



# TEMPUS-AG-4G

## Base Estacion

Antena 4G-LoRa™



# TEMPUS-AG-4G

## Base Estacion

*Antena 4G-LoRa™*



## PRESENTACIÓN

TEMPUS-AG-4G es una antena 4G-LoRa™ que permite la transmisión de datos entre la plataforma o la aplicación MyToroTempus y los módulos TEMPUS-AG (CT, MS, PR, MV).

TEMPUS-AG-4G se conecta a la plataforma web o a la aplicación MyToroTempus, por Internet en 4G.

TEMPUS-AG-4G puede comunicarse mediante LoRa™ (conexión de radio de largo alcance) con hasta 25 módulos entre TEMPUS-AG-CT/MV/MS/PR. Usando TEMPUS-AG MS (módulo multisensor) y TEMPUS-AG-PR (módulo de sensores de presión), el usuario puede disponer siempre de información sobre datos de campo y de alertas de límites de seguridad. TEMPUS-AG-4G puede alimentarse con un suministro de 120 VAC o mediante un panel solar. Dispone de una batería para garantizar la continuidad de su funcionamiento durante 24 horas sin alimentación eléctrica (según las condiciones de uso).

## INTRODUCCIÓN

### La frecuencia de la comunicación de datos 4G:

Gracias a su tarjeta SIM, el TEMPUS-AG-4G se comunica periódicamente por 4G con la plataforma y la aplicación MyToroTempus para

Transmitir las informaciones a TEMPUS-AG-CT, TEMPUS-AG-MV.

(por ejemplo: programas de riego, controles manuales, encendido/apagado, etc.)

- Recibir información de TEMPUS-AG MS, TEMPUS-AG-PR

(por ejemplo: nivel de la batería, volúmenes de agua, alertas de sensores, etc.)

La frecuencia es de 24 veces al día o 96 dependiendo del plan del SIM contratado.

La comunicación se configura cada hora o cada 15 minutos.

**Para activar su tarjeta SIM, envíe la solicitud del plan deseado al distribuidor.**

Una vez activada la tarjeta SIM, el TEMPUS-AG-4G estará operando y podrá conectarse a la plataforma.

## RECOMENDACIÓN

Durante la primera instalación o si ha pasado mucho tiempo sin haber pasado ningún ciclo de carga/descarga, es necesario cargar la batería del TEMPUS-AG-4G, apagada, durante 24 horas con una fuente de alimentación de 120 VAC.

Siga el paso 1 para conectar la fuente de alimentación de 120 VAC para cargar la batería.

La eliminación de una batería en el fuego o en un horno caliente, o el aplastamiento mecánico o el corte de una batería, pueden causar explosión; Mantener una batería en un ambiente de muy alta temperatura puede causar una explosión o una fuga de líquidos o gases inflamables.

Someter las baterías a una presión de aire extremadamente baja puede causar una explosión o la fuga de líquidos o gases inflamables.

Al reemplazar las baterías, utiliza una batería SAFT MP174565 xtd.

## ESPECIFICACIONES

### Dimensiones

Diámetro: 115 mm

Altura 307 mm

### Banda de frecuencia usada:

Bluetooth®: [2400-2483,5] MHz

LoRa™ [868-868,6] MHz

4G: [2100] MHz

### Fuente de alimentación:

Unidad de alimentación: ENTRADA: 100-240 V 50/60 Hz

SALIDA: 24 VCC 0,6 A

Panel solar: 12 V 20 W (en opción)

Batería: 4 V 2,5 Ah

IP 54

### Uso:

Humedad permitida: 90 % (humedad relativa)

Temperatura ambiente: -20 °C a 60 °C

Garantía: 2 años

## INSTALACIÓN

### CABLEADO ELÉCTRICO DE TEMPUS-AG-4G

TEMPUS-AG-4G es un antena 4G-LoRa™ que permite la transmisión de datos entre la plataforma a la aplicación MyToroTempus y los módulos TEMPUS-AG (CT, MS, PR, MV). TEMPUS-AG-4G se conecta a la plataforma web o a la aplicación MyToroTempus, por Internet en 4G.

Independientemente de la fuente de alimentación el eliminador o del panel solar, el cableado es el mismo.

La conexión del cable de alimentación se realiza mediante un cable de 2 hilos para el que no hay polaridad.

- Retire las partes superior e inferior del TEMPUS-AG-4G girándolas.
- Inserte la tarjeta SIM (si aun no está insertada ya)

Durante la primera instalación es necesario cargar el TEMPUS-AG-4G, apagada, durante 24 horas con una fuente de alimentación de 120 VAC.

#### 1.1 Fuente de alimentación

- Perfore el goma situada bajo la parte inferior del TEMPUS-AG-4G
- Pase el cable por la goma.



