

Instructivo para Recambio o Corrección de Drivers Micropaso/Servo (placa 20031015.1)

Revisión: 01/06/10



Av.Giannattasio Km19 M9 S2 – CP15001
Shangrila – Canelones – URUGUAY
Tel./Fax: +(598)(2)683-2804
Email: info@mederoscnc.com
<http://www.mederoscnc.com>

INDICE

1	Recambio de Drivers.....	1-3
2	Corrección de Drivers.....	2-5

1 RECAMBIO DE DRIVERS

Los procedimientos descritos en esta sección muestran los pasos a seguir para el recambio de drivers defectuosos.

El recambio de drivers puede ser llevado a cabo por una persona sin conocimientos técnicos, sólo se requiere el manejo de herramientas simples.

En Routers 0606STR, 1212ST, 1212STR, 2412ST, 2412STR, 2618ST o 3020ST los Drivers de potencia están alojados en el costado izquierdo de la máquina cubiertos por una tapa como muestra la figura 1, ésta tapa deberá ser removida para acceder a los Drivers.



Fig.1

En Routers 0606CG, 0606TR, 1212AL, 1212TR, 1212CG o 2412AL los Drivers de potencia están dispuestos debajo del travesaño delantero de la máquina como muestra la figura 2. Algunos modelos incluyen una rejilla de protección que es necesario remover para acceder a los Drivers.

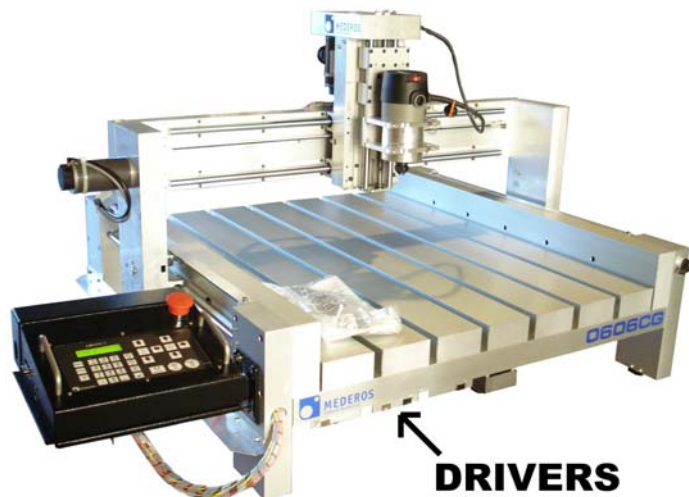


Fig.2

Para remover cada Driver es necesario quitar los 4 tornillos de sus esquinas como muestra la figura 3 y aflojar los terminales que fijan los cables de conexión como muestra la figura 4. Tener la previsión de identificar la conexión original de cada cable para luego poder restituir exactamente las conexiones en el nuevo driver.



Fig.3



Fig.4

Existen dos variedades de Drivers Servo contruidos sobre placa 20031015.1. Estos se diferencian en su capacidad de corriente: 3Amp o 6Amp. Los de 3Amp utilizan un solo amplificador (componente fijado al disipador de aluminio) y los de 6Amp utilizan dos amplificadores. Es importante sustituir Drivers con versiones de igual o mayor corriente que el original.

Para la colocación del nuevo Driver empezar por restituir las conexiones originales de los cables, re-apretando los terminales sucesivamente y luego colocar los tornillos de fijación del Driver a la máquina.

2 CORRECCIÓN DE DRIVERS

Los procedimientos descritos en esta sección muestran los pasos a seguir para el agregado de componentes electrónicos a la placa de circuito impreso del Driver de potencia. Estos componentes mejoran el desempeño general del Driver.

El agregado de estos componentes involucra la manipulación de componentes de pocos milímetros de tamaño y la utilización de soldador y estaño. Es recomendable que un técnico eléctrico o electrónico realice estas tareas.

Se requieren para esta tarea:

- Soldador pequeño (30 o 40W)
- Estaño fino (1mm)
- Pinza de punta fina
- Diodos semiconductores tipo 1N4937 o 1N4935
- Resistencias de 1KOhm 1/8 Watt o 1/4 Watt
- Trozos de alambre fino (pueden ser obtenidos cortando terminales de las resistencias de 1KOhm)

Empezar por retirar el Driver fuera del Router. Luego en la mesa de trabajo identificar los lugares de la placa de circuito impreso donde se añadirán los componentes. **Para facilitar la localización de los espacios donde se deben agregar los diferentes componentes consultar la fig.11 al final de este documento.**

En la placa de la figura 5 se ve un solo amplificador y 2 lugares vacíos marcados D3 y D5. Si existen más lugares vacíos también deberán ser completados (D15 y D17 por ejemplo). Los componentes a añadir (Diodos 1N4935 o 1N4937 indistintamente) se montarán en los lugares vacíos próximos a los amplificadores.

