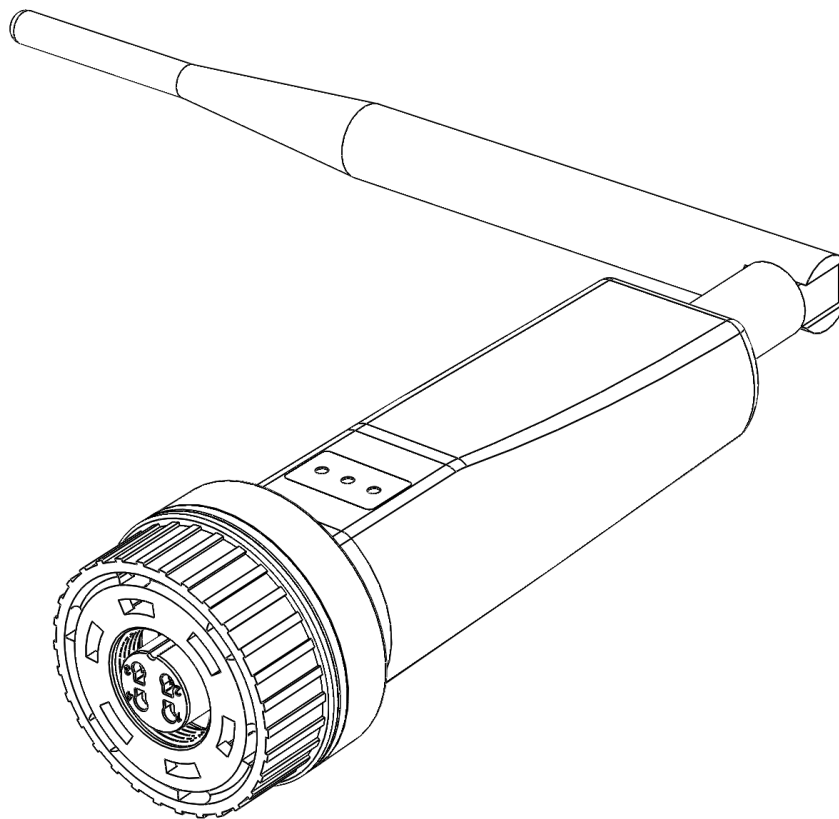


# autarco

## Manual de instalación

---

Dispositivo GPRS digital para convertidores de Autarco



## **Datos de contacto**

Autarco Group B.V.  
Torenallee 20  
5617 BC Eindhoven  
Países Bajos

[www.autarco.com](http://www.autarco.com)  
[info@autarco.com](mailto:info@autarco.com)

## **Información adicional**

Este manual forma parte integral del producto. Consulte con atención en el manual la instalación, el manejo y el mantenimiento del producto. Conserve este manual para futuras consultas.

La información del producto puede variar sin aviso previo. Todas las marcas comerciales son reconocidas como propiedad de sus correspondientes propietarios.

© Autarco Group B.V.  
Todos los derechos reservados.