- Conecte el cable al conector verde.
- (No hay que respetar polaridad)

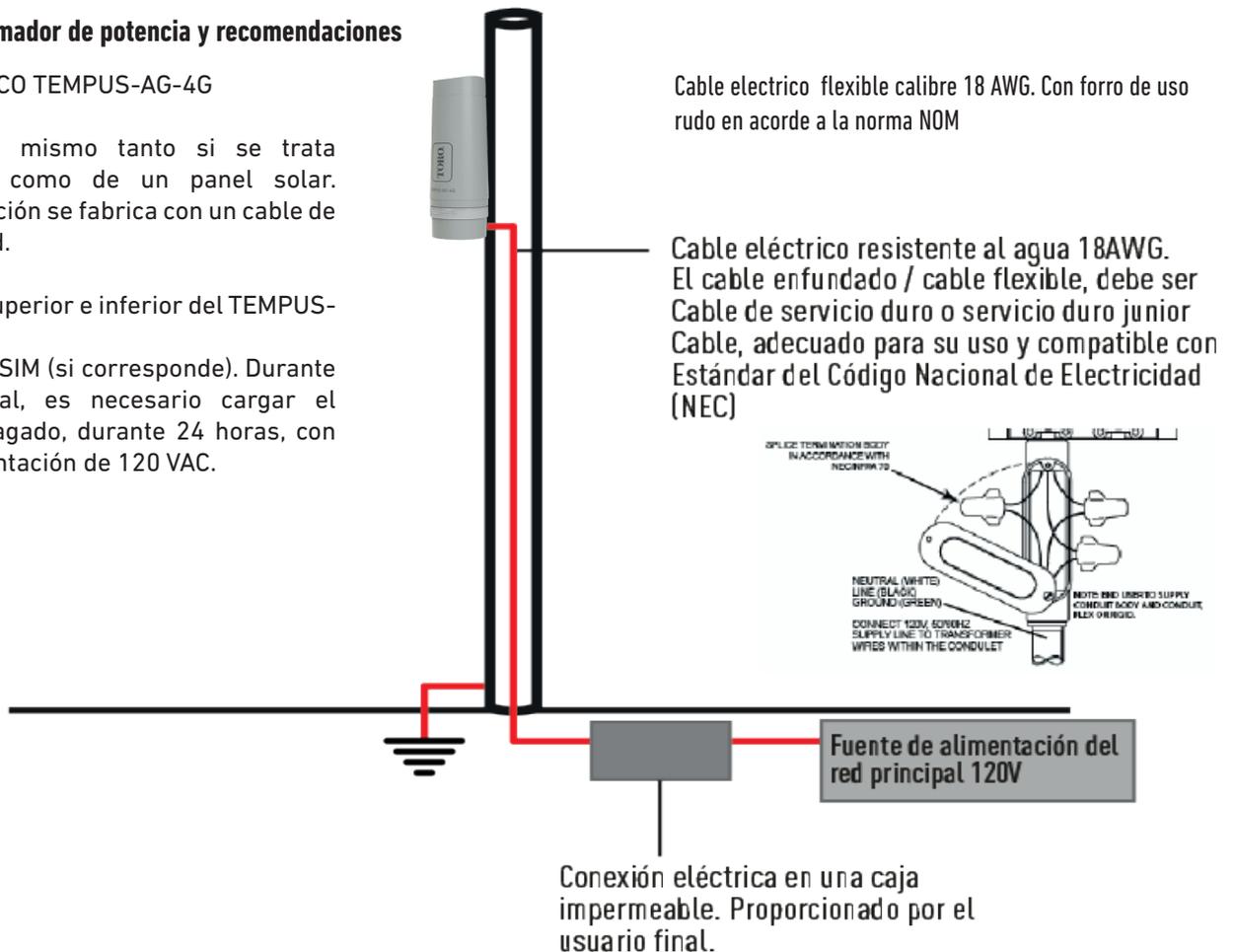


#### Conexión del transformador de potencia y recomendaciones

##### CABLEADO ELÉCTRICO TEMPUS-AG-4G

El cableado es el mismo tanto si se trata de un eliminador como de un panel solar. El cable de alimentación se fabrica con un cable de 2 hilos, sin polaridad.

- Retire las partes superior e inferior del TEMPUS-AG-4G girándolas.
- Inserte la tarjeta SIM (si corresponde). Durante la instalación inicial, es necesario cargar el TEMPUS-AG-4G, apagado, durante 24 horas, con una fuente de alimentación de 120 VAC.





