

Reinicio de firmware para 6TD

Procedimiento técnico

 www.ampere.lat

 solicitudes@ampere.lat

Tabla de contenido

1. Notas preliminares

- 1.1 Aviso de propiedad
- 1.2 Advertencias, precauciones y notas
- 1.3 Manuales y software

2. Introducción

3. Procedimiento de modificación

- 3.1 Equipo requerido
- 3.2 Material requerido
- 3.3 Ambiente de trabajo
- 3.4 Desmontaje del sistema
- 3.5 Cargando el firmware de emergencia
- 3.6 Reensamblaje del sistema

 www.ampere.lat

 solicitudes@ampere.lat

1. Notas preliminares

1.1 Aviso de propiedad

La información de este documento es propiedad de Güralp Systems Limited y puede copiarse o distribuirse con fines educativos y académicos, pero no se puede usar comercialmente sin permiso.

Si bien se hace todo lo posible para garantizar la precisión, integridad y utilidad de la información contenida en el documento, ni Güralp Systems Limited ni ningún empleado asume responsabilidad alguna ni es responsable de ningún daño incidental o derivado del uso de este documento.

1.2. Advertencias, precauciones y notas

Las advertencias, precauciones y notas se muestran y definen de la siguiente manera:

Advertencia: Indica una posibilidad de lesión o muerte si no se hace caso de la advertencia.

Precaución: Indica una posibilidad de daño o falla del equipo si no se tiene cuidado.

Nota: Indica una nota de procedimiento o de asesoramiento.

1.3. Manuales y software

Todos los manuales y software mencionados en este documento están disponibles en el sitio web de Güralp Systems: www.guralp.com, a menos que se indique lo contrario.

 www.ampere.lat

 solicitudes@ampere.lat

2. Introducción

El sismómetro digital Güralp 6TD consta de un transductor analógico 6T, conectado a la placa base, y un digitalizador CD24, conectado a la tapa.

El firmware del digitalizador CD24 es actualizable por el cliente y es posible cargar firmware no válido. También es posible que el firmware se corrompa debido a errores de un solo bit en la memoria flash en la que está almacenado. En estos casos, el CD24 se puede configurar para cargar una versión de "emergencia" del firmware desde la memoria de solo lectura. Esto tiene muy pocas instalaciones, pero permite la recarga de firmware válido en el almacenamiento de firmware principal.

Este documento describe el procedimiento requerido.

Este procedimiento también se aplica a los instrumentos Güralp ESPD, ESPCD y EX con digitalizadores CD24 incrustados. Las ilustraciones muestran un 6TD pero los pasos involucrados son virtualmente idénticos.

Precaución: las placas de circuito incluyen componentes que pueden dañarse por descarga electrostática (ESD). Siempre trabaje sobre una superficie disipativa debidamente conectada a tierra y use una pulsera adecuada con conexión a tierra.

3. Procedimiento de modificación

3.1. Equipo requerido

Se requiere el siguiente equipo:

1. Llave hexagonal de 2 mm.
2. Destornillador grande de cabeza plana.
3. Estación de trabajo antiestática y pulsera.
4. Papel de aluminio.
5. Una llave inglesa M3 (5,5 mm) o un destornillador.
6. Equipo de soldadura de uso general.

 www.ampere.lat

 solicitudes@ampere.lat

3.2. Material requerido

Se requiere el siguiente material:

1. un cable de prueba con clips en miniatura o una longitud corta (50 mm) de alambre delgado y aislado.

3.3 Ambiente de trabajo

El rendimiento del sensor analógico se reducirá significativamente si se contamina con polvo o partículas transportadas por el aire. Si bien este procedimiento no expone directamente la mecánica interna, implica la apertura del instrumento y GSL recomienda que esto sólo se realice en un entorno limpio y sin corrientes de aire.

Cuando trabaje con cualquier sistema electrónico, se debe usar un banco de trabajo o una alfombra antiestática debidamente conectada a tierra, junto con una pulsera antiestática.

3.4 Desmontaje del sistema

1. Use una llave hexagonal de 2 mm para quitar los seis tornillos que sujetan la tapa digital al cilindro.



www.ampere.lat

ventas@ampere.lat

2. Use un destornillador grande de cabeza plana para quitar el tornillo de alivio de presión de la tapa del instrumento como se muestra en la siguiente ilustración.

