

Guía de instalación gabinete de control

Elaborado por Angie Sofia Aponte Sanguino

Practicante en ERCO Energía en el área de tecnologías de operación

Este manual contiene información básica y es solo con fines educativos.

Contenido

Resumen	3
1 Plano de detalle del gabinete de control.....	4
2 Conexión de alimentación AC.....	5
3 Conexión a inversores Huawei SUN2000-(100-125) KTL-M1.....	6
4 Conexión a estación meteorológica.....	8
5 Solución de errores Modbus.....	9

Resumen

La información y las técnicas en esta guía son únicamente con fines educativos y se realiza con el fin de brindar apoyo para su instalación y mantenimiento.

2 Conexión de alimentación AC

El gabinete de control opera en un rango desde 100VAC hasta 240VAC monofásico.

- Identifique el breaker bipolar B1 y la bornera de tierra T1 en el gabinete de control.
- Conecte la fase al pin 1 del breaker bipolar B1 ubicado en el gabinete de control.
- Conecte el neutro al pin 3 del breaker bipolar B1 ubicado en el gabinete de control.
- Conecte la tierra al pin 1 de la bornera T1 ubicada en el gabinete de control.

3 Conexión a inversores Huawei SUN2000-(100-125) KTL-M1

- Ubique el conector de comunicación del inversor (ver 9 en Figura 2).

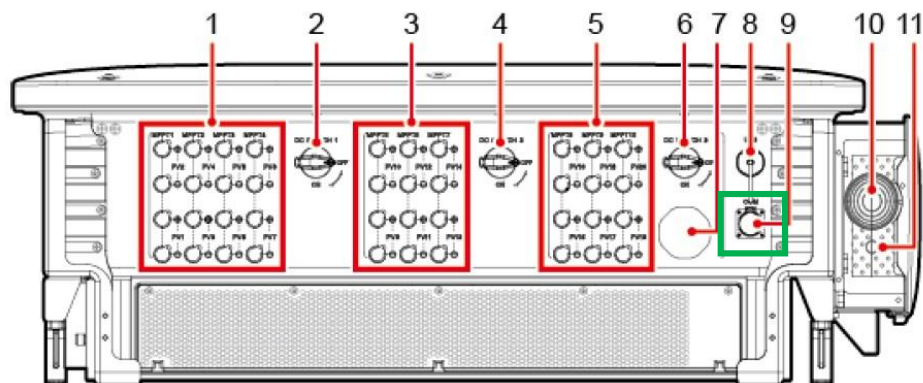


Figura 2. Huawei SUN2000-(100-125) KTL-M1

- Identifique el conector de comunicación que se muestra en la Figura 3.

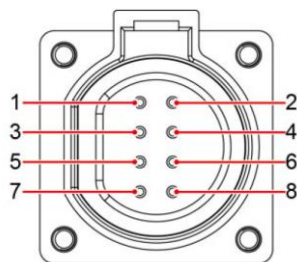


Figura 3. Conector de comunicación Huawei SUN2000-(100-125) KTL-M1

- Tenga en cuenta la Tabla 1 para realizar las conexiones de los pines de comunicación

Tabla 1. Conexiones Modbus RTU inversor Huawei SUN2000-(50-65) KTL-M0

Pin	Descripción
1	RS485 A+ IN
2	RS485 A- OUT
3	RS485 B+ IN

- Conecte el pin RS485 A- OUT del inversor al pin A.2 de la bornera X1, en el gabinete de control.
- Conecte el pin RS485 B- OUT del inversor al pin B.2 de la bornera X1, en el gabinete de control.

4 Conexión a estación meteorológica

- Identifique la bornera de alimentación Vcc (ver 1 en Figura 4).