### Conexiones prohibidas

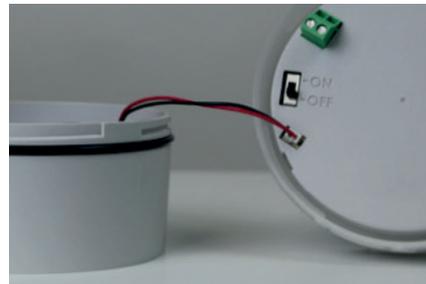


### Recomendaciones sobre la conexión a la red eléctrica

- Utilice el transformador de potencia suministrado.
- Conecte la entrada de 120 VAC del transformador a la red eléctrica, protegiéndola con un disyuntor de 2 A.
- Conecte la salida de 24 VCC del transformador a la TEMPUS-AG-4G de acuerdo con las pautas de instalación de NEC con cable forrado apropiado / cable flexible aplicable uso previsto y conductos y accesorios estancos. El cable revestido / flexible debe ser un cable de servicio duro o un cable de servicio duro junior.
- Colocar el conjunto del transformador y el seccionador en una caja eléctrica clase II suministrada por el usuario final. Cuerpo y conducto de unión eléctrica resistente al agua listado de acuerdo con NEC / NFPA 70.

### 1.2 Conexión de la batería

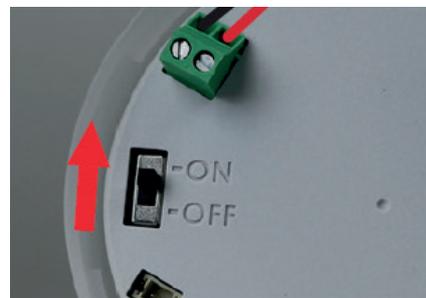
- Conecte la batería.



- Ponga el interruptor en la posición de encendido.

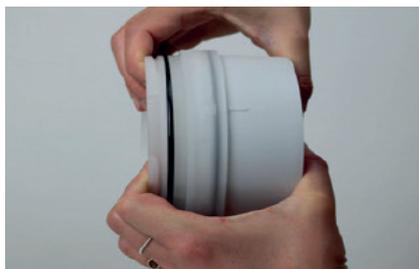
Durante la primera instalación es necesario cargar la batería del TEMPUS-AG-4G durante 24 horas con una corriente de 120 VAC antes de encenderla.

Al iniciarse, las luces LED del TEMPUS-AG-4G parpadearán en color rojo. Empareje el TEMPUS-AG-4G, en la aplicación MyToroTempus por Bluetooth, con su cuenta de MyToroTempus, siguiendo el PASO 2. (Le recordamos que la tarjeta SIM debe estar activada). Los LED cambiarán a color verde durante una hora después de la sincronización para indicar que el producto está funcionando.



### 1.3 Reensamblado del TEMPUS-AG-4G

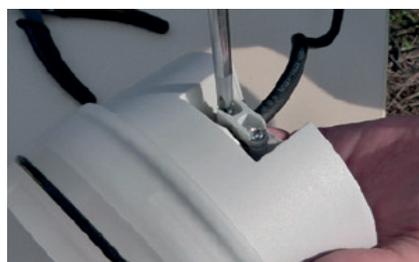
- Ajuste la longitud del cable tirando de él.
- Encaje las piezas aplicando una fuerte presión y cierre las 2 partes.



- Ajuste el cable.



- Apriete la abrazadera..



#### Cerrar el TEMPUS-AG-4G

- Cierre las partes inferior y superior con las senales de candado.