## Índice

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introducción</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1      | Lea primero esta información   | 4         |
| 1.2      | Símbolos importantes   | 4         |
| <b>2</b> | <b>Estructura de conexión para la supervisión GPRS</b>                               | <b>5</b>  |
| 2.1      | Resumen de topología con la supervisión GPRS   | 5         |
| 2.2      | ¿Le conviene un dispositivo GPRS?  | 6         |
| <b>3</b> | <b>Instalación</b>   | <b>6</b>  |
| 3.1      | Tipo necesario de tarjeta SIM  | 6         |
| 3.2      | Formato necesario de la tarjeta SIM  | 6         |
| 3.3      | Suprimir (desbloquear) el código de seguridad de la tarjeta SIM                      | 7         |
| 3.3.1    | Para Android   | 7         |
| 3.3.2    | Para iPhone  | 7         |
| 3.4      | Colocación de la tarjeta SIM en el dispositivo GPRS D                                | 8         |
| 3.4.1    | Colocación de la tarjeta SIM sobre el circuito impreso                               | 8         |
| 3.4.2    | Colocación de la tarjeta SIM en la carcasa del dispositivo GPRS D                    | 9         |
| 3.5      | Instalación del dispositivo en el convertidor  | 10        |
| <b>4</b> | <b>Establecer conexión</b>   | <b>13</b> |
| 4.1      | Configuración del dispositivo GPRS D   | 13        |
| 4.2      | Modificar la configuración APN   | 14        |
| <b>5</b> | <b>Control</b>   | <b>15</b> |
| 5.1      | ¿Tiene conexión el dispositivo?  | 15        |
| <b>6</b> | <b>Registro del dispositivo en Helios</b>  | <b>17</b> |
| <b>7</b> | <b>Acceso a la plataforma de supervisión MyAutarco</b>                               | <b>18</b> |
| 7.1      | Acceso a la plataforma de supervisión MyAutarco (instalador)                         | 18        |
| 7.2      | Acceso a la plataforma de supervisión MyAutarco (usuario)                            | 18        |
| <b>8</b> | <b>Resolución de problemas</b>   | <b>19</b> |
| 8.1      | El dispositivo no recibe suministro eléctrico (el indicador rojo «PWR» está apagado) | 19        |
| 8.2      | El indicador rojo «PWR» está encendido, el indicador naranja «COM» está apagado.     | 19        |

## 1 Introducción

### 1.1 Lea primero esta información

El objetivo de este manual de usuario es ofrecer instrucciones y una descripción detallada de los procesos de instalación, manejo y mantenimiento así como de la resolución de problemas del dispositivo GPRS digital de Autarco (GPRS-stick D). Este tipo de dispositivo GPRS digital es compatible con todos los convertidores de Autarco. Conserve siempre a mano este manual de usuario.

### 1.2 Símbolos importantes



¡ADVERTENCIA! Determine una instrucción de seguridad que, en el caso de que no se siga correctamente, podría provocar lesiones o daños materiales.

## 2 Estructura de conexión para la supervisión GPRS

### 2.1 Resumen de topología con la supervisión GPRS

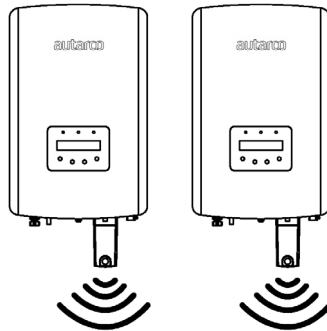


Imagen 1. Convertidor(es) con dispositivo GPRS

El/los convertidor(es) se comunican con la red móvil pública a través del GPRS.



Imagen 2. Red móvil pública

El dispositivo GPRS se comunica con el servidor Autarco a través de la red móvil pública.

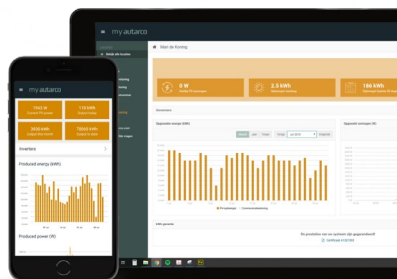


Imagen 3. <https://my.autarco.com>

Los datos de supervisión están visibles en el entorno MyAutarco

## 2.2 ¿Le conviene un dispositivo GPRS?

La ventaja de la supervisión en una red GPRS es que, en lugares sin Ethernet o red WiFi (red local), todavía se puede controlar a distancia con un sistema de energía solar de Autarco.

**OBSERVACIÓN:** Para una supervisión con una conexión GRPS se hace uso de una red móvil pública. Para ello se necesita una (micro) tarjeta SIM y, en la mayoría de los casos, una suscripción de pago con un proveedor externo.

