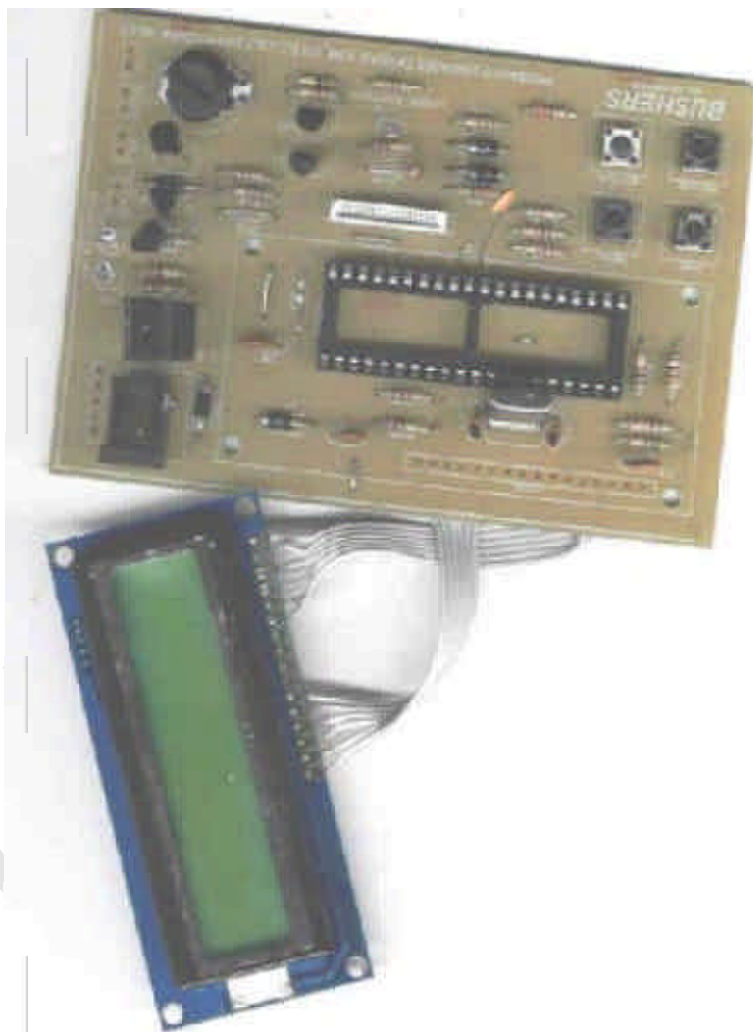


# GUIA DE ENSAMBLE Y MANEJO

## Lasertest PLUS Busher`s 730



# CONSIDERACIONES DE ENSAMBLADO PARA EL PROBADOR DE UNIDADES OPTICAS LASER PLUS Bushers



# Listado de componentes: VER 2.1

R1, R2, R21 = 100K ohms

R24 = 10 ohms

R12 = 560 ohm

R3, R16 = Puentes

R4 = 27 Kohms

R5, R6 = 33 ohms

R7, R8, R9, R10, R11, R13, R14, R15, R17, R18, R19, R20, R22 = 10Kohms

**C1, C2 = 15picos**

**RV1 = POTENCIOMETRO DE 50K, Ajusta la ganancia de la sonda (LDR). Prueba EMISION LASER CON JACK**

**C3, C6, C5 = 10Picos**

**C4 = 0.1uF**

**U1 = LM7805**

**D5, D6, D3, D2, D4 = DIODOS RECTIFICADORES 1N47**

**JP/R = SOLO SE UTILIZA TEMPORALMENTE. Pulsador NA. En serie con R 56 ohm.**

**(El pulsador solo se oprime para realizar ajuste de unidades Desajustadas)**

**Q1 ,Q2, Q3 = 2N3904**

**LCD 16x2**

**X1 = Cristal de 4.9152MHz**

**Jack DC para entrada de fuente de 9 a 15V**

**4 PULSADORES**

**3 LEDS**

**1 BASE DE 40 PINES para Microcontrolador 16F877A.**

**Al terminal LDR va conectada una LDR de 50 Kohms. Sus cables deben ir aislados y su cara visible debe ir cubierta.**

**Con papel Rojo semitransparente o cinta roja fotográfica. (Esta es la superficie que detecta la emisión externa).**

**El Microcontrolador debe ser instalado sobre Base de 40 Pines para ser actualizado a futuro con mejoras y más bases de unidades ópticas.**