## Paso 2

### DESCARGA DE LA APLICACIÓN MYTOROTEMPUS

1. En su smartphone o tableta, vaya a la aplicación «App Store» o «Play Store».



2. Busque «The Toro Company» en la barra de búsquedas.

**Desarrollador**

The Toro Company



3. Cuando lo haya encontrado, descargue la aplicación MyToroTempus App.



4. Una vez instalada, active el Bluetooth® de su smartphone o tableta.

### CREAR UNA CUENTA

Para utilizar el TEMPUS-AG-4G, debe crear una cuenta en MyToroTempus

1. Inicie la aplicación MyToroTempus desde su smartphone y/o tableta.

2. Vaya a «Mi cuenta» presionando en el icono .

3. Siga los pasos descritos en la aplicación.

**Nota:** si ya tiene una cuenta en la plataforma MyToroTempus.com, debe utilizar las mismas credenciales.

### ASOCIACIÓN

1. Compruebe que el Bluetooth® está activado en los ajustes de su smartphone.

2. Inicie la aplicación MyToroTempus desde su smartphone y/o tableta.



3. Haga clic en el botón «Add a module» (Añadir un módulo) o en el botón «+».



No hay ningún módulo instalado



Los módulos ya están instalados

4. Seleccione la imagen de TEMPUS-AG-4G en la lista de módulos.

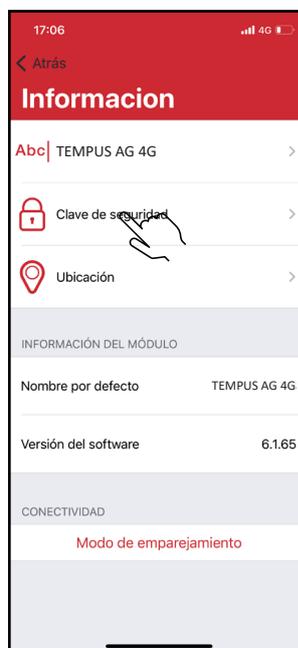
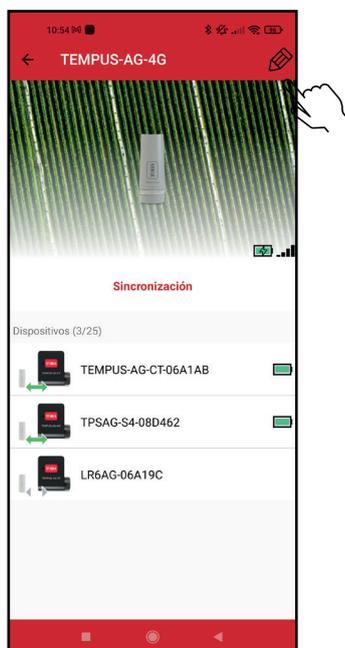


5. Seleccione entre la lista de módulos disponibles la TEMPUS-AG-4G que desee instalar.



**Nota:** Para identificar su TEMPUS-AG-4G entre las antenas BS cercanas, consulte el «Nombre predeterminado» que aparece en la etiqueta del producto.

**Nota 2:** Nota desde los primeros 2 minutos de encender el producto, el "Nombre predeterminado" aparecerá en rojo



### Clave de seguridad

La clave de seguridad permite proteger su pasarela. Puede definirla durante la "SINCRONIZACION" o acceder a más información haciendo clic en el icono «lápiz» de la parte superior derecha de su pantalla.

## ESTADO DE LOS LED

**Los LED se iluminan durante una hora al arrancar el TEMPUS-AG-4G. Una vez transcurrido ese tiempo, el TEMPUS-AG-4G pasa al modo de espera.**

- **LED verde:** funcionamiento normal
- **LED verde intermitente:** Comunicación LoRa™
- **LED rojo intermitente parpadeando 3 veces:** Pérdida de la red GSM.
- **LED rojo intermitente parpadeando 2 veces:** Alarma horaria (de reloj):

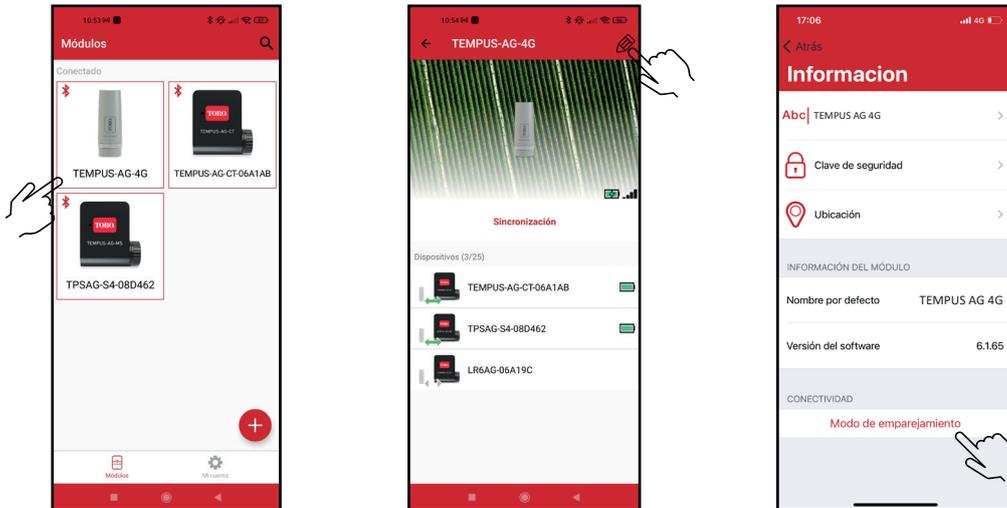
El TEMPUS-AG-4G no tiene la hora correcta. Si su producto está conectado a la plataforma MyToroTempus, la actualización de la hora será automática. En caso contrario, conéctese a el TEMPUS-AG-4G desde la aplicación MyToroTempus y compruebe que aparece el mensaje «Synchronization OK» (Sincronización correcta).

- **LED blancos intermitentes:** Buscando la mejor red.
- **LED azules intermitentes:** Comunicación de la plataforma

# Paso 3

## SINCRONIZACION DE MÓDULOS

Si está alimentando el TEMPUS-AG-4G a través de un panel solar, para asociar los módulos LoRa™ como TEMPUS-AG-CT / MS / MV / PR a la antena TEMPUS-AG-4G, debe cambiarla al modo de emparejamiento.

