# Software Armsoft

Es un software genérico que se aplica a varios equipos de Armfield. Algunas de las funciones nombradas pueden no pertenecer al hardware con que contás actualmente.

## La barra de herramientas

Los iconos de la barra de herramientas proporcionan un método rápido para acceder a las diversas funciones del software.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Cierra el archivo de datos actual, luego crea y carga un archivo de datos nuevo y vacío. Cualquier dato que no se guarde cuando se cerrá el archivo actual se perderá. |
|  | Cierra el archivo de datos actual y permite al usuario seleccionar un archivo de datos previamente guardado para cargarlo en las matrices del programa. Cualquier dato que no se guarde cuando se cerrá el archivo actual se perderá. |
|  | Guarda el conjunto actual de datos con el nombre de archivo y la ubicación definida con el último uso de la opción "Guardar como" del menú Archivo. |
|  | Si aún no se han guardado datos, al seleccionar este icono se abrirá la opción "Guardar como". Abre un cuadro de diálogo que permite al usuario elegir el nombre y la ubicación del archivo para guardar los datos. Los datos se pueden guardar en formato VTS para usarlos con Armsoft o como una hoja de cálculo de Excel. |
|  | Abre el cuadro de diálogo de impresión estándar para la PC. |
|  | Abre el cuadro de diálogo Configurar página. Esto permite al usuario cambiar el encabezado y el pie de página y seleccionar cómo se imprime la tabla. |
|  | Abre el cuadro de diálogo Configuración de impresión. Esto permite al usuario elegir configuraciones de impresión básicas como la orientación de la página. |
|  | Transfiere al portapapeles el contenido del cuadro actualmente seleccionado en el diagrama sinóptico o la tabla, o el texto de la función "Adjuntar nota" proporcionada con algún software. |
|  | Copia al portapapeles el contenido del cuadro actualmente seleccionado en el diagrama sinóptico o tabla, o el texto de la función "Adjuntar nota" proporcionada con algún software. |
|  | Pega el contenido del portapapeles en el cuadro seleccionado actualmente en el diagrama sinóptico o en la tabla, o en la ventana "Ingresar texto" abierta usando la función "Adjuntar nota" incluida con algunos ejercicios. Abre la ventana de comunicaciones IFD. Muestra el estado de las comunicaciones USB entre el software y el equipo. |
|  | Abre la ventana de comunicaciones IFD. Muestra el estado de las comunicaciones USB entre el software y el equipo.El usuario puede elegir la frecuencia de muestreo (la velocidad a la que el software obtiene datos del equipo) y el nivel de filtrado a aplicar. El filtrado suaviza cualquier ruido o transitorios rápidos de los datos. El valor en el cuadro es un recuento de sobremuestreo y puede variar entre 0 y 255. Los usuarios deben experimentar para encontrar el mejor valor que suprima el ruido no deseas do, pero que aún muestre cambios genuinos en la señal en un tiempo razonable.Cuando el software ha localizado una interfaz USB conectada, aparece el mensaje: ***OK: IFD5 en COM3***se mostrará en la barra de estado de la ventana principal. El número COM cambiará dependiendo del puerto COM virtual que Windows asigne a la interfaz Armfield. |
|  | Esto abre la ventana de calibración del canal IFD. Permite realizar una calibración de múltiples puntos en los canales de entrada IFD analógicos. Los factores de corrección se almacenan en el software y se aplican automáticamente en todas las mediciones futuras hasta la próxima calibración. Consulte la sección sobre calibración a continuación para obtener más detalles. |
|  | Abre la ventana de captura de datos de alta velocidad. Esto permite al usuario configurar el muestreo de alta velocidad.En este modo, se suspende el muestreo de datos normal del equipo y, en su lugar, se pueden muestrear dos canales a velocidades mucho más rápidas.Consulte la sección siguiente sobre captura de alta velocidad para obtener más detalles |
|  | Muestra este archivo de ayuda. |
|  | Muestra el cuadro Acerca de. Esto proporciona el número de versión del software, la versión del shell y un enlace al sitio web de Armfield. |

