

## Guía de referencia rápida

### Corrida de un perfil de temperatura

Vea detalles completos de estos dos procedimientos en el **Manual de usuario de EasyTrack3**, y en el **sistema de ayuda de Insight**.

#### Restablezca el registrador

- Si... **YA SEA QUE** esté realizando la primera corrida del perfil con un registrador Datapaq ET3 nuevo, **O** que desee cambiar las condiciones de reposición (por ejemplo, intervalo de muestra o disparo de inicio), primero conecte el registrador a la PC y **reponga el registrador con Insight**.



Seleccione el **intervalo de muestra**:

Verifique el estado de **batería**.

**VERDE: Aceptar**  
**AMARILLO: Precaución**  
**ROJO: Reemplaza la batería**

Con **Inicio automático como disparo**, el registro de datos comenzará en cuanto usted haga clic en **Aceptar** y desconecte de la PC (conecte las sondas antes de la reposición).

Con **Ascenso de temperatura** el registro de datos comienza cuando la temperatura de cualquier sonda sube hasta el valor especificado.

Si es necesario, establezca opciones para el **modo de corrida** y **SmartPaq** (Insight EasyTrack Professional solamente; vea pág. 2).

- Después de hacer clic en **Aceptar**, desconecte el registrador de la PC.

### 2 Inicie el registro

- Conecte las **termocuplas** al registrador.
- Si utiliza el **botón de Inicio** para comenzar el registro de datos, presiónelo y manténgalo presionado ahora, y el **LED verde** destellará continuamente para confirmar que los datos se están registrando.



### 3 Monte el sistema

- Coloque el registrador y el **disipador de calor** en la **barrera térmica**.
- Coloque la **tapa de la barrera**, y fije todos los seguros.

Instale la **batería** en el registrador – Vea pág. 4.

#### Instalación del software Insight™

- Asegúrese de iniciar la sesión de Windows en modo Administrador.
- Coloque el DVD de Insight en la lectora y siga las instrucciones en pantalla. Necesitará su número de licencia.
- Retire el DVD y use el cable de comunicaciones para conectar el registrador a un puerto USB en la PC; el LED rojo en el registrador debe destellar cinco veces. Los controladores se instalarán automáticamente.

### 4 Reunión de datos

- Fije las **sondas** al producto o pieza de prueba.
- Envíe el sistema a **través del proceso** y recolecte los datos a la salida.



#### ADVERTENCIA

Use **guantes resistentes al calor**.

- Retire el **registrador** de la barrera y deje enfriar.
- Presione el botón **Parar**.

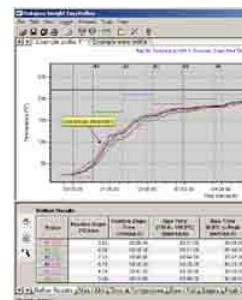
Si se han establecido **corridos múltiples\*** (vea pág. 2), repita desde la **etapa 2**.

### 5 Descargar datos

- Conecte el registrador a la PC y seleccione **descargar**.
- Si está usando un **archivo de proceso\*** (vea pág. 3), seleccione uno cuando se le solicite.
- Vea el perfil de temperatura y **guarde los datos**.



Imprima un informe.



# Funciones principales del software Insight EasyTrack

**Marcadores de zona de horno\***

**Temperatura de umbral**  
Para el análisis Tiempo a temperatura (vea pág. 3)

**Barra de horno\* (eje de distancia)**  
Se muestra cuando se configuran zonas de horno (vea pág. 3).

**Opciones de análisis**  
Especifica parámetros para el modo de análisis actual (vea pág. 3).

**Editar nombres de sondas**

**Ventana de análisis**  
Use las pestañas para seleccionar los modos de análisis (vea pág. 3). Los datos en las celdas **rojas** están fuera de tolerancia.

**Pestañas Paqfile\***  
Abre varios perfiles y alterna entre ellos.

**Barra de herramientas de sonda\***  
Haga clic en las sondas para retirarlas de la pantalla y del análisis.

**Alarmas** Un 'no aprueba' indica datos de análisis fuera de tolerancia (vea pág. 3) o problemas durante la corrida.

**Zoom accionado por mouse**  
Arrastre un área donde desea realizar un acercamiento. La cuadrícula de datos y análisis se aplican a esa sola sección de datos.

**Memos** Agregar comentarios: seleccionar Editar > Memos.

**Barra separadora móvil** Elija cuánto de la pantalla dedicar al gráfico o a los datos.

**Ventana de sonda\*** Visualice una fotografía de su producto, mostrando las posiciones de la sonda: seleccione Proceso > Detalles de proceso.