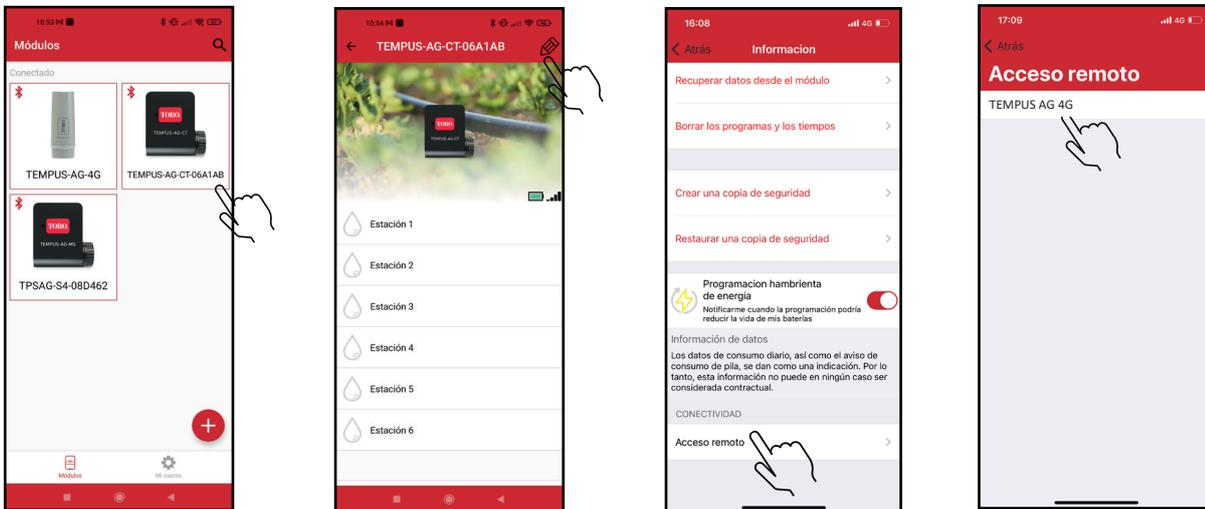


### Ejemplo de una asociación de radio entre un módulo TEMPUS-AG y la TEMPUS-AG-4G:

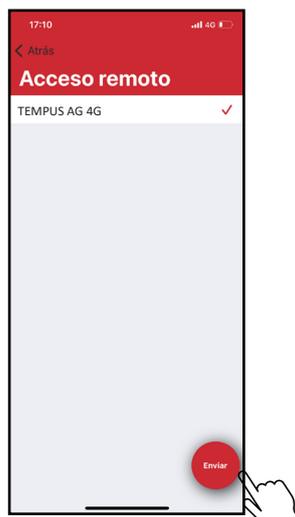
Primero debe haber asociado su módulo TEMPUS-AG con su cuenta en la aplicación MyToroTempus antes de proceder a la sincronización del módulo en su antena TEMPUS-AG-4G. Consulte el manual del usuario para asociarlo y luego, realice los pasos siguientes.

1. Seleccione el producto en la lista de módulos. (Recuerde que debe estar conectado a su módulo por Bluetooth).
2. Pulse en «Remote Access» (Acceso remoto)
3. Seleccione su TEMPUS-AG-4G (consulte el «Nombre predeterminado» que aparece en la etiqueta del producto)

Pulse en en la parte superior derecha de la pantalla para acceder a la información de los productos. (Ejemplo con un TEMPUS-AG-CT)