## El menú de mosaicos

El menú de mosaicos en el lado izquierdo de la pantalla permite a los usuarios seleccionar la pantalla para ver y controlar la forma en que mostramosn y registran los datos.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Ver diagrama mímico. La pantalla de diagrama muestra una representación pictórica o esquemática del equipo o proceso que se está investigando. En el diagrama se superponen los valores en tiempo real de los sensores conectados al equipo.Dependiendo de las capacidades del equipo, también puede haber indicadores digitales (por ejemplo, interruptores de nivel), controles digitales (por ejemplo, interruptores de potencia o válvulas solenoides) y controles analógicos (por ejemplo, velocidades de bomba). |
|  | Muestra el gráfico de barras emergente. Esto muestra un gráfico de barras de todas las lecturas del sensor, como porcentaje de la escala completa. Esta pantalla es útil para verificar el estado del equipo o ver todos los datos en una ubicación. |
|  | Muestra el gráfico de historial emergente. Esto muestra los últimos 100 segundos de datos de todos los sensores. Esta pantalla es útil para comprobar la estabilidad de las lecturas y para evaluar cuándo un proceso ha alcanzado el estado estable. |
|  | Ver tabla de resultados. Esta pantalla muestra todos los datos registrados en formato tabular. Cada fila de la tabla representa un punto de muestra de datos y, por lo tanto, suele estar etiquetada con un número de muestra o una marca de tiempo transcurrido.Los valores calculados también se pueden mostrar aquí |
|  | Botón Ir. Esto controla la grabación de datos. Dependiendo del modo seleccionado (ver más abajo), este botón puede tener varias funciones.Si se selecciona el muestreo manual, al hacer clic en Ir se almacenará una fila de datos en la tabla y estará disponible para realizar gráficos.Si se selecciona el muestreo automático, al hacer clic en Ir se iniciará el muestreo automático en los intervalos prescritos. El texto del botón cambiará a detenerse para indicar que otro clic detendrá el muestreo.Si el software utiliza la función de alta velocidad (osciloscopio), al hacer clic en Ir se iniciará un escaneo de alta velocidad. |
|  | Botón de resultados siguientes. Este botón agrega una nueva hoja a la tabla de resultados para permitir que se inicie una nueva ejecución. Se restablecerán el recuento de muestras y el tiempo transcurrido (si está presente).En algunos experimentos, solo se permite una muestra en cada hoja de resultados, por lo que se debe hacer clic en este botón entre muestras |
|  | Eliminar hoja. Esto eliminará la hoja de resultados seleccionada de la tabla. Si la hoja seleccionada es también la hoja de resultados en vivo actual, se agregará una nueva hoja. |
|  | Muestreo de configuración. Esto mostrará el cuadro de diálogo Configurar muestreo. El usuario puede seleccionar el muestreo de datos manual o automático, elegir la frecuencia del muestreo automático y elegir la duración (fija o continua). El software se suministra con configuraciones predeterminadas que se adaptan al experimento en cuestión. |
|  | Ver gráfico. Esta pantalla muestra un gráfico configurable. Los usuarios pueden seleccionar los datos del eje y (vertical) que se trazarán en la lista del lado derecho. Los datos del eje x (horizontal) se pueden seleccionar en el menú desplegable.Los ejes se escalarán automáticamente para acomodar el rango completo de los puntos de datos seleccionados. |
|  | Formato gráfico. Esto permite a los usuarios controlar los detalles de la visualización gráfica, como títulos, escalas de ejes y leyendas. |
|  | Botón de escritura. Esto abre el programa de bloc de notas en la computadora para permitir a los estudiantes hacer observaciones sobre el experimento o redactar su informe. |
|  | Botón manual. Esto abre una copia electrónica del manual de instrucciones relacionado con el equipo en prueba. Los estudiantes pueden encontrar una descripción del equipo, procedimientos operativos y una lista de ejercicios experimentales a realizar. |
|  | Botón Cargar nuevo experimento. En software con múltiples ejercicios disponibles, este botón cerrará el ejercicio actual y lo reiniciará, dándole al usuario la oportunidad de seleccionar un ejercicio diferente. |

## Salir del programa

Podés salir del programa haciendo clic en la cruz situada en la esquina superior derecha de la ventana del programa.

Antes de cerrar el programa, se te pedirá que confirmes la instrucción y que consideres si necesitás guardar alguna muestra de datos actual.

## Calibración del sensor

Se accede a la calibración del sensor mediante el botón Escala

La ventana tiene tres áreas principales:

* Selección del sensor y gráfico de calibración
* Entrada de referencia
* Voltaje del sensor.