Advertencia: los instrumentos se ensamblan cerca del nivel del mar. Si se trabaja en altitud, puede haber una considerable diferencia de presión entre el interior del instrumento y la presión atmosférica local. Asegúrese de que el tornillo de alivio de presión no salga volando cuando se libere. De lo contrario, puede causar lesiones.



3. Retire la tapa sujetando la carcasa exterior de forma segura mientras tira suavemente de la empuñadura con un ligero movimiento de balanceo. Tenga en cuenta que hay una pila de PCB sujeta a la parte inferior de la tapa: no permita que golpeen el interior del tubo cuando se retira la tapa.

Precaución: La fuerza requerida disminuirá significativamente cuando el sello de la junta tórica se libere de la parte superior del tubo. Tenga especial cuidado de que la tapa no "salga volando" cuando esto sucede.

 www.ampere.lat

 solicitudes@ampere.lat

4. Levante la tapa del tubo y desconecte el cable plano en el extremo inferior. Cubra la parte superior del instrumento con papel de aluminio para evitar que la contaminación entre en el conjunto mecánico.

3.5 Cargando el firmware de emergencia

1. Trabajando con la pila de PCBs unidas a la tapa del instrumento, identifique la placa procesadora de las siguientes fotografías.



Nota: El conjunto exacto de placas instaladas depende de la edad y las características del instrumento, por lo que la placa del procesador puede no estar en la posición que se muestra en las fotografías a continuación. La placa debe identificarse por los componentes o, si es visible, una etiqueta de papel blanco con la marca ASE-PEP-0008.

 www.ampere.lat

 solicitudes@ampere.lat



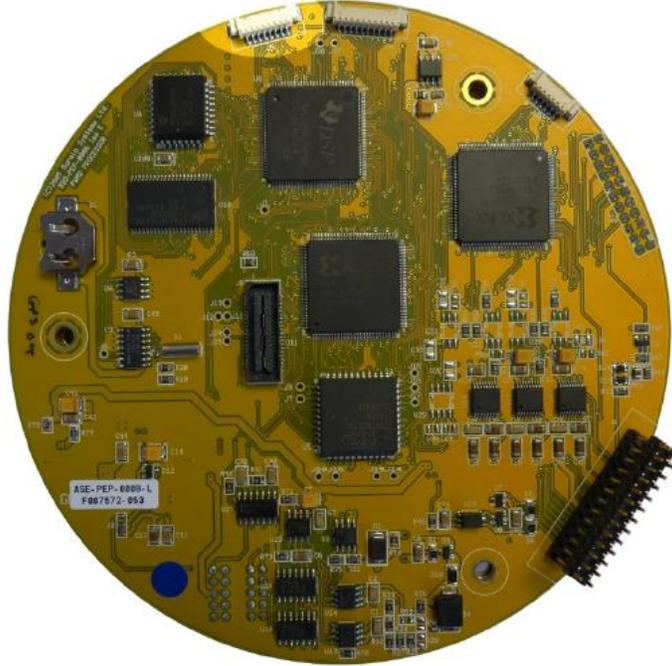
2. Identifique la ubicación de J5 en el borde de la placa del procesador. Dependiendo de la construcción exacta del instrumento, puede haber o no un conector instalado en esta posición.



