roca], [Turba], [Fibra coco].

SDI-12 1
Terreno: Mineral
Formato: 0
Densidad: 0.00

Formato : tipo de datos que envía el sensor. De 0 a 3.
Por defecto 0.

- “0”: agronómico. VWC[%], CE_pore water [mS/cm], Temp[°C]
- “1”: valores crudos. ϵ , CE_bulk [mS/cm], Temp [°C]
- “2”: CE saturación. VWC[%], CE_saturación [mS/cm], Temp[°C]

Densidad densidad aparente del medio. De 0 a 2,65. Por defecto 0. Solo se usa si el formato es “2”.

Sensores (entradas analógicas)

| Núm. | Descripción | Unidades | |
|------|-------------------------------|------------------|-------|
| 01 | Sensor: humedad del suelo | de 000,0 a 100,0 | % |
| 02 | Sensor: CE del suelo | de 00,00 a 23,00 | mS/cm |
| 03 | Sensor: temperatura del suelo | de -40,0 a +50,0 | °C |

2.1.3. CONFIGURACIÓN MODELO AQUACHECK-4

Dispositivo para la lectura de contenido de agua en suelo (VWC: Volumetric Water Content) y temperatura en 4 niveles de profundidad distintos. El nivel 1 es el de menos profundidad.

SDI-12 1
Terreno: Mineral

Terreno tipo de terreno.

[Mineral], [Arenoso], [Arcilla], [Arenoso-marga], [Marga], [Arcilla-marga]

Sensores (entradas analógicas)

| Núm. | Descripción | Unidades | |
|------|---------------------------------|------------------|----|
| 01 | Nivel 1: humedad del suelo. | de 000,0 a 100,0 | % |
| 02 | Nivel 1: temperatura del suelo. | de -40,0 a +50,0 | °C |
| 03 | Nivel 2: humedad del suelo. | de 000,0 a 100,0 | % |
| 04 | Nivel 2: temperatura del suelo. | de -40,0 a +50,0 | °C |
| 05 | Nivel 3: humedad del suelo. | de 000,0 a 100,0 | % |
| 06 | Nivel 3: temperatura del suelo. | de -40,0 a +50,0 | °C |
| 07 | Nivel 4: humedad del suelo. | de 000,0 a 100,0 | % |
| 08 | Nivel 4: temperatura del suelo. | de -40,0 a +50,0 | °C |

2.1.4. CONFIGURACIÓN MODELO AQUACHECK-8

Dispositivo para la lectura de contenido de agua en suelo (VWC: Volumetric Water Content) y temperatura en 8 niveles de profundidad distintos. El nivel 1 es el de menos profundidad.

SDI-12 1
Terreno: Mineral

Terreno tipo de terreno.

[Mineral], [Arenoso], [Arcilla], [Arenoso-marga], [Marga], [Arcilla-marga]

Sensores (entradas analógicas)

| Núm. | Descripción | Unidades | |
|------|---------------------------------|------------------|----|
| 01 | Nivel 1: humedad del suelo. | de 000,0 a 100,0 | % |
| 02 | Nivel 1: temperatura del suelo. | de -40,0 a +50,0 | °C |
| 03 | Nivel 2: humedad del suelo. | de 000,0 a 100,0 | % |
| 04 | Nivel 2: temperatura del suelo. | de -40,0 a +50,0 | °C |
| 05 | Nivel 3: humedad del suelo. | de 000,0 a 100,0 | % |
| 06 | Nivel 3: temperatura del suelo. | de -40,0 a +50,0 | °C |
| 07 | Nivel 4: humedad del suelo. | de 000,0 a 100,0 | % |
| 08 | Nivel 4: temperatura del suelo. | de -40,0 a +50,0 | °C |
| 09 | Nivel 5: humedad del suelo. | de 000,0 a 100,0 | % |
| 10 | Nivel 5: temperatura del suelo. | de -40,0 a +50,0 | °C |
| 11 | Nivel 6: humedad del suelo. | de 000,0 a 100,0 | % |
| 12 | Nivel 6: temperatura del suelo. | de -40,0 a +50,0 | °C |
| 13 | Nivel 7: humedad del suelo. | de 000,0 a 100,0 | % |
| 14 | Nivel 7: temperatura del suelo. | de -40,0 a +50,0 | °C |
| 15 | Nivel 8: humedad del suelo. | de 000,0 a 100,0 | % |
| 16 | Nivel 8: temperatura del suelo. | de -40,0 a +50,0 | °C |