4. Pulse en enviar (Transmitir) para validar la operación.



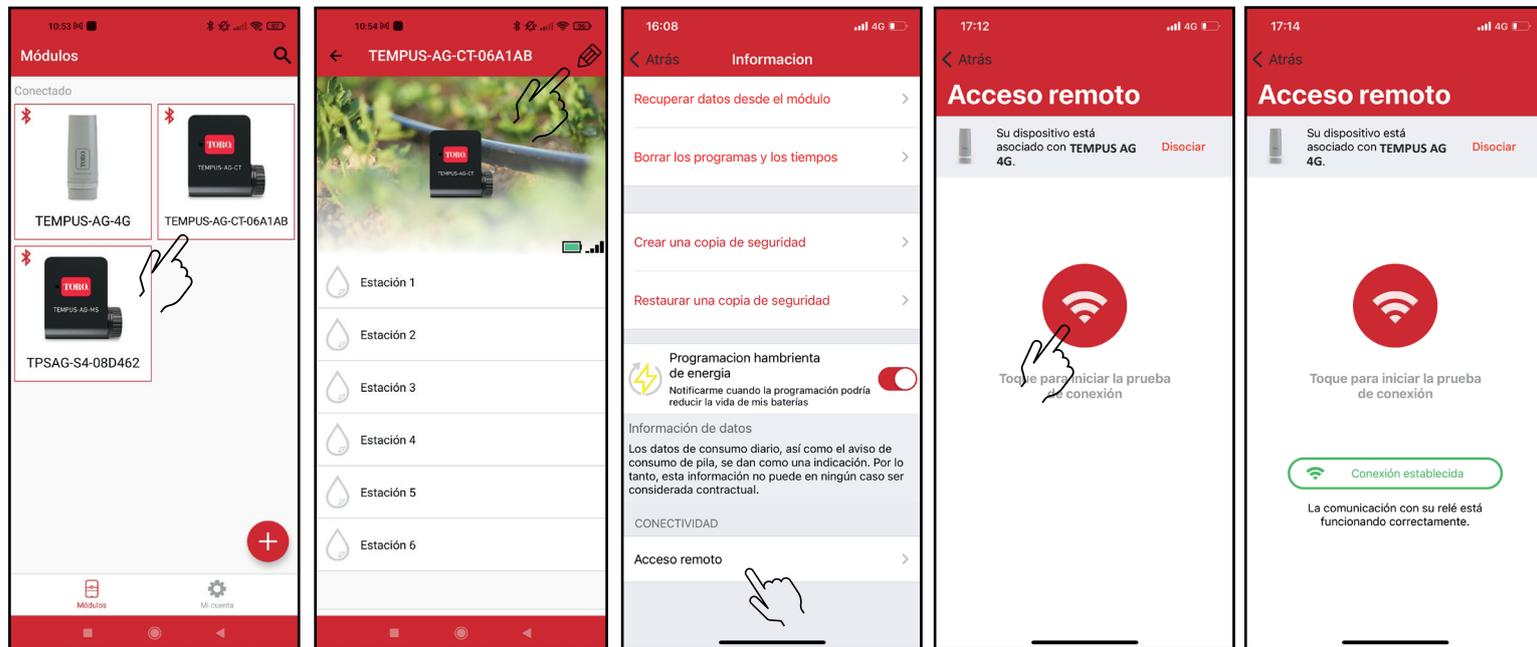
5. Su TEMPUS-AG-4G ya está asociada. (Pulse el botón rojo para probarla)



# Paso 4

## PRUEBA DE CONEXIÓN LoRa™

Si la asociación de los módulos se realiza antes de la instalación final del TEMPUS-AG-4G, esta prueba de conexión puede utilizarse para validar el posicionamiento del TEMPUS-AG-4G instalándola temporalmente en su ubicación prevista y, a continuación, colocando un módulo en cada uno de las valvulas para verificar la buena comunicación con el TEMPUS-AG-4G. La prueba de conexión también puede permitirle verificar en cualquier momento el correcto funcionamiento de la radio LoRa™ entre su módulo y la TEMPUS-AG-4G. (Ejemplo: el producto se ha caído al revés en el registro y ya no se comunica con el TEMPUS-AG-4G). Para probar la conexión LoRa™, realice lo siguiente:



1. Introduzca el módulo TEMPUS-AG en Bluetooth®

A continuación, en los parámetros (lápiz pequeño en la parte superior derecha)

2. Pulse en «Remote access» (Acceso remoto)

3. Pulse el botón rojo para probar la conexión LoRa™

4. El mensaje indica que la conexión LoRa™ entre la TEMPUS-AG-4G y el módulo esta establecida .

Si no se establece la conexión, aparece el mensaje «No connection established» (No se ha establecido la conexión). Repita esta prueba varias veces para confirmar que no se puede realizar la conexión. En este caso, será necesario reducir la distancia entre el TEMPUS-AG-4G y el módulo TEMPUS-AG.

## ESTADO DE CONEXIÓN LoRa™

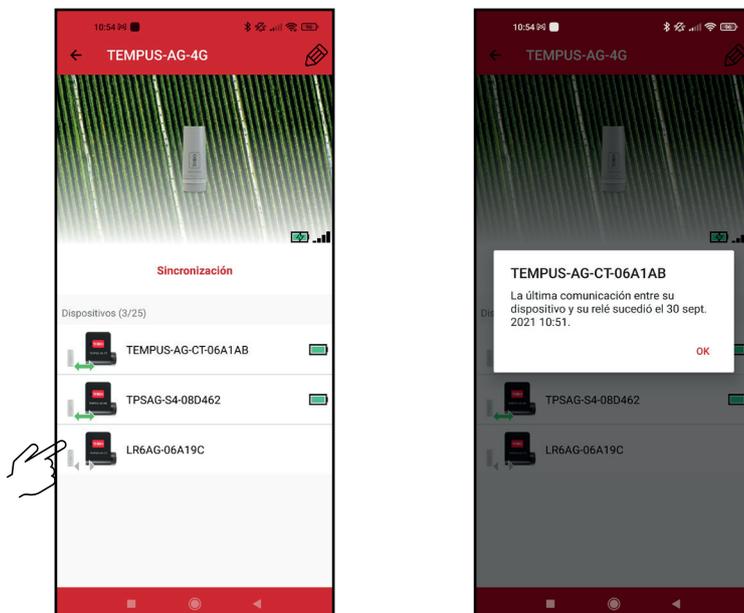
Durante la primera instalación es necesario cargar del batería de la TEMPUS-AG-4G durante 24 horas con una corriente de 120 VAC antes de encenderla.