**Al aprueba**

**No aprueba**

**Tabla de Temperatura:**

Problema	Time to Reach 80.0°C (min:sec)	Time to Reach 90.0°C (min:sec)	Time Above 90.0°C (min:sec)	Time to Reach 100.0°C (min:sec)
81 (1)	00:04:20	00:00:33	00:07:44	00:00:01
81 (2)	00:00:34	00:00:35	00:07:44	00:00:01
81 (3)	00:05:20	00:00:33	00:07:44	00:00:01
81 (4)	00:00:47	00:00:33	00:07:31	00:00:07

**Vea el sistema de ayuda de Insight para obtener todos los detalles de éstas y muchas otras funciones.**

**Restablecer el registrador**  
Antes de una corrida de perfil, configure los parámetros de recolección de datos: **intervalo de muestra**, modo de disparo y modo de corrida (corrida simple o múltiple corrida\*) (vea abajo).

**Descargar datos**  
Después de una corrida de perfil, transfiera los datos de temperatura recolectados desde el registrador a la PC (vea pág. 1).

**Guardar los resultados**  
Para uso futuro, guarde los resultados de su corrida de perfil como un **archivo paq**.

**Impresión de informes**  
Imprima un informe completo de los datos y su análisis. Para personalizar\* el informe, seleccione Archivo > Opciones de impresión.

**Enviar los resultados por correo electrónico**  
Envíe los resultados del perfil como un correo electrónico. En caso de que el destinatario del correo no tenga Insight, el correo contiene un enlace al software gratuito **Paqfile Viewer** con el que podrá ver el perfil de temperatura.

**Asistentes\***  
Seleccione un asistente para que lo guíe, paso a paso, a través del proceso de...

- **Reponer** el registrador.
- **Descarga** de datos.
- Crear un archivo de **Valor Datapaq** que contiene detalles de un plan de curado (vea pág. 3).

**Ayuda**  
En cualquier diálogo, presione el **botón Ayuda** para obtener información específica de la operación que está realizando.

**Clic derecho del mouse**  
Haga clic derecho en el gráfico para mostrar un menú de opciones de uso común (las disponibles para *EasyTrack Professional* se muestran a la derecha). Las opciones incluyen:

**Sobreponer** Sobrepone dos perfiles de temperatura adicionales en el mismo gráfico para comparación directa.

**Ajustar inicio del horno**  
Reposicione los marcadores para el inicio del horno en un archivo-paq.

**Agregar marcador de gradiente**  
Presione Ctrl y arrastre los extremos de la flecha del marcador para cambiar su ángulo y posición.

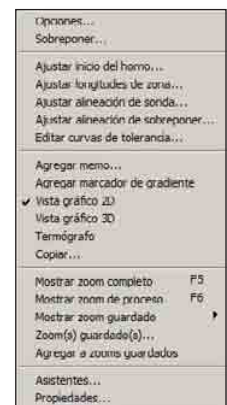
**Copiar** Exporta datos de un archivo-paq al portapapeles de Windows – como datos de texto o de hoja de cálculo.

**Zoom** Hace zoom en diferentes partes del gráfico.

- Uso de modo de múltiple corrida\* – recopila datos hasta de 3 corridas antes de descargar.**
1. Al reponer el registrador (pág. 1), seleccione **múltiple corrida**. El modo de disparo debe ser el botón de inicio o por temperatura.
  2. Después de cada corrida, presione el botón **Parar** y luego dispare la corrida siguiente.
  3. Descargue los datos de la forma usual (pág. 1) después de que todas las corridas se hayan completado.

**Uso de SmartPaq\* – Obtenga aseguramiento de calidad Aprueba/No aprueba instantáneo al retirar del horno.**

1. Al reponer el registrador, haga clic en el botón SmartPaq para establecer los criterios Aprueba/No aprueba.
2. Al final de la corrida, el LED de SmartPaq en el registrador se muestra **verde** para Aprueba, **rojo** para No aprueba.



\* Función disponible sólo para *EasyTrack Professional*.

# Opciones de análisis

Vea el sistema de ayuda de Insight para obtener todos los detalles sobre cómo usar los modos de análisis.

## Valor Datapaq

**Valor Datapaq** Insight compara el tiempo/temperatura recomendado por el fabricante del recubrimiento con los valores reales de tiempo/temperatura experimentados por el producto y genera un **índice de curado** que indica el grado de conformidad.