## 3 Instalación

### 3.1 Tipo necesario de tarjeta SIM

Para hacer uso de un dispositivo GPRS necesita una tarjeta *M2M* o *IoT* SIM. Estas tarjetas tienen un bajo coste mensual y una banda ancha limitada. Algunos proveedores de estas tarjetas SIM también tienen un portal para gestionar múltiples tarjetas.

Una tarjeta SIM hace uso aproximadamente de 10 KB por convertidor y día.

### 3.2 Formato necesario de la tarjeta SIM

Para el funcionamiento de un dispositivo GPRS digital necesita una tarjeta *micro* SIM.

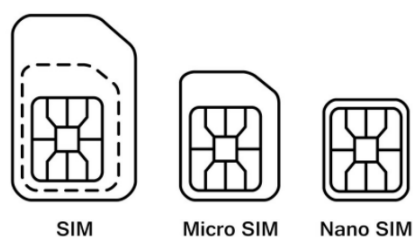


Imagen 4. Formatos de tarjeta SIM

## 3.3 Suprimir (desbloquear) el código de seguridad de la tarjeta SIM

Cuando la tarjeta SIM tenga un código de pin deberá suprimirlo (desbloquearlo) a través de un teléfono. Para desbloquear su tarjeta SIM debe seguir estos pasos:

### 3.3.1 Para Android

1. Coloque la tarjeta SIM en el teléfono (en lugar de su tarjeta SIM habitual)
2. Diríjase a «Ajustes»
3. Elija «Protección»
4. Elija «Configurar la protección de SIM»
5. Elija «Bloquear la tarjeta SIM»
6. DESACTIVE la opción «Bloquear la tarjeta SIM»
7. Elija «OK»

La tarjeta SIM ya no está bloqueada

### 3.3.2 Para iPhone



¡ADVERTENCIA! La mayoría de iPhones funcionan con una tarjeta SIM del formato conocido como nano. Si quiere utilizar un iPhone deberá configurar una tarjeta SIM a medida, así como disponer de un adaptador tras la supresión del código de seguridad. Esto es necesario para volver a colocar la tarjeta SIM del tamaño correcto en el dispositivo GPRS.

1. Coloque la tarjeta SIM en el teléfono (en lugar de su tarjeta SIM habitual)
2. Diríjase a «Ajustes»
3. Elija «Red móvil pública»
4. Elija «Código de pin SIM»
5. DESACTIVE la opción «Código de pin SIM»
6. Introduzca el código de pin\* para desbloquear la tarjeta SIM
7. Haga clic en «Listo»

La tarjeta SIM ya no está bloqueada

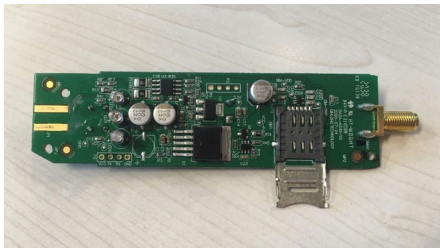
*\*El código de pin de la tarjeta SIM está indicado en la nueva tarjeta SIM. Si la tarjeta SIM no se ha configurado con anterioridad, el código de pin suele ser 0000*

## 3.4 Colocación de la tarjeta SIM en el dispositivo GPRS D

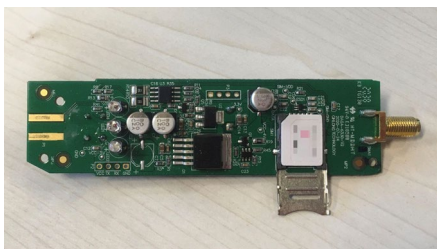
Una vez eliminado el código de seguridad de la tarjeta SIM, esta se podrá colocar en el dispositivo GPRS. En primer lugar, coloque la tarjeta SIM sobre el circuito impreso y, a continuación, coloque el circuito impreso en la carcasa.

