



MARLLAM DE MATAMOROS

La Medición nunca había sido tan fácil!



TCD1100 System shown testing an automotive spring.

La nueva plataforma de pruebas ha sido perfeccionada para el medio ambiente de producción. Se caracteriza por un sofisticado programa interno que le permite hacer casi cualquier tipo de prueba **SIN** una computadora personal o programa externo.

Laguna Madre No. 98 / Col. San Francisco / H. Matamoros, Tam. 87350

Tel. (868)816-7404

info@marllam.com

www.marllam.com

Con el Modelo **TCD** puede hacer cualquiera de las siguientes pruebas:

- ◆ **Limites de Carga**
- ◆ **Limite de Distancia/Deflexión/Tiempo**
- ◆ **Promedio de Carga**
- ◆ **Ruptura Destrucción**
- ◆ **Ruptura**
- ◆ **Ciclado**
- ◆ **Repetición**
- ◆ **Deslizamiento (Creep)**
- ◆ **Sostenimiento de Carga**

La base **TCD** consiste de 3 componentes principales La Consola **TCD**, la estructura o armazón **TCD** y los Sensores **TLC**.

Innovación Metronics – La Consola **TCD**



Ametek asociado con **Metronics**, Inc. Ha desarrollado su consola patentada para para el sistema de Series **TCD**. **Metronics** es el líder mundial en usuarios de interfaces para mediciones sofisticadas y sistemas de metrología. Hemos trabajado con **Metronics** para crear la nueva Consola **TCD** exclusivamente para usarse con nuestra plataforma de Sistemas **TCD**. La Consola **TCD** servirá como la interface primaria del usuario para el

Sistema **TCD**. Con las siguientes características:

- ◆ **Pantallas grandes, de color y graficas**
 - **Resultados Tabulares Numéricos**
 - **Resultados en Graficas**
- ◆ **Base de interfase Intuitiva**
 - **Menus**
 - **Mensajes o Alertas**
 - **Lista de Valores**
- ◆ **Selección de Idiomas**

El Programa interno de la Consola **TCD** incluye un menú de etapas que pueden ser usados y enlazados a crear configuraciones de pruebas simples o sencillas, de una sola etapa ó configuraciones sofisticadas “multi-etapas”.

Nuevo Diseño de armazón de la TCD



El armazón del nuevo diseño de la **TCD** es superior a cualquier otra armazón **Chatillon** jamás hecho. Se ha optimizado para ofrecer un notable control de velocidad y medición precisa de la distancia. La velocidad esta controlada con un avanzado control logarítmico que asegura una velocidad de precisión constante mejor que el 0.2%

La armazón de la TCD incluye:

- ◆ **Ajuste de velocidades pulg/min. y mm/min.**
- ◆ **15 pulgadas, (380mm) de Carrera en Modelo TCD110**
- ◆ **20 pulgadas (500mm) de Carrera en Modelo TCD225**
- ◆ **30 pulgadas (760mm) de Carrera en Modelo TCD1100**
- ◆ **Compensación a la Deflexión**
- ◆ **Velocidad Independiente de Retorno**
- ◆ **Plataforma tipo T con orificios**

Las Celdas de Carga Serie *TLC*

Las celdas de cargas Serie *TLC* son exactamente iguales a las utilizadas con el medidor de fuerza *DFS-R-ND*. La única diferencia, y la razón que las hemos llamado *TLC* en lugar de una *SLC* es porque su calibración es ligeramente diferente en una Consola *TCD* comparado a un medidor *DFS-R-ND*. El microprocesador y electrónica de la Consola *TCD* es considerablemente mas rápida que el medidor *DFS*, por lo tanto, utilizamos el nombre *TLC* para distinguir una de la otra.

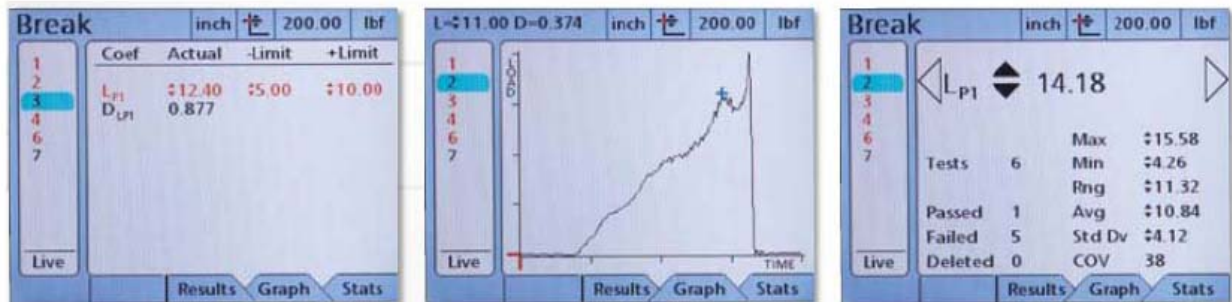


SI - SI - SI puede usar una celda de carga *SLC* en un Sistema *TCD* (pero tiene que recalibrarlo) y *SI - SI - SI* puede usar una celda de carga *TLC* en un medidor *DFS-R-ND* (pero tendrá que recalibrarlo al usarlo con el medidor).