2.1.5. CONFIGURACIÓN MODELO METER GROUP TEROS-12

Dispositivo para la lectura de contenido de agua en suelo (VWC: Volumetric Water Content), temperatura y CE (conductividad eléctrica).

Terreno tipo de terreno.

[Mineral], [Lana roca], [Turba], [Fibra coco]. Sólo son válidos el Mineral y la Turba.

SDI-12 1
Terreno: Mineral
Formato: 0
Densidad: 0.00

Formato tipo de datos que envía el sensor. De 0 a 3. Por defecto 0.

- “0”: agronómico: VWC[%], CE_pore water [mS/cm], Temp[°C]
- “1”: valores crudos: ϵ , CE_bulk [mS/cm], Temp [°C]
- “2”: valores crudos: VWC[%], CE_saturación [mS/cm], Temp[°C]

Densidad densidad aparente del medio. De 0 a 2,65. Por defecto 0. Solo se usa si el formato es “2”.

Sensores (entradas analógicas)

| Núm. | Descripción | Unidades | |
|------|---|------------------|-------|
| 01 | Sensor: humedad del suelo Formatos 0 y 2. | de 000,0 a 100,0 | % |
| 01 | Sensor: valor crudo ϵ . Formato 1. | de 01,0 a 80,0 | |
| 02 | Sensor: CE del suelo | de 00,00 a 23,00 | mS/cm |
| 03 | Sensor: temperatura del suelo | de -40,0 a +60,0 | °C |

2.1.6. CONFIGURACIÓN MODELO SENTEK DRILL&DROP

Dispositivo para la lectura de contenido de agua en suelo (VWC: Volumetric Water Content), temperatura y conductividad (VIC: Volumetric Ion Content, proporciona tendencias en el valor de la conductividad pero no su valor absoluto). El nivel 1 es el de menos profundidad.

Éste dispositivo no tiene parámetros de configuración.

SDI-12 1
Terreno: Mineral

| <i>Sensores (entradas analógicas)</i> | | | |
|---------------------------------------|--|------------------|----|
| Núm. | Descripción | Unidades | |
| 01 | Nivel 1: humedad del suelo (VWC) | de 000,0 a 100,0 | % |
| 02 | Nivel 1: conductividad del suelo (VIC) | de 0 a 10000 | |
| 03 | Nivel 1: temperatura del suelo. | de -20,0 a +60,0 | °C |
| 04 | Nivel 2: humedad del suelo (VWC) | de 000,0 a 100,0 | % |
| 05 | Nivel 2: conductividad del suelo (VIC) | de 0 a 10000 | |
| 06 | Nivel 2: temperatura del suelo. | de -20,0 a +60,0 | °C |
| 07 | Nivel 3: humedad del suelo (VWC) | de 000,0 a 100,0 | % |
| 08 | Nivel 3: conductividad del suelo (VIC) | de 0 a 10000 | |
| 09 | Nivel 3: temperatura del suelo. | de -20,0 a +60,0 | °C |
| 10 | Nivel 4: humedad del suelo (VWC) | de 000,0 a 100,0 | % |
| 11 | Nivel 4: conductividad del suelo (VIC) | de 0 a 10000 | |
| 12 | Nivel 4: temperatura del suelo. | de -20,0 a +60,0 | °C |
| 13 | Nivel 5: humedad del suelo (VWC) | de 000,0 a 100,0 | % |
| 14 | Nivel 5: conductividad del suelo (VIC) | de 0 a 10000 | |
| 15 | Nivel 5: temperatura del suelo. | de -20,0 a +60,0 | °C |
| 16 | Nivel 6: humedad del suelo (VWC) | de 000,0 a 100,0 | % |
| 17 | Nivel 6: conductividad del suelo (VIC) | de 0 a 10000 | |
| 18 | Nivel 6: temperatura del suelo. | de -20,0 a +60,0 | °C |