### 3.4.1 Colocación de la tarjeta SIM sobre el circuito impreso

1. Abra el soporte de tarjeta SIM en el circuito impreso

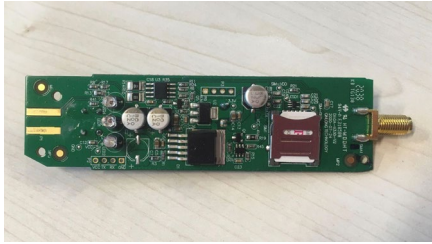


2. Coloque la tarjeta micro SIM

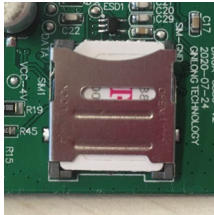


3. Cierre el soporte de tarjeta SIM

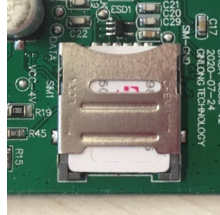




4. Cierre el soporte en su totalidad deslizando la compuerta metálica hacia arriba



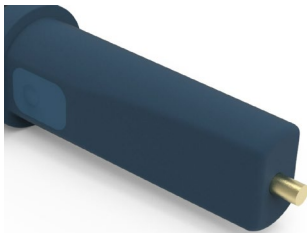
a. Cerrada



b. Deslizada

### 3.4.2 Colocación de la tarjeta SIM en la carcasa del dispositivo GPRS D

1. Coloque el circuito en la carcasa (azul) del dispositivo GPRS. Asegúrese de que el hilo metálico del circuito sobresalga por la parte inferior de la carcasa.



2. Encaje las dos partes (negra y azul) de la carcasa del dispositivo GPRS.



3. Apriete las piezas sueltas sobre el hilo metálico, siguiendo este orden:

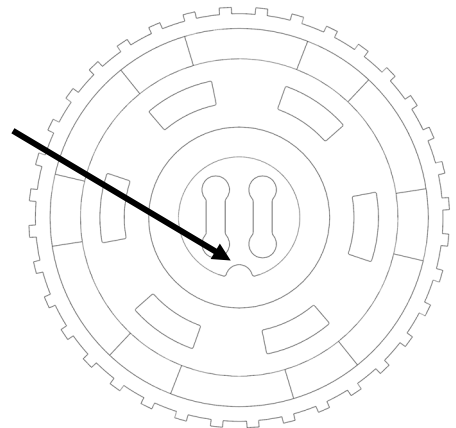
- anillo metálico
- tuerca
- anillo de goma
- antena



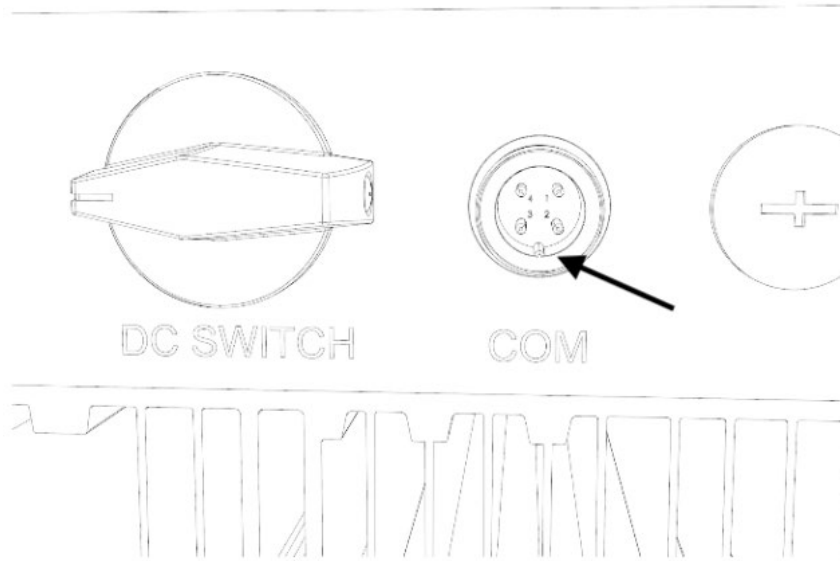
## 3.5 Instalación del dispositivo en el convertidor

1. Inserte el dispositivo GPRS en el punto de conexión correspondiente del convertidor.

Atención: asegúrese de que la posición de la pieza de conexión del dispositivo sea la correcta. Coloque la pequeña muesca correctamente en el punto de conexión, de tal manera que la numeración del conector de 4 clavijas coincida con la numeración del convertidor.