La Consola *TCD* mantiene una historia de sobrecarga de todos sus sensores *TLC* similar a pero mejor que el medidor *DFS*.

Arquitectura del Programa (Software)

La consola *TCD* cuenta con el sistema de de programación interno de la *TCD*. El programa interno es utilizado para crear resultados de pruebas y análisis.

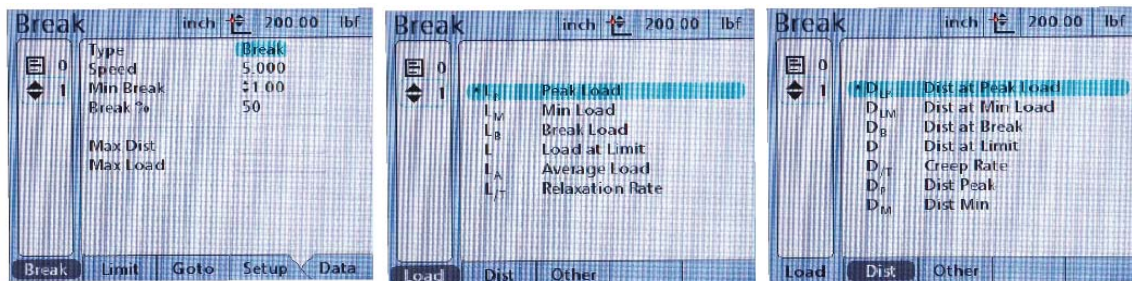


Etapas - Los bloques Básicos

La Consola **TCD** puede almacenar hasta 10 configuraciones de pruebas en su memoria local. Cada configuración de prueba incluye varias etapas que pueden causar que el sistema se mueva en una dirección; tomar una lectura de carga, etc. Cada etapa cuenta con su propia característica configurable e independiente. El programa interno (firmware) consiste de los siguientes tipos de etapas

- ◆ **Tensión**
- ◆ **Compresión**
- ◆ **Ciclado**
- ◆ **Repetición**
- ◆ **Sostenimiento**
- ◆ **0 (Cero)**
- ◆ **? (Preguntas)**

Una configuración de pruebas cuenta con tantas etapas como sean necesarias (no hay limite). Sin embargo, el sistema solo puede reportar hasta 10 resultados por cada prueba (No sabemos de pruebas donde se necesiten 10 resultados independientes)



Etapas de Tensión

La etapa de tensión hace que el cabezal se mueva en dirección a tensión (hacia arriba). Usted puede tener múltiples etapas de tensión en cualquier setup de pruebas. Cada etapa de tensión puede ser definida con su propia velocidad independiente.

Cada etapa de tensión puede ser definida por una carga o distancia (mover a un punto de partida de carga o mover a un punto de partida de distancia)

Etapas de Compresión

La etapa de compresión hace que el cabezal se mueva en dirección de compresión (hacia abajo). Esto es idéntico a la etapa de tensión con una característica de velocidad, carga o Independiente. Puede tener múltiples etapas de compresión en un setup de prueba.



Etapa de Ciclado

La etapa de ciclado le permite ciclar entre dos etapas en el setup de prueba. Puede usar la etapa de ciclado para preacondicionar un resorte o para hacer prueba de validación sobre tiempo. Debido a que hace su etapa de ciclado con una etapa individual de tensión y compresión cada etapa en el ciclado puede tener un (set point) punto ó limite independiente (carga o distancia) y velocidad independiente.

Por ejemplo, puede tener una velocidad para subir, otra velocidad al bajar y una velocidad de retorno final. Un ciclo puede darle la lectura máxima (pico) del primer y ultimo ciclado. Puede tener un contador de ciclos basado en un predeterminado número de ciclos o basado en tiempo. Un contador le muestra el tiempo transcurrido durante la prueba.

Etapa de Loop / Repetición

Una etapa de Curva Repetición es similar a la etapa de ciclado excepto que los datos son reportados por cada cambio de etapa en el de ciclado. Si usted tiene 10 etapas en su ciclado, tendrá 10 resultados independientes por cada etapa. Esto le permite un examinar más de cerca y analizar varias etapas dentro de la curva Repetición.

Etapa de Sostenimiento de Carga

La etapa de sostenimiento de carga puede ser utilizada para una prueba de carga constante y movimiento lento, o de relajamiento. Un sostenimiento de carga puede ser aplicado a cualquier etapa para que pueda hacer configuraciones de prueba complejos tales como (ramp) salto a una carga, sostener por un periodo de tiempo a esa carga, saltar a otra carga, sostener por un periodo de tiempo y luego regresar a cero.