Seleccioná el sensor a calibrar en el menú desplegable "Seleccionar sensor"

Configura la válvula de control correspondiente o el dial de control de temperatura en un valor inicial y permití que el sistema se estabilice.

Ingresá el valor del sensor indicado del aparato en el cuadro de edición Valor de referencia de entrada y hacé clic en "Congelar" para registrar el voltaje para ese valor de referencia.

Es posible "Descongelar" y "Congelar" nuevamente para cambiar la lectura de voltaje, por ejemplo, si el sistema se vuelve inestable en el punto de medición.

Hacé clic en 'Trazar' para ingresar los valores en el archivo de datos de calibración.

Los valores registrados se mostrarán en el gráfico de la ventana de calibración.

Repetí el procedimiento completo para obtener más ajustes de válvula o dial en toda la gama de ajustes posibles.

Generalmente son suficientes de seis a diez gráficos separados para obtener una buena curva de calibración.

NOTA: No es necesario tomar las lecturas en ningún orden en particular.

El software ordenará las entradas de acuerdo con los valores de entrada de referencia.

Alternativamente, si los datos de calibración numérica ya están disponibles para el equipo, estos se pueden ingresar en la rutina de calibración en formato tabular.

Seleccioná "Directo" al lado del menú desplegable "Seleccionar sensor", luego escribí los valores de calibración en la tabla que aparece en el lado derecho de la ventana de calibración.

Hacé clic en el botón Trazar para dibujar estos valores en el gráfico.

Podés usar "Aplicar" u "Aceptar" para guardar los datos de calibración.

Se te pedirá que verifiques que deseás sobrescribir los datos de calibración antiguos con los nuevos valores.

Al elegir "Aceptar" también se cerrará el cuadro de diálogo de configuración y te dará la opción de reiniciar el programa.

El programa debe reiniciarse antes de que los nuevos datos de calibración entren en vigor.

Seleccioná 'Cancelar' en cualquier momento para cerrar la ventana de calibración sin conservar ninguno de los datos ingresados.

Aplicar guarda los datos de calibración.

Se te pedirá que confirmes que deseas guardar los datos y sobrescribir cualquier dato de calibración anterior.

Seleccioná cancelar para cerrar la ventana de calibración sin guardar ninguno de los datos ingresados.

### Freeze

 Toma una lectura instantánea del voltaje medido actual

### Gráfico de calibración

Muestra la relación entre el voltaje medido y el caudal o la temperatura medidos, según lo determinado por los valores preestablecidos o por las mediciones de calibración.

### Calibración del sensor

Se accede a la calibración del sensor mediante el botón Escala

La ventana tiene tres áreas principales:

* Selección del sensor y gráfico de calibración
* Entrada de referencia
* Voltaje del sensor.

Seleccioná el sensor a calibrar en el menú desplegable "Seleccionar sensor"

Configure la válvula de control correspondiente o el dial de control de temperatura en un valor inicial y permití que el sistema se estabilice.

Ingresá el valor del sensor indicado del aparato en el cuadro de edición Valor de referencia de entrada y hacé clic en "Congelar" para registrar el voltaje para ese valor de referencia.

Es posible "Descongelar" y "Congelar" nuevamente para cambiar la lectura de voltaje, por ejemplo, si el sistema se vuelve inestable en el punto de medición.

Hacé clic en 'Trazar' para ingresar los valores en el archivo de datos de calibración.

Los valores registrados se mostrarán en el gráfico de la ventana de calibración.

Repetí el procedimiento completo para obtener más ajustes de válvula o dial en toda la gama de ajustes posibles.

Generalmente son suficientes de seis a diez gráficos separados para obtener una buena curva de calibración.

NOTA: No es necesario tomar las lecturas en ningún orden en particular.

El software ordenará las entradas de acuerdo con los valores de entrada de referencia.

Alternativamente, si los datos de calibración numérica ya están disponibles para el equipo, estos se pueden ingresar en la rutina de calibración en formato tabular.

Seleccioná "Directo" al lado del menú desplegable "Seleccionar sensor", luego escribí los valores de calibración en la tabla que aparece en el lado derecho de la ventana de calibración.

Hacé clic en el botón Trazar para dibujar estos valores en el gráfico.