*Imagen 5. Muesca del punto de conexión*

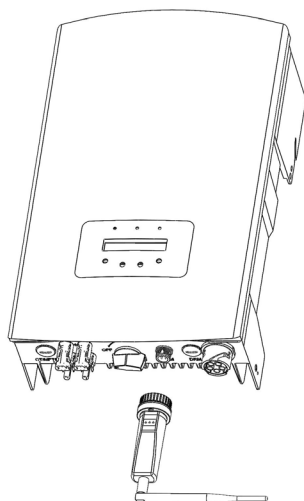


*Imagen 6. Muesca del puerto COM*

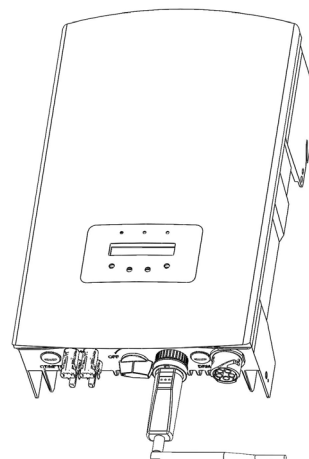
2. Con ayuda del anillo negro, apriete el dispositivo en la parte superior del dispositivo.



¡ADVERTENCIA! Con el fin de evitar daños, no gire con la carcasa azul. Si el propio dispositivo gira estando dentro del convertidor, los cables del dispositivo se dañarán y, en consecuencia, se anulará la garantía.



*Imagen 7. Punto de conexión y dispositivo*



*Imagen 8. Instalación del dispositivo*



¡ADVERTENCIA! A fin de garantizar la calidad de la comunicación, mantenga el dispositivo GPRS alejado de objetos metálicos grandes y de dispositivos eléctricos con fuertes campos magnéticos, como hornos microondas, frigoríficos, móviles, paredes de cemento, paneles fotovoltaicos y paredes metálicas.

## 4 Establecer conexión

### 4.1 Configuración del dispositivo GPRS D

Para activar la comunicación de datos debe existir la posibilidad de enviar un SMS desde un teléfono al número de teléfono de la tarjeta SIM instalada. El texto exacto que se deba enviar dependerá del proveedor de la tarjeta SIM:

1. Con el siguiente enlace encontrará el [APN], [nombre de usuario] y [contraseña] correctos. Estos dependerán del proveedor\*:  
[https://www.gadgetgoeroe.nl/tips/apn-instellingen-van-alle-nederlandse-mobiel-internet-aanbieders/\\*\\*](https://www.gadgetgoeroe.nl/tips/apn-instellingen-van-alle-nederlandse-mobiel-internet-aanbieders/**)
2. Configure el mensaje SMS de acuerdo con las siguientes instrucciones.

¡Atención! no debe escribir los corchetes, pero debe añadir comillas

¡Atención! No copie las comillas de este fichero, debe escribir las comillas con el teclado de su dispositivo. Si copia las comillas de este fichero, el mensaje SMS no funcionará

Opción 1. Con nombre de usuario y contraseña:

AT+QICSGP=1,"{apn}","{nombredeusuario}","{contraseña}"

Opción 2. Sin nombre de usuario y contraseña:

AT+QICSGP=1,"{apn}","",""

A continuación se muestra un ejemplo de un mensaje SMS correcto:

AT+QICSGP=1,"internet.access.nl","",""

*Estas instrucciones son específicas para el dispositivo GPRS con código de artículo S2.GPRS-STICK-D.1*

3. Envíe el mensaje SMS.

Atención: la tarjeta SIM puede enviar un mensaje SMS de vuelta, pero esto no ocurre siempre. Este mensaje **no** es necesario para el buen funcionamiento de la tarjeta SIM

\*Si no aparece su proveedor en esta lista, busque en Internet 'APN + [nombre del proveedor]'. Así encontrará los datos. Por ejemplo: "APN: internet.access.nl".