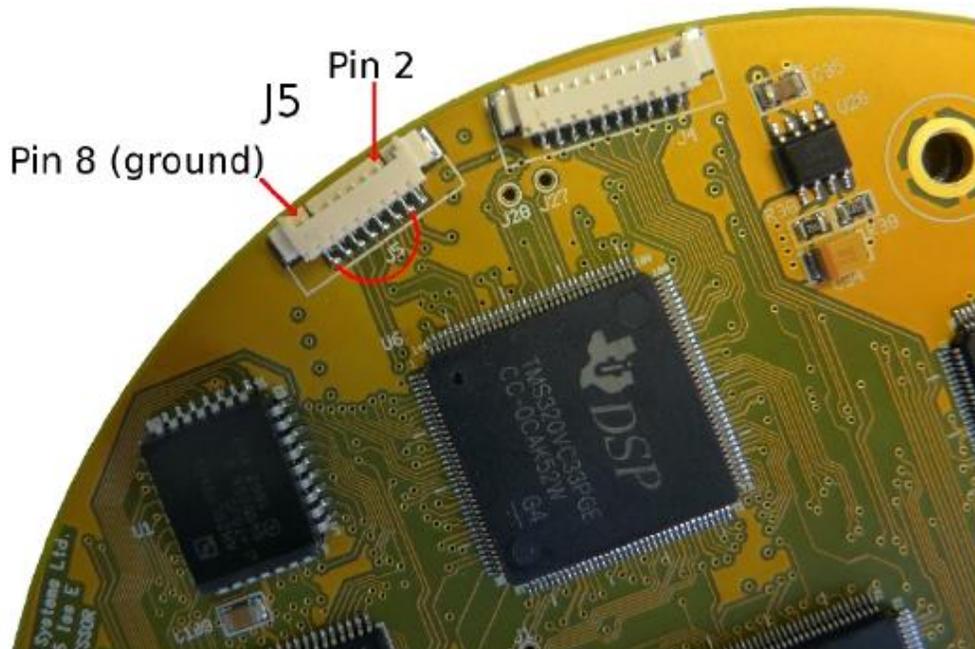
www.ampere.lat

✉ solicitudes@ampere.lat

Si no hay ningún conector instalado, es necesario desmontar la pila hasta que la placa del procesador sea totalmente accesible. Tome nota cuidadosamente del orden en que se retiran los paneles y la orientación (tanto rotativa como superior / inferior) de cada uno.



3. Conecte los pines 2 y 8 de J5, como se muestra:



 www.ampere.lat

 solicitudes@ampere.lat

Si se instala un conector, esto se puede hacer con un cable de prueba con clips miniatura en cada extremo. Alternativamente, con la pila desmantelada, puede soldar un enlace de alambre corto entre las almohadillas en el reverso de la placa.

4. Si la pila de PCB se ha desmontado, vuelva a montarla ahora, asegurándose de que las placas se vuelvan a instalar en el orden y la orientación correctos.

5. Conecte la caja de ruptura al conjunto de tapa. Encienda la tapa del instrumento y conecte una PC que ejecuta un emulador de terminal al conector serie de la manera normal.

6. El instrumento arrancará ejecutando el firmware de emergencia. Cargue el firmware requerido como se describe en:

www.guralp.com/sw/firmware-for-newer-cmg-6tds-and-cd24s.shtml

7. Una vez que se carga el firmware requerido, apague la tapa y quite el enlace del cable.

Nota: Si se trata de un enlace de cable Si se ha soldado un enlace de alambre en su lugar, simplemente se puede cortar en lugar de desoldarlo, evitando desmontar la pila de nuevo. En este caso, asegúrese de que los extremos cortados no puedan tocar ningún otro componente, incluido el tubo del instrumento una vez que se haya reacondicionado.

3.6 Reensamblaje del sistema

El reensamblaje es esencialmente el proceso inverso al de desmontaje, pero, por favor, lea esta sección para identificar posibles problemas y para garantizar que no se omitan pasos.

1. Inspeccione el sello del anillo 'O' alrededor de la tapa por si hubiera contaminación. Limpie y vuelva a engrasar si es necesario. Inspeccione el interior del tubo exterior para detectar cualquier contaminación. Limpie si es necesario.

 www.ampere.lat

 solicitudes@ampere.lat

2. Vuelva a conectar el cable plano a la tapa.

3. La parte inferior del tubo tiene dos pernos de orientación, uno de bronce y uno de acero. Alineando la flecha "Norte" con el perno de bronce, ofrezca la tapa al instrumento y vuelva a conectar el extremo libre del cable de cinta. Presione suavemente la tapa sobre el tubo y asegúrela con seis tornillos. Apriete los tornillos lo suficiente como para asegurarlos, pero no más apretados: apretar demasiado puede distorsionar el tubo y comprometer el sello.



4. Reemplace el tornillo de alivio de presión en la tapa. Este tornillo incorpora un sello tipo 'O'-ring': no apriete demasiado o dañará el 'O'-ring'.

Esto completa el procedimiento.

 www.ampere.lat

 solicitudes@ampere.lat