**Q4. Transistor Darlington o su correspondiente arreglo. Configuración E, B, C.**

**Nota: Agregar una resistencia de 100K entre el pin 2 del Microcontrolador y Tierra**



## **CONECTANDO EL LCD**

Van conectados los terminales del LCD número 1 al 6 y del 11 al 16

## **CONECTANDO LOS TERMINALES LDR, MOTOR, IR y LASER OUT.**

Deben conectarse 6 Terminales tipo Cocodrilo de diferentes colores identificando siempre el terminal negativo, esta conexión aplica para el Terminal LASER OUT e IR. Para las Terminales Motor y LDR no importa, ya que no tienen polaridad.

El terminal MOTOR, interconecta al LASER PLUS, los motores de SPINDLE Y SLEED, los cuales se activan y desactivan desde el MENU del sistema (Prueba de Motores).

El Terminal LASER OUT, se utilizará para Excitar de manera externa unidades Ópticas diferentes a las de 16 Pines (Incluida en esta versión de LASER PLUS). Debe tenerse la precaución de Conectar el terminal Positivo al terminal diodo Laser de la Unidad.

## **EL DISPOSITIVO DISPONE DE DOS DIODOS LED INDICADORES.**

**DIODO ON**, indica que su Láser Plus esta encendido.

**DIODO POWER LEVEL**. Indica que esta activa la sonda externa medidora de Potencia Laser.

Soporte Técnico en: [servicio.cliente@bushers.com](mailto:servicio.cliente@bushers.com)

REGISTRESE EN LA PAGINA [WWW.BUSHERS.COM](http://WWW.BUSHERS.COM)

Y mantengase informado de las futuras actualizaciones de Firmware para su PIC 16F877A.

## DESCRIPCION DE LAS FUNCIONES DEL LASERPLUS Busher's

LASER TEST PLUS INCORPORA EL SIGUIENTE MENU:

1. TEST DE MOTOR DE SPINDLE
2. TEST DE TRACKING
3. TEST DE ENFOQUE
4. TEST DE DIODO MONITOR
5. TEST DE POTENCIA LASER CON JACK
6. TEST DE FOTODIODOS A,B,C,D,E,F

NOTA: PULSAR MENU seguido de ENTER para Iniciar cualquier operación.

Descripción de las pruebas

Disponemos de cuatro pulsadores para desplazar el acceso al programa:

1. PULSADOR MAS
2. PULSADOR MENOS
3. PULSADOR MENU (Sirve para salir o regresar de opción) Debe oprimirse por 1 segundo.
4. PULSADOR ENTER

Para iniciar el programa, debemos presionar MENU-ENTER y luego el sistema ofrece las pruebas disponibles. Estas se pueden seleccionar oprimiendo las teclas MAS Y MENOS.

Una vez ubicados en la opción requerida, se debe seleccionar ENTER para dar ingreso a la opción escogida.

DESCRIPCION DE LOS MENUS DE SERVICIO:

### 1.0 TEST DE MOTOR DE SPINDLE.

Este menú está diseñado para controlar de manera Ascendente o Descendente la Velocidad del motor de SPINDLE, desde 0 RPM HASTA 222 RPM. Nota: Un motor en Buen estado, debe iniciar el giro a 42 RPM, de otra manera deberá aplicarse 2 gotas de LIQUIDO WD 40 por el orificio anterior del MOTOR y luego aplicar la MAXIMA REVOLUCION por 2 MINUTOS en sentido Horario y anti-horario.

### 2.0 TEST DE TRACKING

Esta prueba activa el adecuado funcionamiento de las Bobinas de TRACKING. Dando como resultado la posibilidad de inspección visual del desplazamiento LATERAL del Lente. La velocidad de desplazamiento puede manejarse con las teclas MAS Y MENOS

### 1.0 TEST DE ENFOQUE

Esta prueba activa el adecuado funcionamiento de las Bobinas de ENFOQUE. Dando como resultado la posibilidad de inspección visual del desplazamiento SUPERIOR E INFERIOR del Lente. La velocidad de desplazamiento puede manejarse con las teclas MAS Y MENOS

### 2.0 TEST DE DIODO MONITOR

Esta prueba, permite MEDIR el estado del DIODO LASER, mediante la correspondiente caída de tensión en el DIODO MONITOR.

