

GRACIAS POR UTILIZAR CNC VIRTUAL ASSIST

Apreciamos su confianza en nuestro servicio. A continuación, encontrará su informe de diagnóstico con detalles, posibles Posible Causas y recomendaciones para el problema identificado en su máquina CNC.

⚠ Precauciones importantes antes de comenzar:

1. Desconecta la alimentación eléctrica:
Antes de trabajar en cualquier parte del sistema eléctrico, incluyendo motor, amplificador o cables, apaga y desconecta la máquina para evitar riesgos eléctricos, incluyendo electrocución.
2. Verifica la conexión a tierra:
Asegúrate de que la máquina esté correctamente conectada a tierra para evitar descargas eléctricas o daños en los componentes electrónicos.
3. Despresuriza los sistemas hidráulicos y neumáticos:
Si el equipo cuenta con sistemas hidráulicos o neumáticos, asegúrate de despresurizar completamente antes de realizar trabajos de mantenimiento o inspección de las mismas.
4. Asegura los componentes mecánicos móviles:
Antes de trabajar en los tornillos de bolas, guías lineales, o cualquier componente mecánico móvil, asegúrate de que no haya posibilidad de movimiento involuntario.
5. Evita puntos de atrapamiento:
Durante el trabajo en ejes o mecanismos móviles, mantén las manos y herramientas alejadas de áreas donde puedan ocurrir atrapamientos o lesiones.
6. Usa equipo de protección personal (EPP):
Incluye guantes, gafas de seguridad y, si es necesario, protección auditiva o calzado adecuado. También usa guantes aislantes al trabajar con sistemas eléctricos.
7. No manipules componentes activos:
Evita trabajar en cables, conectores o cualquier componente eléctrico mientras la máquina esté conectada a la electricidad.
8. Familiarízate con los sistemas específicos del CNC:
Consulta los manuales del fabricante para comprender completamente los diagramas eléctricos, mecánicos, hidráulicos y todos los demás componentes de la máquina antes de intervenir.
9. Verifica la estabilidad de la fuente de alimentación:
Antes de encender la máquina después de cualquier reparación, asegúrate de que la fuente de alimentación sea estable y esté dentro de los valores recomendados.
10. Asegura el área de trabajo:
Mantén la zona de trabajo limpia y libre de obstrucciones, aceite o virutas metálicas que puedan Posible Causar accidentes.

Nota importante:

Cualquier procedimiento descrito en este informe debe ser realizado exclusivamente por un técnico calificado, con experiencia en todos los sistemas de la máquina CNC, incluyendo eléctricos, mecánicos, hidráulicos y de control. Una manipulación incorrecta puede resultar en daños graves al equipo, lesiones personales severas o incluso la pérdida de la vida.



ALARMA 300

1. DESCRIPCIÓN DEL CÓDIGO DE ALARMA 300

El código de alarma 300 en los controles Fanuc 31i-B indica que uno o más ejes han perdido la referencia de posición. Esto suele deberse a que el sistema de control absoluto (APC, Absolute Pulse Coder) ha perdido energía o ha detectado una interrupción en el almacenamiento de datos de posición.

Este problema puede manifestarse por diferentes razones, entre ellas:

1. Batería del sistema APC baja, descargada o defectuosa
2. Apagado repentino de la máquina sin procedimiento de referencia correcto
3. Fallo en los cables o conexiones del encoder
4. Error de software en el control

Si esta alarma aparece después de haber apagado la máquina por un período largo o tras un corte de energía, es probable que se deba a una batería descargada.

2. POSIBLES POSIBLE CAUSAS Y SOLUCIONES

A continuación, se presentan Posible Causas posibles y soluciones detalladas con los pasos a seguir.

Posible Causa 1: Batería del sistema APC descargada o defectuosa

Síntomas:

- La alarma apareció tras un apagado prolongado.



- Puede haber otras alarmas relacionadas con pérdida de posición del eje (ejemplo: 306, 310).
- La máquina no permite mover ciertos ejes o los mueve con restricciones.

Recomendación:

Paso 1: Verificar el estado de la batería

1. Ubicación de la batería:
 - La batería del sistema APC suele estar en el panel eléctrico de la máquina o en el mismo amplificador del servomotor.
 - Consulta el manual de la máquina para la ubicación exacta.
2. Medir voltaje de la batería:
 - Usa un multímetro para medir el voltaje de la batería sin desmontarla.
 - Debería estar en 3.6V o más (si es una batería de litio estándar).
 - Si el voltaje es menor, la batería está descargada y debe cambiarse.