Existen drivers con uno y con dos amplificadores. Si el driver posee un solo amplificador de potencia entonces debe ser completado únicamente su correspondiente grupo de Diodos. No es necesario completar el grupo de Diodos de un amplificador no montado

Es muy importante la orientación del componente, el cuerpo del mismo tiene una banda plateada que deberá corresponder con la orientación marcada en la placa de circuito impreso. A modo de ejemplo, la orientación de los diodos D3 y D5 es opuesta a la de D15 y D17.



Fig.5

Se debe dar la forma apropiada a los extremos de conexión de los diodos 1N4935 para que sus terminales pasen por dentro de los agujeros de soldadura. También recortarlos para que no sobrepasen más que 1mm para el otro lado como muestra la fig.6.



Fig.6

Instructivo para Recambio de Drivers

Las resistencias de 1KOhm deben soldarse en serie con los diodos 1N4148 que ya están colocados sobre los las resistencias de 220KOhm. El conjunto de resistencia de 1K con diodo 1N4148 se suelda por encima de las resistencias de 220K que originalmente sólo tiene un diodo 1N4148.

Observar de no invertir la orientación del diodo 1N4148. La disposición original y corregida de estos componentes se muestra en la fig.7.

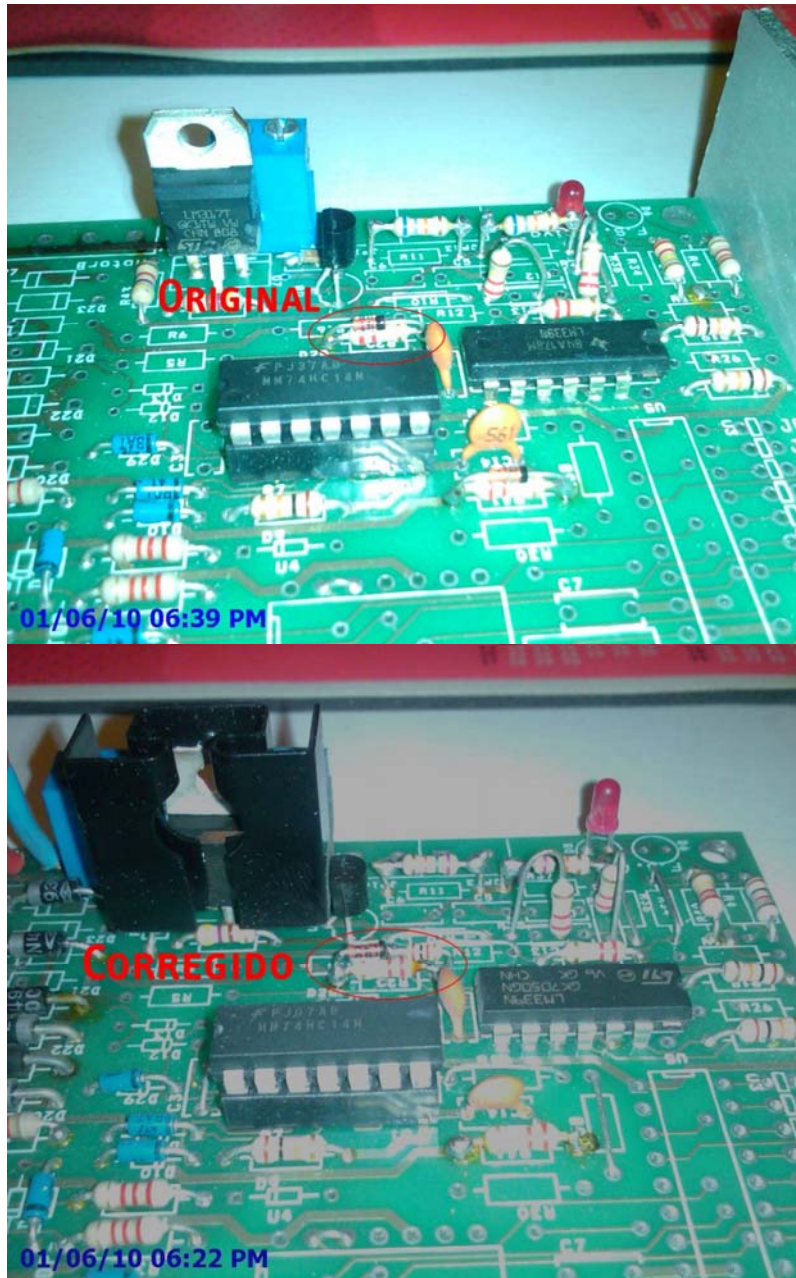


Fig.7

Instructivo para Recambio de Drivers

Este mismo procedimiento debe ser repetido en dos puntos para cada driver; sobre R20 como muestra la fig.7 y también sobre R41 como muestra la fig.8.