Podés usar "Aplicar" u "Aceptar" para guardar los datos de calibración.

Se te pedirá que confirmes que deseas sobrescribir los datos de calibración antiguos con los nuevos valores.

Al elegir "Aceptar" también se cerrará el cuadro de diálogo de configuración y le dará la opción de reiniciar el programa.

El programa debe reiniciarse antes de que los nuevos datos de calibración entren en vigor.

Seleccioná 'Cancelar' en cualquier momento para cerrar la ventana de calibración sin conservar ninguno de los datos ingresados.

Aplicar Guarda los datos de calibración.

Se te pedirá que confirmes que deseas guardar los datos y que deseas sobrescribir cualquier dato de calibración anterior.

Cancelar Seleccioná cancelar para cerrar la ventana de calibración sin guardar ninguno de los datos ingresados.

Freeze Toma una lectura instantánea del voltaje medido actual

Gráfico de calibración

Muestra la relación entre el voltaje medido y el caudal o la temperatura medidos, según lo determinado por valores preestablecidos o por las mediciones de calibración tomadas. Durante el registro de datos, el software utilizará el voltaje medido para obtener valores de caudal o temperatura, consultando los datos de calibración actuales.

Voltaje indicado

El voltaje medido actual, mostrado como un gráfico de barras.

Voltaje indicado

El voltaje medido actual, mostrado como un valor numérico.

DE ACUERDO

Guarda los valores de referencia medidos. Verifica que deseas guardar estos valores y sobrescribir los datos anteriores, si aún no los ha guardado usando "aplicar", y ofrece la opción de reiniciar el programa para que los nuevos valores entren en vigor.

Trama

Agrega el último valor de referencia de entrada al gráfico de calibración.

Área de entrada de referencia

Mantiene el cuadro de edición para ingresar los valores de referencia tomados del banco hidráulico.

Seleccionar sensor

Este menú desplegable se podés usar para seleccionar el sensor a calibrar.

Directo

Esta opción permite ingresar datos de calibración en formato tabular como un conjunto de valores numéricos.

Controlador PID La pantalla del controlador PID permite al usuario aplicar un algoritmo de control para mantener la variable de proceso seleccionada en el valor requerido.

Las variables de proceso y control mostramosn en la parte superior de la pantalla.

A la derecha hay un cuadro de selección que permite al usuario cambiar el controlador entre los modos apagado, manual y automático.

En el modo apagado (donde esté disponible) el controlador no hace nada

En modo manual, la salida del controlador se configura usando la caja de salida manual

En modo automático, el controlador calcula la salida en función del valor requerido (punto de ajuste) y los parámetros de control (términos proporcionales, integrales y derivativos).

Banda proporcional Este parámetro determina cuánto reacciona el controlador al error (la diferencia entre el punto de ajuste y la variable de proceso real)

Un PB del 100% significa que el controlador aplica un cambio del 1% en la salida por cada 1% de error; 50% PB significa que la salida es del 2% para un error del 1%

Tiempo Integral Este parámetro está diseñado para permitir cualquier compensación continua en el sistema.

Define el tiempo en el que la salida de la parte integral del controlador se vuelve igual a la salida proporcional.

Tiempo derivativo Este parámetro permite al controlador ajustar la salida para tener en cuenta la tasa de cambio del error.

Este tipo de control es muy susceptible a cualquier variación rápida en la variable del proceso (es decir,ruido en la señal) y por lo tanto no se utiliza normalmente en la práctica

El controlador se suministrará con un conjunto predeterminado de parámetros, que se pueden restaurar en cualquier momento haciendo clic en el botón "Predeterminado".

Los valores del usuario se pueden guardar usando el botón "Guardar" y la pantalla se puede devolver a su estado original haciendo clic en "Restaurar".

Cuando haya terminado de modificar los parámetros de control, hacé clic en "Aplicar" para comenzar a usar los valores ingresados ​​y dejar la ventana abierta, o hacé clic en "Aceptar" para comenzar a usar los valores y cerrar la ventana.

Si el controlador proporciona tiempo a una salida digital (encendido/apagado del calentador o válvula solenoide), se proporcionará una caja de tiempo de ciclo para permitir que este parámetro pueda variar.

Las pestañas en la parte superior de la página permiten al usuario ver más información sobre los cálculos y la configuración del controlador.