### Preámbulo:

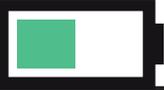
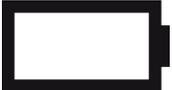
• **La periodicidad de la comunicación en modo LoRa™:**

El intervalo de comunicación de la radio LoRa™ entre los módulos TEMPUS-AG y el TEMPUS-AG-4G es de unos 3 minutos (con la batería completamente cargada). Puede ver el modo de alimentación del TEMPUS-AG-4G y el estado de carga de su batería en la tabla de la página siguiente.

• **Estado de la comunicación por radio LoRa™ entre los módulos y el TEMPUS-AG-4G.** Estos iconos indican cuándo fue la última vez que el TEMPUS-AG-4G se conectó a un módulo mediante LoRa™.



**PERIODICIDAD DE COMUNICACIÓN LoRa™ Y ESTADO DE LA BATERÍA en TEMPUS-AG-4G**

Modo de alimentación	Estado de la batería	Periodicidad	
		LoRa™	Internet
Fuente de alimentación de 120 VAC o panel solar	Carga finalizada 	La comunicación de la antena LoRa™ AG 4G siempre esta activada	La comunicación 3G/4G correspondiente a la subscripcion de comunicacion 24 veces al dia
Fuente de alimentación de 120 VAC o panel solar	Carga finalizada 		
Batería			
Batería			
Batería			
Batería			
Batería			
Batería			

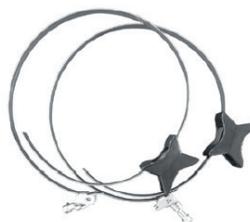
## Paso 5

## MONTAJE EN POSTE

- Prepare la pieza de fijación con las 2 abrazaderas.



- Prepare los 2 soportes BST con las 2 abrazaderas.



- En primer lugar, ponga la pieza de fijación en el poste.



- A continuación, fije los 2 soportes del TEMPUS-AG-4G en el poste con las 2 abrazaderas.
- No apriete del todo los collares para permitir la colocación del TEMPUS-AG-4G.



- Coloque el TEMPUS-AG-4G en la pieza de fijación y fíjela con las abrazaderas.
- Si es necesario, reajuste la altura de los 2 soportes de plástico, así como la posición de la escuadra.



- Una vez colocada correctamente, apriete bien todas las abrazaderas cortando el exceso de cuello.



NOTA: El TEMPUS-AG-4G también puede montarse en pared.

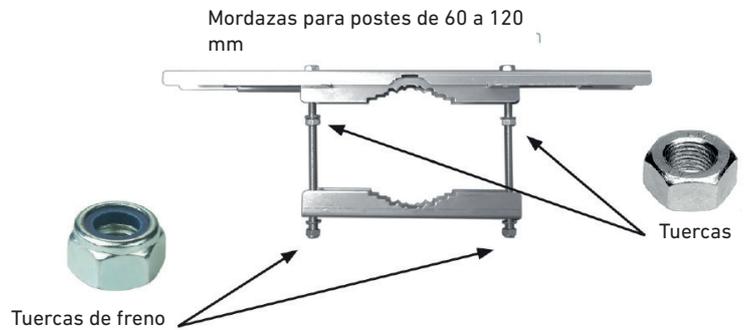
## Paso 6

## MONTAJE DEL PANEL SOLAR

El panel solar puede montarse en una pared o en un poste de 40 a 60 mm de diámetro, o con la adición de mordazas en un poste de 60 a 120 mm.