\*\*Es posible que la información disponible en el sitio web no esté actualizada. Visite el sitio web del proveedor de la tarjeta SIM y consulte la configuración correcta.

## 4.2 Modificar la configuración APN

Con el reenvío de un mensaje SMS con los nuevos datos APN, se sobrescribirán los datos antiguos.

Es posible resetear la configuración APN con el botón de reajuste en la parte trasera del dispositivo, manteniendo el botón pulsado durante **15 segundos**. Pero esto no es necesario. Enviar un SMS es suficiente.

## 5 Control

### 5.1 ¿Tiene conexión el dispositivo?

En el dispositivo GPRS digital hay tres indicadores led. El indicador PWR (rojo), o el indicador de *encendido* indica si el dispositivo está encendido (recibiendo suministro eléctrico). El indicador COM (naranja) o el indicador de *comunicación* proporciona información sobre la comunicación entre el dispositivo y el convertidor. El indicador NET (verde) o el indicador de *red* proporciona información sobre la comunicación entre el dispositivo y el servidor Autarco.



*Imagen 9. Indicadores led en el dispositivo*

En el esquema de la página siguiente encontrará información sobre el significado de los indicadores led.




| Indicador LED   | Estado                  | Descripción   |
|---|-------------------------|---|
| <br>RED/ verde           | ENCENDIDO               | El dispositivo está conectado al servidor Autarco.<br>La conexión de supervisión se ha realizado con éxito.<br>Se están transmitiendo datos de supervisión.                                       |
|   | LUZ<br>INTERMITENT<br>E | El dispositivo está intentando conectarse al servidor Autarco.  |
|   | APAGADO                 | El dispositivo no se conecta al servidor Autarco.   |
| <br>COM / naranja       | ENCENDIDO               | El dispositivo puede recibir datos de todos los convertidores conectados.   |
|   | LUZ<br>INTERMITENT<br>E | A. El dispositivo está procesando datos de un convertidor,<br>o,<br>B. El dispositivo está realizando una actualización de software (si el indicador verde NET también parpadea al mismo tiempo). |
|   | APAGADO                 | El dispositivo no puede recibir datos de al menos uno de los conversores conectados.  |
| <br>ENCENDIDO/<br>rojo | ENCENDIDO               | El dispositivo recibe suministro eléctrico (el dispositivo está encendido).   |
|   | LUZ<br>INTERMITENT<br>E | El dispositivo no recibe suficiente suministro eléctrico.   |
|   | APAGADO                 | El dispositivo no recibe suministro eléctrico.  |

Imagen 10. Información general sobre los indicadores led

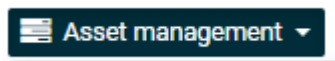
Si los indicadores no se encienden tras la instalación en el convertidor, siga en el apartado 8.