10 Controlador PID La pantalla del controlador PID permite al usuario aplicar un algoritmo de control para mantener la variable de proceso seleccionada en el valor requerido

Las variables de proceso y control mostramosn en la parte superior de la pantalla.

A la derecha hay un cuadro de selección que permite al usuario cambiar el controlador entre los modos apagado, manual y automático.

En el modo apagado (donde esté disponible) el controlador no hace nada

En modo manual, la salida del controlador se configura usando la caja de salida manual

En modo automático, el controlador calcula la salida en función del valor requerido (punto de ajuste) y los parámetros de control (términos proporcionales, integrales y derivativos).

Banda proporcional Este parámetro determina cuánto reacciona el controlador al error (la diferencia entre el punto de ajuste y la variable de proceso real)

Un PB del 100% significa que el controlador aplica un cambio del 1% en la salida por cada 1% de error; 50% PB significa que la salida es del 2% para un error del 1%

Tiempo Integral Este parámetro está diseñado para permitir cualquier compensación continua en el sistema.

Define el tiempo en el que la salida de la parte integral del controlador se vuelve igual a la salida proporcional.

Tiempo derivativo Este parámetro permite al controlador ajustar la salida para tener en cuenta la tasa de cambio del error.

Este tipo de control es muy susceptible a variaciones rápidas en la variable del proceso (es decir, ruido en la señal) y, por lo tanto, normalmente no se utiliza en la práctica.

El controlador se suministrará con un conjunto predeterminado de parámetros, que se pueden restaurar en cualquier momento haciendo clic en el botón "Predeterminado".

Los valores del usuario se pueden guardar usando el botón "Guardar" y la pantalla se puede devolver a su estado original haciendo clic en "Restaurar".

Cuando haya terminado de modificar los parámetros de control, hacé clic en "Aplicar" para comenzar a usar los valores ingresados ​​y dejar la ventana abierta, o hacé clic en "Aceptar" para comenzar a usar los valores y cerrar la ventana.

Si el controlador proporciona tiempo a una salida digital (encendido/apagado del calentador o válvula solenoide), se proporcionará una caja de tiempo de ciclo para permitir que este parámetro pueda variar.

Las pestañas en la parte superior de la página permiten al usuario ver más información sobre los cálculos y la configuración del controlador.

Configuración de muestra Utilice la ventana Configuración de muestra para modificar la forma en que el software registra los datos.

El cuadro Operación de muestra permite al usuario seleccionar "muestreo manual", donde los datos se registran cuando el usuario hace clic en un botón, o "muestreo automático", donde el programa registra datos a intervalos establecidos.

Si se selecciona el muestreo automático, entonces el cuadro de intervalo de muestreo se utiliza para establecer el período de tiempo entre muestreos.

También es posible especificar si el software recopila datos de forma continua o durante un período de tiempo determinado.

## Pantallas de grabación y visualización

Hay tres pantallas utilizadas dentro del software para registrar datos y para mostrar información y resultados experimentales.

Estos se seleccionan usando los botones en el menú de mosaicos en el lado izquierdo de la pantalla.

### El diagrama mímico

Esta es una representación pictórica del aparato utilizado para el experimento.

Cuando está presente el registro automático de datos, el diagrama generalmente indicará la posición de cada sensor utilizado en el aparato.

Algunas o todas las siguientes características pueden estar presentes: • Los cuadros de visualización de datos blancos muestran información de los sensores o cálculos de la tabla de resultados.

• Las cajas Up-Down permiten configurar las salidas analógicas al equipo.

• Los cuadros de entrada de datos resaltados en negrita permiten la entrada manual de datos experimentales.

• Los indicadores 'LED' rojos o verdes muestran el estado de las variables digitales en el equipo

• Los 'interruptores' permiten cambiar las variables digitales

• El "Número de muestra", el "Tiempo" y el "Tiempo transcurrido" a menudo mostramosn como referencia.

• El botón 'Adjuntar nota' permite agregar texto a la tabla de resultados

• Los botones 'PID' dan acceso a la pantalla de configuración del controlador

### La instalación de gráficos

La función gráfica permite al usuario visualizar los resultados que se han obtenido.

También es posible que se requieran uno o más gráficos como parte de un experimento.

Se presentan como estándar varias combinaciones de datos o gráficos.