IMPORTANTE

Opcionalmente es posible configurar el sensor para obtener una lectura de CE en lugar de VIC. Esta opción esta disponible:

- En el modelo TriScan cuando el número de serie es superior al 13000.
- En suelos arenosos y franco arenosos con baja capacidad de intercambio iónico.

Configurar los parámetros según la siguiente tabla:

| <i>Formato sensor Drill&Drop</i> | |
|--------------------------------------|-----------------|
| Parámetro | <i>Opcional</i> |
| | Valor 2 |
| | CE [dS/m] |
| N. de enteros | 1 |
| N. de decimales | 3 |
| Signo | no |
| Unidades | dS/m |
| Punto Calibración 1 | |
| Valor Real | 800 mV |
| Valor lógico | 0,660 dS/m |
| Punto Calibración 2 | |
| Valor Real | 4000 mV |
| Valor lógico | 7,660 dS/m |

2.2. ASIGNAR DIRECCIÓN

Cada dispositivo que esté conectado al bus SDI-12 debe tener una dirección distinta. Los dispositivos conectados al Agrónic deben tener las direcciones de la 1 a la 8, que se corresponde con el número de dispositivo.

SDI-12
Dispositivo: 1
Asignar dirección: si

Para configurar la dirección se debe conectar el dispositivo al bus SDI-12 del Agrónic, seleccionar el número de dispositivo que se asignará y seleccionar que “si” a asignar dirección.

IMPORTANTE

Cuando se hace la configuración en el Agrónic solo puede estar conectado un dispositivo, el que se va a configurar.

2.3. ASIGNACIÓN DE ENTRADAS Y SALIDAS

Cuando se asigna una entrada o salida de un dispositivo SDI-12 en alguno de los parámetros del Agrónic 2500 y Agrónic 5500, la primera cifra es siempre un ‘4’, las dos cifras siguientes indican el número de dispositivo, y las dos últimas cifras la entrada.

| <i>Entradas Analógicas</i> | | | |
|----------------------------|---------|---------|---|
| 4 00 00 | | | Descripción |
| 4: SDI-12 | 01 – 08 | 01 - 24 | Los valores de las entradas dependen del tipo de dispositivo. |

3. Consulta

Para ver la consulta del SDI-12 se tiene que ir a “Consulta – Comunicaciones – SDI-12”. Hay una pantalla de consulta para cada dispositivo.

Cuando en pantalla tenemos la consulta de un módulo, pulsando la tecla “1” pasamos a visualizar los valores de las entradas del dispositivo. Se muestra el identificador leído del dispositivo y las lecturas de los valores que entrega el dispositivo con tres decimales. Si el dispositivo es un AquaCheck muestra el valor de humedad y temperatura del primer nivel.

| |
|-------------------------|
| CONSULTA COMUNICACIONES |
| 1.Modem – PC |
| 2.AgroBee |
| 3.SDI-12 |
| |




| |
|-------------------------|
| CONSULTA COMUNICACIONES |
| Dispositivo 1 |
| Modelo: 5TE Decagon |
| Estado: Correcto |

| | |
|---------------------|---|
| Modelo: 5TE Decagon | Modelo que se ha configurado. |
| Estado: No comunica | No ha habido ninguna comunicación con el dispositivo. |
| Estado: Correcto | El dispositivo está comunicando correctamente. El resto de consultas solo las muestra si el estado del módulo es correcto. |
| Estado: Error | Se ha perdido la comunicación con el dispositivo. |
| Error de modelo | El modelo configurado en el Agrónic no se corresponde con el del dispositivo. |
| Version: 4.02 | Versión de software del dispositivo. |

Cuando en pantalla tenemos la consulta de un módulo, pulsando la tecla “1” pasamos a visualizar los valores de las entradas del dispositivo. Se muestra el identificador leído del dispositivo y las lecturas de los valores que entrega el dispositivo con tres decimales. Si el dispositivo es un AquaCheck muestra el valor de humedad y temperatura del primer nivel.