Fig.8

Por último se deben colocar puentes de alambre fino sobre los espacios marcados R12, R18, R34 y R38. Estos puentes pueden ser conformados a partir de terminales de resistencias de 1/8W. La fig.9 muestra la soldadura del puente que une los terminales de soldadura del espacio marcado R38.

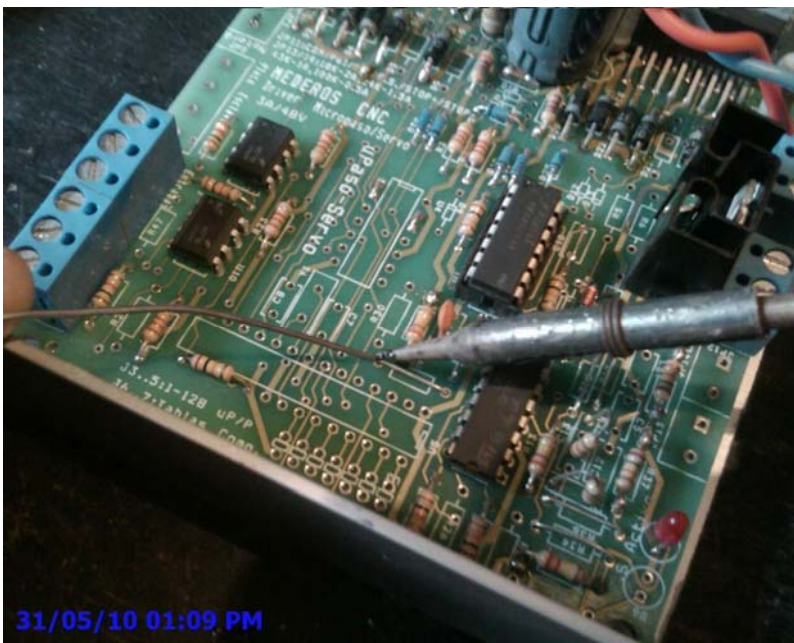


Fig.9

Se deben soldar con estaño los extremos de conexión de cada uno de los componentes añadidos. Esto se puede realizar sin inconvenientes por el mismo lado de la placa por donde se colocaron los componentes como muestra la figura 10. Esto vale para todos los componentes a agregar.



Fig.10

Esquema de localización de los componentes a agregar:

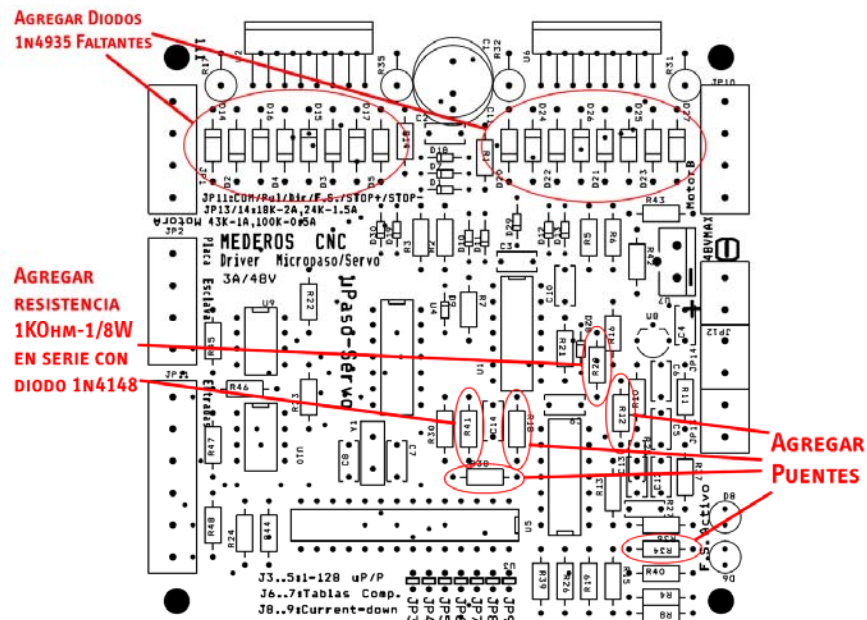


Fig.11

Luego de soldados todos los nuevos componentes que han sido colocados, el Driver está pronto para su restitución en el Router CNC con su desempeño mejorado.