Los datos se seleccionan para trazar usando la lista en el lado derecho

### La instalación de la mesa

La pantalla Tabla presenta los datos de los resultados en formato de hoja de cálculo.

Los resultados derivados se calculan automáticamente y se colocan en sus columnas relevantes.

Pantallas de grabación y visualización Hay tres pantallas que se utilizan dentro del software para registrar datos y para mostrar información y resultados experimentales.

Estos se seleccionan usando los botones en el menú de mosaicos en el lado izquierdo de la pantalla.

El diagrama mímico Esta es una representación pictórica del aparato utilizado para el experimento.

Cuando está presente el registro automático de datos, el diagrama generalmente indicará la posición de cada sensor utilizado en el aparato.

Algunas o todas las siguientes características pueden estar presentes: • Los cuadros de visualización de datos blancos muestran información de los sensores o cálculos de la tabla de resultados.

• Las cajas Up-Down permiten configurar las salidas analógicas al equipo.

• Los cuadros de entrada de datos resaltados en negrita permiten la entrada manual de datos experimentales.

• Los indicadores 'LED' rojos o verdes muestran el estado de las variables digitales en el equipo

• Los 'interruptores' permiten cambiar las variables digitales

• El "Número de muestra", el "Tiempo" y el "Tiempo transcurrido" a menudo mostramosn como referencia.

• El botón 'Adjuntar nota' permite agregar texto a la tabla de resultados

• Los botones 'PID' dan acceso a la pantalla de configuración del controlador

La función de gráficos La función de gráficos permite al usuario visualizar los resultados que se han obtenido.

También es posible que se requieran uno o más gráficos como parte de un experimento.

Se presentan como estándar varias combinaciones de datos o gráficos.

Los datos se seleccionan para trazar usando la lista en el lado derecho

La función de tabla La pantalla Tabla presenta los datos de los resultados en formato de hoja de cálculo.

Los resultados derivados se calculan automáticamente y se colocan en sus columnas relevantes.

Guardar exportar, recuperar y borrar datos

Guardar y exportar datos

Los datos acumulados usando el botón de muestra se mantienen en una serie de matrices dentro del programa. Los datos se pueden escribir en un archivo en un formato adecuado para importar a una hoja de cálculo o a cualquier otro programa que pueda leer un archivo en formato de texto delimitado por tabulaciones. Al guardar datos de las tablas de resultados, todos los resultados se guardan como un único archivo de libro de trabajo.

Los datos se pueden guardar usando el botón Guardar. Los datos se guardan en el archivo actualmente activo, definido por el último uso del botón "Guardar como". A menos que se elija "Guardar" y el archivo se haya guardado previamente, aparecerá el cuadro de diálogo para guardar el archivo, que permitirá seleccionar la ubicación, el nombre y el formato del archivo. Al hacer clic en 'Aceptar' se guardarán los datos, mientras que 'Cancelar' cerrará el cuadro de diálogo sin guardar.

El software puede escribir en varios formatos de archivo. La siguiente tabla enumera los formatos y las extensiones de nombre de archivo asociadas:

Formato de extensión de archivo descripción

Fórmula Uno .VTS Formato nativo Fórmula Uno

Fórmula Uno 2.x .VTS Formato nativo de Fórmula Uno

Excel 5.0 .XLS Formato Excel 5.0

Excel 4.0 .XLS Formato Excel 4.0

Texto con pestañas .TXT Texto delimitado por tabulaciones

El software utiliza datos de Fórmula Uno en formato nativo, con la extensión .VTS. Estos archivos se pueden abrir y leer en Excel. Sin embargo, es posible que los archivos .VTS creados o modificados con Excel no se importen al software. Este software no abrirá archivos .XLS.

Recuperando datos

Los datos guardados en un archivo se pueden recuperar utilizando la función "Abrir". El software solo puede abrir archivos guardados en formato nativo (extensión de archivo .vts).

Los datos se leerán en las matrices del programa y estarán disponibles en las pantallas de gráficos y tablas de la forma normal.

NOTA: Al abrir un archivo nuevo se reemplazará cualquier archivo ya abierto. Los datos que ya estén presentes cuando se abre un archivo nuevo se perderán a menos que se hayan guardado.