4. Conexionado

Para los equipos formato caja, conectar los dos conectores en el lateral derecho del equipo.

| BUS SDI12 | Color cables formato caja |
|------------------------------------|--|
| Común, 0V |  Marrón |
| Alimentación del multisensor, +12V |  Azul |
| Salida digital del multisensor |  Amarillo/Verde |







| 4 ENTRADAS ANALÓGICAS | Color cables formato caja |
|-----------------------------|--|
| Común, 0V |  Blanco |
| Alimentación sensores, +12V |  Marrón |
| Sensor A2-1 |  Verde |
| Sensor A2-2 |  Amarillo |
| Sensor A2-3 |  Gris |
| Sensor A2-4 |  Rosa |



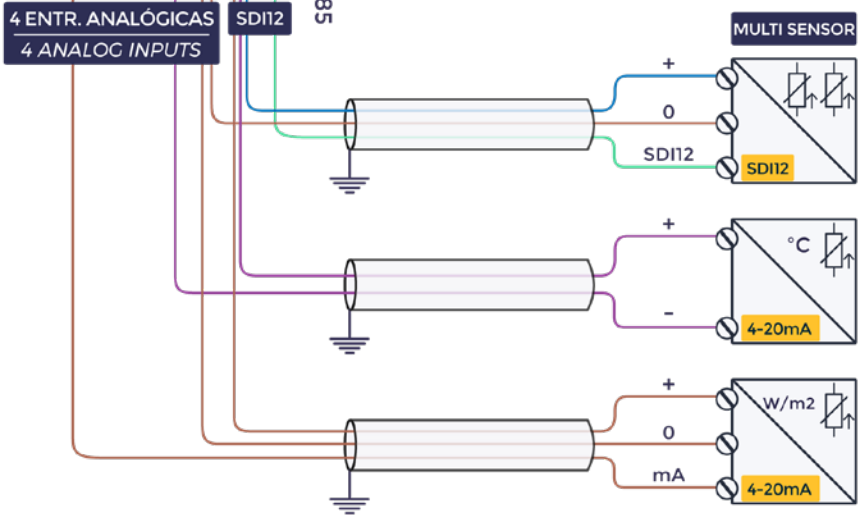
Imagen de ejemplo:
Agrónic 2500

Para los equipos formato empotrar, las conexiones están situadas en la parte posterior. Seguir las instrucciones de conexionado de la imagen y de la tabla de la siguiente página.



MODELO DE CONEXIÓN PARA FORMATO EMPOTRAR

CONNECTION MODEL FOR BUILT-IN FORMAT



| BUS SDI12 | Bornes formato empotrar |
|------------------------------------|-------------------------|
| Común, 0V | 0V |
| Alimentación del multisensor, +12V | +12V |
| Salida digital del multisensor | SDI12 |

| 4 ENTRADAS ANALÓGICAS | Bornes formato empotrar |
|-----------------------------|-------------------------|
| Común, 0V | 0V |
| Alimentación sensores, +12V | +12V |
| Sensor A2-1 | A2-1 |
| Sensor A2-2 | A2-2 |
| Sensor A2-3 | A2-3 |
| Sensor A2-4 | A2-4 |

Sistemes Electrònics Progrés, S.A.

Polígon Industrial, C/ de la Coma, 2 | 25243 El Palau d'Anglesola | Lleida | España

Tel. 973 32 04 29 | info@progres.es | www.progres.es

R-2128-6