Paso 2: Reemplazar la batería

1. Apagar la máquina (opcional):
 - Algunas versiones del Fanuc 31i-B permiten cambiar la batería con la máquina encendida (hot swap) sin perder datos.
 - Para mayor seguridad, consulta el manual.
2. Retirar la batería vieja:
 - Si la batería está en un soporte, retírala con cuidado para no tocar otras conexiones.
 - **IMPORTANTE:** No desconectes la batería si no tienes una nueva lista para instalar, ya que la memoria del encoder se perderá y requerirá referenciación manual.
3. Instalar la batería nueva:
 - Asegúrate de que la nueva batería es del mismo modelo y voltaje.
 - Conéctala de la misma manera que la anterior y fíjala correctamente.
4. Verificar en la pantalla de diagnóstico:
 - Entra a DIAGNOSIS → SYSTEM y revisa el estado de la batería.
 - Si todo está correcto, la alarma debería desaparecer.



Posible Causa 2: Pérdida de referencia del eje tras un apagado repentino

Síntomas:

- La máquina estaba funcionando y se apagó por un corte de energía o emergencia.
- La alarma apareció al encender la máquina nuevamente.
- La máquina no permite mover ciertos ejes hasta que se haga una referenciación.

Recomendación: Hacer Referencia de Ejes

Si la batería aún tiene carga pero la máquina perdió su posición, sigue estos pasos:

1. Entrar al modo de referencia
 - En el panel de control, pon la máquina en modo "ZERO RETURN" o "HOME".
2. Seleccionar el eje afectado
 - Si la alarma es en un solo eje, usa el selector de ejes para elegir el que está fallando.
3. Mover el eje lentamente hacia la posición de referencia
 - Usando el jog handle o teclas de movimiento, mueve el eje en dirección positiva hasta que toque el switch de referencia.
 - Espera a que el control lo reconozca y marque "Home Position Set" en la pantalla.
4. Repetir para todos los ejes afectados
 - Si la alarma persiste en otro eje, repite el procedimiento para cada uno.
5. Guardar la referencia en memoria
 - Entra al menú SYSTEM → PARAMETER y verifica que los valores de posición fueron almacenados correctamente.

Posible Causa 3: Problema con cables o conexiones del encoder

Síntomas:

- La alarma sigue apareciendo después de cambiar la batería y referenciar los ejes.



- Puede haber otras alarmas de comunicación con el servomotor.
- La máquina puede tener movimientos irregulares o no responder al jog.

Recomendación: Revisar conexiones del encoder

1. Apagar la máquina y abrir el panel eléctrico.
2. Localizar el cableado del encoder del eje afectado.
 - Sigue el cable desde el servomotor hasta el controlador Fanuc.
3. Revisar conexiones sueltas o dañadas.
 - Si hay pines doblados o conexiones flojas, corrige el problema.
4. Medir continuidad del cable con un multímetro.
 - Si el cable está dañado, reemplázalo.
5. Encender la máquina y verificar si la alarma desaparece.

Posible Causa 4: Error de software en el control Fanuc

Síntomas:

- La alarma apareció tras una actualización o cambio en parámetros.
- Ninguno de los pasos anteriores resolvió el problema.

Recomendación: Resetear el sistema

1. Entrar en el modo de parámetros:
 - Accede a SYSTEM → PARAMETER y revisa los valores de posición.
2. Resetear los parámetros de ejes:
 - Si tienes un respaldo de los valores originales, reintrodúcelos manualmente.
3. Restaurar el sistema:
 - En casos extremos, un reset completo del sistema puede ser necesario, pero solo debe hacerse con supervisión de un técnico.



3. RECOMENDACIONES FINALES

- Reemplaza la batería regularmente: Cámbiala cada 2-3 años para evitar fallas inesperadas.
- Mantén copias de seguridad: Guarda los parámetros de referencia en caso de que sea necesario restaurarlos.
- Programa mantenimientos periódicos: Revisa conexiones y estado del sistema APC en cada mantenimiento programado.

Si la alarma persiste después de seguir todos estos pasos, puede ser necesario contactar a soporte técnico de Nakamura-Tome o Fanuc para una revisión más profunda.

NOTA IMPORTANTE: Todos estos procedimientos deben realizarse con máxima precaución. Si no te sientes cómodo ejecutándolos, consulta a un técnico especializado.

Continúe hasta la última página para ahorros exclusivos en repuestos que pueda necesitar durante este proceso.



¿NECESITAS UN REPUESTO?

DESCUENTO
EXCLUSIVO DE
USD 100
CON



PARA
CLIENTES
DE



Si su máquina requiere un repuesto, una opción confiable es Toolquip, una empresa especializada en la venta de maquinaria y repuestos CNC.

¡Como cortesía, Toolquip le ofrece un descuento de USD 100 en la compra de un repuesto relacionado con este informe!



Código de Descuento:

XXXXXX

SOLICITAR COTIZACIÓN

CNC Virtual Assist no vende ni distribuye repuestos directamente. Las compras realizadas a través de Toolquip son gestionadas por su equipo de ventas y sujetas a sus términos y condiciones. CNC Virtual Assist no está afiliado a Toolquip ni respalda ningún proveedor en particular, pero Toolquip ha acordado ofrecer un descuento exclusivo a nuestros clientes.