Borrar datos no deseas dos

Para eliminar una hoja de resultados completa de la función de tabla, seleccioná la hoja que deseas eliminar y luego hacé clic en el botón "Eliminar hoja". Todos los datos dentro de la hoja se perderán.

Los valores de datos individuales se pueden modificar dentro de la hoja de cálculo de la pantalla Tabla haciendo clic en un cuadro y escribiendo el nuevo valor.

NOTA: Cuando un valor se calcula a partir de datos anteriores (como el caudal calculado a partir de los valores ingresados ​​para el volumen recolectado y el tiempo de recolección), cambiar el valor alterará el formato de la celda y el software ya no realizará el cálculo para ese valor. Es posible que algunas cajas se hayan cerrado con llave para evitarlo.

Captura de datos de alta velocidad

Ciertos productos Armsoft utilizan una captura de datos de alta velocidad o una función de osciloscopio. Un botón en la barra de herramientas principal denominado Alcance muestra una ventana con la configuración del osciloscopio.

Sección de muestreo

Período de muestra

El intervalo de tiempo entre dos muestras consecutivas.

Longitud de la muestra

El tiempo total durante el cual el osciloscopio recopila muestras.

Número de muestras

El número total de muestras recolectadas.

Recuento previo al disparo

Cuando se selecciona el modo de activación por hardware, este es el número de muestras que mostramosn antes del evento de activación.

Sección de datos

Primer canal

El primer canal de datos se configura en la lista desplegable debajo del selector de opciones.

Segundo canal

El segundo canal de datos se configura en la lista desplegable debajo del selector de opciones.

Sección de activación

Activador de software

En este modo, la adquisición se realiza inmediatamente después de hacer clic en el botón Ir.

Disparador de hardware (analógico)

En este modo, el muestreo de datos se inicia cuando la señal en el primer canal de entrada

supera un umbral establecido. El control de selección del nivel de activación está habilitado. El nivel de activación se establece en un número entero en el rango [0:4096] que se asigna al rango de voltaje de entrada [-5v,+5V].

No es necesario realizar ningún cálculo porque el software Armfield se encarga de este detalle automáticamente. La condición se cumple la primera.

Al hacer clic en Ir, se indica al osciloscopio que comience a muestrear la próxima vez que la señal de entrada supere el nivel de disparo (disparo hacia adelante).

Disparador de hardware (analógico)

En este modo, el muestreo de datos se inicia cuando la señal en el canal digital seleccionado sube.

Al hacer clic en Ir, se le indica al osciloscopio que comience a muestrear la próxima vez que la señal de disparo suba.

Sección de resumen

Esta sección muestra cómo se han interpretado las entradas del formulario.

Cómo utilizar el osciloscopio Armfield

Mientras se realiza la adquisición, el software Armfield detiene la actividad de registro normal durante el tiempo de muestreo.

Una vez completada la adquisición, el botón Tabla brinda acceso a las muestras recolectadas por el osciloscopio en una vista tabular. Las muestras de cualquier adquisición se agrupan en una pestaña separada cada vez que se realiza un escaneo de alta velocidad. Los datos también se pueden mostrar en el gráfico.

Comunicaciones USB

La última versión del software Armfield se comunica con una interfaz Armfield IFD mediante una conexión USB a través de un puerto COM virtual. Después de iniciar el software desde el menú Inicio, la barra de estado de la ventana principal muestra:

Exploración...

mientras el software busca dispositivos conectados. Tan pronto como se encuentre uno, el mensaje debería cambiar a:

OK: IFD5 en COM3

Por ejemplo. El número COM cambiará dependiendo del puerto COM virtual que Windows asigne a la interfaz Armfield.

Una vez que el software haya localizado la interfaz y se esté comunicando con ella, es importante que el dispositivo no se desconectá , ya que esto puede provocar que el software falle y provoque la pérdida de datos no guardados. Puede que sea necesario finalizar el programa utilizando el administrador de tareas si esto ocurre.

Algunos productos Armfield utilizan dos dispositivos IFD para permitir que una computadora se comunique con el equipo. En este caso el botón IFD mostrará una ventana extendida con propiedades para ambos dispositivos y habrá dos mensajes en la barra de estado.

Las comunicaciones se pueden establecer con cualquiera de los dispositivos de forma independiente, pero serán necesarias ambas conexiones para utilizar el equipo correctamente.