Una Vez seleccione esta prueba, debe proceder a seleccionarse la unidad óptica deseada (KSM 210, 213 A, B, C, D, F), SOH Y SIMILARES.

Luego de esto, el sistema procederá a inyectar corriente en el diodo LASER con el propósito de medir la correspondiente caída de tensión en el DIODO Monitor la cual es desplegada en el display LCD.

Nota: Para realizar esta prueba debe tener presente que las resistencia marcada como JP/R, NO!! se encuentre instalada, es decir debe estar abierto uno de sus terminales (Aquí debe ir un pulsador Normalmente Abierto

Al ingresar a esta prueba, el display inicia la visualización de los valores correspondientes, desde 100 mV hasta 700 mV. Los Valores de referencia para esta prueba son:

Medición menor o igual a 500 mV = Unidades en deficiente estado

Medición Superior a 500 mV = Unidades en Buen estado

Medición Superior a 560 mV = Unidades en Muy Buen estado (Nuevas).

### 3.0 TEST DE DIODO MONITOR CON POTENCIOMETRO (No disponible).

### 4.0 TEST DE POTENCIA LASER CON JACK

Esta prueba permite medir la emisión del diodo Láser, mediante una sonda externa, construida a partir de una LDR o fotorresistencia. Funciona colocando el extremo de vidrio de la fotorresistencia sobre el lente de la unidad óptica, mientras el LSER PLUS se encuentre en la prueba MEDICION DE POTENCIA LASER CON JACK.

Precauciones: En el ensamble de la sonda de prueba debe asegurarse que los terminales de la LDR se encuentren completamente aislados de manera que nunca sean tocados por el usuario. La superficie de la LDR debe cubrirse con cinta Roja Translucida, de manera que filtren la luz ambiental y solo dejen pasar la luz Láser proveniente de la unidad óptica.

RV1 sirve para ajustar la ganancia de la sonda. (Máxima ganancia girando todo el cursor en sentido Horario. Hacia la derecha).

El sistema se Calibra o Ajusta partiendo de una unidad Nueva hasta que el sensor refleje 90%. El valor se Obtiene moviendo RV1. Realizado el ajuste anterior, la sonda queda lista para sus futuras pruebas.

ESTA PRUEBA ES IDEAL TANTO EN MODO DIRECTO ES DECIR, EXCITANDO LAS UNIDADES CON SU LASERPLUS, O PARA GRABADORAS Y EQUIPOS DE SONIDO SIN NECESIDAD DE RETIRAR LA UNIDAD.

BASTA CON CERRAR EL SWITCH DE BANDEJA O CUBIERTA DE PUERTA Y UBICAR EL SENSOR SOBRE LA LENTE A PROBAR.

Dependiendo del modelo a probar, se deben mantener oprimidas las teclas Búsqueda hacia la Izquierda o Búsqueda hacia la derecha.

TEST DE LOS FOTODIODOS A, B, C, D, E, F.

Esta prueba funciona a partir de un diodo Infrarrojo que se conecta en el Terminal marcado como IR. Debe tener presente en ubicar el Diodo con su correspondiente polaridad. (Cátodo a Tierra).

Luego se debe orientar el Diodo hacia la superficie del lente, con lo cual se inicia la prueba de los 6 Fotodiodos.

Nota: “En esta versión esta prueba esta deshabilitada, en futura oportunidad se reprograma el PIC 16F877A incluido en el seminario con lo que queda actualizada la Función.

Electrónica Busher's su Editorial Amiga, le brinda la posibilidad de realizar una actualización del chip (Sin costo).

Busher's esta creando una amplia base de datos de Ópticas tanto para DVD, SONIDO, PLAY STATION, Las actualizaciones son necesarias para que su LASERPLUS incluya los parámetros de las nuevas Unidades presentes en los sistemas de Electrónica de Consumo.

Remita sus preguntas a [servicio.cliente@bushers.com](mailto:servicio.cliente@bushers.com)