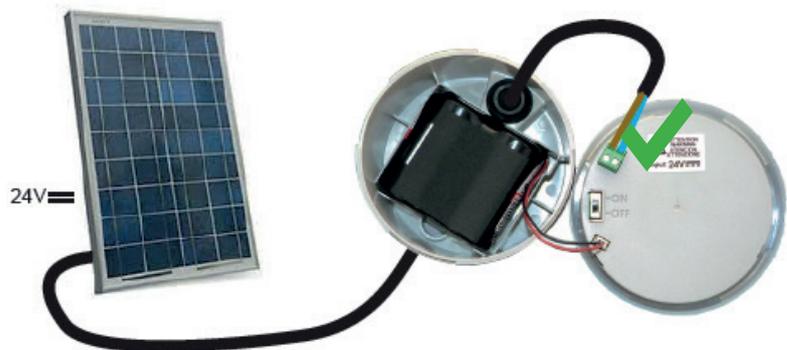
**PARA LOS DETALLES DEL MONTAJE DEL PANEL Y DE LAS BRIDAS, CONSULTE LAS INSTRUCCIONES SUMINISTRADAS EN LA CAJA DE LAS FIJACIONES**



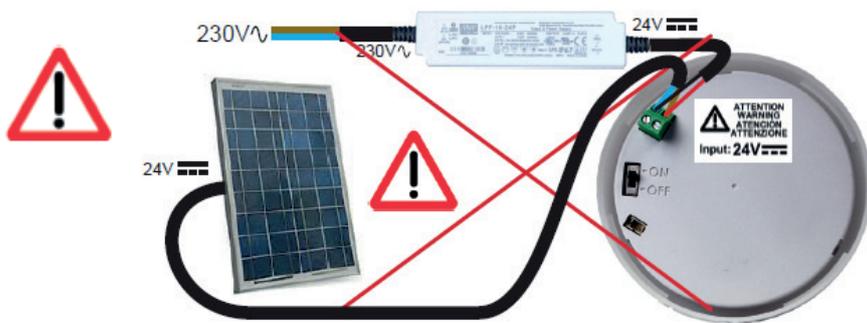
## Conexión del panel solar

Durante la primera instalación, antes de conectar el panel solar, es necesario cargar la batería del TEMPUS-AG-4G, apagada, durante 24 horas con una fuente de alimentación de 120 VAC.

Tras 24 horas de carga, desconecte el transformador y conecte el panel solar.



## Conexiones prohibidas



## MONTAJE DEL PANEL SOLAR, FIJACIÓN «HIGH WIND»

El panel solar tiene otro tipo de fijación vendida por separado llamada «high wind» para cuando el panel solar está expuesto a vientos superiores a 50 km/h.

**PARA LOS DETALLES DEL MONTAJE DEL PANEL Y DE LAS BRIDAS, CONSULTE LAS INSTRUCCIONES SUMINISTRADAS EN LA CAJA DE LAS FIJACIONES**



## INFORMACIÓN GENERAL



Este símbolo indica que el producto utiliza tecnología de radio LoRa™.



El símbolo «CE» indica que este aparato cumple con las normas europeas de seguridad, salud, medio ambiente y protección del usuario. Los dispositivos con el símbolo «CE» están destinados a la venta en Europa.



Este símbolo indica que este tipo de equipos eléctricos y electrónicos deben eliminarse por separado en los países europeos. No elimine este aparato junto con la basura doméstica.

Utilice los puntos de recogida y reciclaje disponibles en su país cuando ya no necesite este aparato.



TEMPUS-AG-4G no se puede vender ni utilizar en Dinamarca.



Si se usa en contra de las indicaciones dadas en este aviso, la protección proporcionada por el dispositivo puede verse comprometida.



Este símbolo indica que la tensión de alimentación es tensión continua.

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

The Toro Company (Toro AG), ubicada en 1588 N. Marshall Avenue, El Cajon, CA 92020-1523, EE. UU., Declara que el producto tipo TEMPUS-AG-4G cumple con las siguientes directivas, estándares y / u otros documentos normativos.

CAN ICES-003B NMB-003B FCC Parte 15B

### Directiva 2014/53/UE (RED)

Norme BLE : ETSI EN 300 328 v2.2.2

Norme RADIO : ETSI EN 300 220-2 v3.1.1 & ETSI EN 300 220-1 v3.1.1

Norme 4G/2G : ETSI EN 301 511 v12.1.1 & TS 151 010-1 v13.4.0 & 301 908-1 v11.1.1

Norme EMF : EN 62311 (2008) e la raccomandazione 1999/519/CE

Norme CEM : EN 301 489-1 v2.1.1 & EN 301 489-17 v3.1.1

Sicurezza Elettrica :

EN 62368-1 (2014) et A11 (2017) & EN 60950-22 éd2 (2017)

### Directiva RoHS 2011/65/EU & emendamento della Directiva (EU)2015/863

Esta declaración ha sido redactada bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante. El objeto de la declaración está de acuerdo con la legislación pertinente.

**TEMPUS-AG-4G**  
**Pasarela 4G-LoRa™**

Para asistencia técnica:  
[service.wb.emea@toro.com](mailto:service.wb.emea@toro.com)