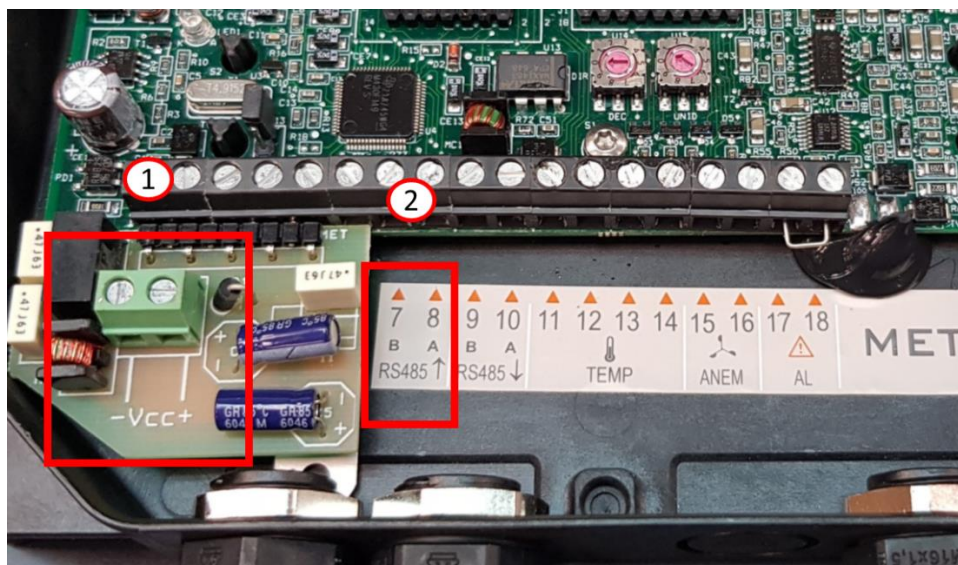


Figura 4. Estación meteorológica

- Ubique la bornera V1 en el gabinete principal y conecte con el cable 4x20 a Vcc+ en la estación meteorológica.
- Ubique la bornera V2 en el gabinete principal y conecte con el cable 4x20 a Vcc1 en la estación meteorológica.
- Identifique los pines 7 y 8 en la estación meteorológica (ver 2 en figura 4).
- Conecte el pin 7 (RS485 B) de la estación meteorológica a la bornera 485, en el gabinete de control.
- Conecte el pin 8 (RS485 A) de la estación meteorológica a la bornera 485, en el gabinete de control.

5 Solución de errores Modbus

Un fallo de comunicación en una red Modbus RS485 puede deberse a varias razones. En este capítulo me voy a concentrar en las causas de la ruptura de la comunicación desde la perspectiva de RS485. Los problemas causados por se presentan principalmente en dos áreas:

1. Problemas con las conexiones físicas de los cables entre los dispositivos.

Todos los dispositivos que se comunican a través de RS485 deben tener un puerto RS485. Este puerto puede adoptar la forma de simples terminales de tornillo o puede implementarse mediante un conector DB9 o RJ45. Independientemente de cómo esté construido, en la mayoría de los casos sólo se requieren tres pines A, B y tierra. En este caso solo de deben verificar A y B de acuerdo con la conexión mostrada en la figura 3.

- Compruebe que todas las conexiones están bien terminadas y firmemente conectadas. Por simple que parezca, las conexiones de cables sueltos pueden causar problemas de comunicación intermitentes en una red RS485, lo que puede ser una tarea difícil de solucionar.
- Uno de los dispositivos puede tener un puerto RS485 defectuoso. Intente realizar lecturas de los equipos con un simulador de computador.
- Aunque RS485 es muy resistente al ruido eléctrico, si el cable de comunicaciones está demasiado cerca de máquinas / equipos que generan ruido eléctrico significativo, entonces esto podría causar un problema. Si este es el caso, los cables se deben volver a tender de manera que no estén tan expuestos.

2. Ajustes de comunicación no coincidentes entre los dispositivos de la red.

Si todo su cableado se ve bien, entonces la siguiente cosa a mirar es la configuración de los ajustes de comunicación en todos los dispositivos de la red. Los ajustes de comunicación serán esencialmente los ajustes del puerto RS485 en cada dispositivo.

Cada configuración consistirá en los siguientes parámetros de datos: *Velocidad en baudios, Bits de inicio, Paridad, Bits de parada.*

Verifique que estos no hayan sido modificados dentro de la configuración del inversor.