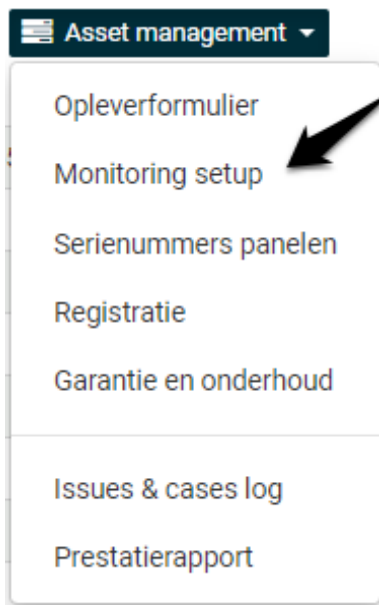
## 6 Registro del dispositivo en Helios

Siga los siguientes pasos para registrar el n.º de serie del dispositivo en Helios (solo para instaladores):

1. Diríjase al entorno Helios del sistema en cuestión ([www.helios.autarco.com](http://www.helios.autarco.com))
2. Haga clic en la flecha junto a «Gestión de activos» del siguiente menú



3. Haga clic en la configuración de la supervisión



4. Introduzca el n.º de serie del dispositivo GPRS
5. Haga clic en «Confirmar»

Helios controlará de forma automática si se reciben mensajes de supervisión. Esto se encuentra en el campo «Mensajes de supervisión».

## 7 Acceso a la plataforma de supervisión MyAutarco

### 7.1 Acceso a la plataforma de supervisión MyAutarco (instalador)

Una vez que el servidor de Autarco haya recibido correctamente los mensajes de supervisión, tendrá que vincular los datos al sistema correspondiente (gemelo digital) en Helios y generar el inicio de sesión de MyAutarco para el usuario final. Para ello, los usuarios finales deberán contactar con su instalador.

Al introducir y vincular los números de serie de los elementos instalados, el software de Autarco sabe a qué sistema, inversor y cadena se deben asignar los datos de supervisión recibidos. A continuación, empezamos mostrando los datos en MyAutarco, tanto para el distribuidor como para el usuario final.



#### OBSERVACIÓN PARA EL INSTALADOR

Antes de registrar el sistema en Autarco, deberá confirmar los siguientes datos de su cliente en relación con la creación de su supervisión y los certificados de garantía de kWh.

- Nombre
- Apellidos
- Género
- Dirección de correo electrónico
- Número de teléfono
- Dirección de instalación

### 7.2 Acceso a la plataforma de supervisión MyAutarco (usuario)

Una vez que el instalador haya registrado su sistema en Autarco, usted recibirá sus datos de acceso por correo electrónico. Puede consultar los datos de supervisión de su sistema en MyAutarco, a través del sitio web <http://my.autarco.com> o a través de la aplicación MyAutarco.

## 8 Resolución de problemas

### 8.1 El dispositivo no recibe suministro eléctrico (el indicador rojo «PWR» está apagado)

Si el convertidor está encendido, esto significa que el dispositivo está correctamente instalado y que el ajuste de la dirección en el convertidor es igual a <01>. Si el led rojo no se enciende, entonces es posible que el dispositivo sea defectuoso o que los cables internos estén rotos.

Intente instalar otro dispositivo, asegurándose de que **solo aprieta el anillo negro (NO la carcasa azul)** del dispositivo. Sujete el dispositivo con una mano y gire el anillo negro con la otra.

### 8.2 El indicador rojo «PWR» está encendido, el indicador naranja «COM» está apagado.

El dispositivo recibe suministro eléctrico (está encendido), pero no puede recibir datos de al menos uno de los convertidores conectados.

1. Pulse una vez brevemente el botón de la parte posterior del dispositivo (esto intentará forzar una conexión).
2. Compruebe la configuración de la dirección\* del convertidor.

Configuración de la dirección en el convertidor:

Si el dispositivo solo lee un convertidor, la configuración de la dirección del inversor siempre debe estar configurada en <01>. Si el dispositivo lee más de un convertidor, el primer convertidor debe estar configurado en <01>. Los demás convertidores deben numerarse consecutivamente.

Para comprobar la dirección del convertidor, utilice los botones arriba y abajo del convertidor, vaya a **Settings** (ajustes) > **Set Address** (establecer dirección)> *seleccione el número correcto* > **Enter** (intro).

\*Esta dirección se utiliza para identificar los convertidores cuando un dispositivo lee varios convertidores.