Etapa Cero

Se puede establecer múltiples puntos cero dentro de una prueba agregando la etapa cero.

Etapa de Preguntas

Puede añadir comentarios o anotaciones durante la configuración de prueba que guía al usuario que hacer al siguiente paso, o para confirmar un procedimiento dentro de la prueba.



Modo Operativo

El Sistema **TCD** tiene dos modos de operación:

- *Normal*
- *Altura*

El modo Normal es la operación más común. Este modo es usado cuando la altura de la muestra no tiene tanta importancia.

El modo de Altura es utilizado cuando la altura de la muestra es importante. Puede usar el modo de altura para usar la **TCD** como un indicador de altura. O, puede utilizar el modo de altura para probar resortes, espumas u otros materiales donde necesita medir las probabilidades físicas en altura durante una configuración de prueba. El modo de altura contiene un procedimiento automático de datos (datum). Simplemente ponga el Sistema **TCD** en modo de altura y el sistema determinará el datum basado en cero absoluto (la más baja carrera del cabezal). Todas las lecturas serán referenciadas desde la posición absoluta con una precisión dentro de 0.001 pulgada (0.02mm)



Adquisición de Datos

Una de las principales fortalezas del Sistema **TCD** es la capacidad de adquisición de datos. Los usuarios puede poner un rango de sampleo desde 1Hz hasta 1000 Hz. Estos datos pueden ser utilizados para graficas o automáticamente bajarlas a un **USB** flash drive. Ofrecemos un flash drive de 1GB con cada sistema que se pide. Los usuarios pueden entonces importar los datos desde su flash drive a una computadora personal. Estos datos pueden ser directamente enviado a una hoja Excel o cualquier aplicación compatible OLE2 usando el comando “Open With” de Windows.

Seguridad

El Sistema **TCD** cuenta con un nivel de seguridad llamado **SUPERVISOR**. El supervisor puede restringir el acceso al menú de configuración de pruebas y puede usar la opción de “Mark Deletions” (Marcar Borraduras/Supresiones). Esta opción permitirá al usuario borrar algún dato de prueba para que no sea usado para calcular las estadísticas. Pero el dato de la prueba se mantiene.



La función de **AUTORUN** es lo último en seguridad. Permite al Sistema **TCD** operar desde el **USB** flash drive que contiene la configuración de la prueba. Por ejemplo, la configuración de la prueba pudo haber sido creada en un sistema de desarrollo. Esta configuración de la prueba se guardaría en el **USB** flash drive. El supervisor puede ofrecer esta información a un usuario autorizado quien pudiera automáticamente correr la configuración de la prueba y guardar los datos directamente en el **USB** flash drive. El Sistema **TCD** puede ser configurado para permitir que la prueba sea corrida solamente desde el flash drive.

Este **USB Flash Drive** se usa para cargar las pruebas configuradas a múltiples sistemas **TDC** en solo segundos.

El Sistema TCD incluye:

- ◆ Armazon **TCD** (Serie 110. Serie 225. ó Serie 1100).
- ◆ Consola **TCD**
- ◆ Adaptador de Montaje de la Consola **TCD**
- ◆ Sensor de Carga **TLC**
- ◆ Cable Consola/Armazón
- ◆ Fuente de Poder (Power Cable)
- ◆ Adaptadores y Anillos
- ◆ Adaptador para montaje de Celda de Carga
- ◆ (2) Pernos para Mordazas
- ◆ 1GB Flash Drive.

La Celda de Carga **TLC** esta calibrada a 0.1%FS e incluye Certificado de Calibración con Data e Incertidumbre.

Somos un Centro de Servicio Autorizado por la fabrica para la reparación y calibración de los productos Chatillon.



Specification Comparison

	TCD110	TCD225	TCD1100
Frame Capacity	110 lbf 50 kgf 500 N	225 lbf 100 kgf 1000 N	1124 lbf 500 kgf 5000 N
Maximum Speed	20 in/min 510 mm/min	50 in/min 1270 mm/min	40 in/min 1015 mm/min
Minimum Speed	0.001 in/min 0.02 mm/min	0.001 in/min 0.02 mm/min	0.001 in/min 0.02 mm/min
Speed Accuracy	±1% Full Scale	±1% Full Scale	±1% Full Scale
Vertical Travel Distance	15 inch 380 mm	20 inch 510 mm	30 inch 760 mm
Weight (with Console & Sensor)	65 lbs 30 kg	72 lbs 33 kg	186 lbs 85 kg
Shipping Weight (approx.)	82 lbs 37 kg	90 lbs 41 kg	210 lbs 95 kg