Primero... introduzca la información del plan de curado de su proveedor de recubrimiento.

- Haga clic en el botón Opciones o use el Asistente de Valor Datapaq\* .

Luego... evalúe el Valor Datapaq obtenido durante una corrida de perfil:

- Generalmente, **cerca de 100** indica un **curado correcto**;
- Mucho **menos que 100** indica un **curado insuficiente**;
- Mucho **más de 100** indica un **sobre curado**.

Tres planes de curado de recubrimiento (ajustes de Tiempo a temperatura alto, medio y bajo).

BAJO		MED		ALTO		Temp Min (°C)	Temp Max (°C)
Temp	Tiempo	Temp	Tiempo	Temp	Tiempo		
140.0	20.00.00	150.0	15.00.00	160.0	10.00.00	120.0	180.0

Temperatura a la que comienza el curado (reticulado).

Temperatura por encima de la cual es posible daño al recubrimiento.

En las pruebas de aseguramiento de calidad, encuentre el rango de Valores Datapaq (por ejemplo, de 80 a 140) que le da una calidad de curado de recubrimiento aceptable. El Valor Datapaq se convierte en una forma rápida de asegurar que el proceso esté controlado.

## Ver datos

**Ver datos** Muestre los datos de temperatura sin procesar para cualquier punto en el perfil.

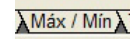
- Haga clic en el trazo de sonda de interés.
- Arrastre la barra vertical a la posición adecuada y lea la información de tiempo y temperatura.

\* Función disponible sólo para EasyTrack Professional.



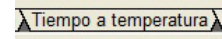
Para cada modo de análisis, haga clic en el **botón Opciones** en la Ventana de análisis para **seleccionar los parámetros** para ese análisis.

## Máximo/Mínimo



Analice las **temperaturas máxima y mínima** alcanzadas por cada sonda.

## Tiempo a temperatura

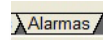


Calcule el tiempo en el que se alcanza una temperatura de umbral, y el tiempo durante el cual el producto estuvo a esa temperatura o por encima de ella.

En **EasyTrack profesional**, también puede analizar:

- Subida/Descenso** (velocidades de calentamiento y enfriamiento).
- Diferencia máxima** entre las sondas.
- Área bajo la curva**.

## Alarmas



Detalles de **alarmas** que se disparan. resultados de análisis fuera de tolerancia, registrador a mayor temperatura, batería baja o mediciones no válidas.

# Especificar los detalles de su proceso

En **EasyTrack Professional**, use el diálogo **Detalles de proceso** para establecer los detalles de su proceso y para guardar y aplicar rápidamente los nuevos juegos de parámetros.

Haga clic en...



...para abrir el diálogo

Si el **tipo de horno** se fija como 'Con correa transportadora', siempre establezca la **velocidad de línea**.

**Agregar y quitar zonas** para que coincida con su horno.

Introduzca los **ajustes del horno** para que puedan mostrarse en el gráfico y faciliten la interpretación. Cada **zona del horno** puede tener un nombre.

Seleccione cada modo de análisis uno a la vez para cambiar los parámetros de análisis y las alarmas (véase más arriba, y el sistema de ayuda).

Wählen Sie **Öffnen**, um nach einer vorhandenen Prozessdatei zu suchen.

Guarde los detalles como un **archivo de proceso** que pueda aplicarse fácilmente a los datos para cualquier corrida de perfil. Elija la **totalidad** de los detalles del proceso, o solo los relativos al **horno**, el **análisis** o el **producto**.

Inserte una **fotografía del producto** para obtener información.

Arrastre los **marcadores amarillos** de la sonda en el diagrama.

En cualquier lugar de **Insight**, la **ayuda sensible al contexto** detallada está siempre a un clic de distancia.

Haga clic en **Aceptar** para **aplicar** todos los detalles que se muestran en el cuadro de diálogo a los datos de la corrida de perfil.

# Baterías y LED

## La batería del registrador

El registrador ET3 requiere una batería **alcalina** 9V PP3 (MNI604 o 6LR61). Datapaq recomienda Duracell, Varta u otras baterías de calidad.

*No use baterías de zinc-carbón o zinc-cloruro, baterías recargables, baterías que puedan haber sido usadas previamente, o baterías que hayan excedido su vida en almacenaje.*

Incluso cuando se quita la batería, no se perderán los datos almacenados en el registrador.

## LED de estado de batería

Amarillo	Significado
Apagado	La batería tiene por lo menos el 20% de la carga completa.
Destellando cada segundo	La batería tiene el 20% o menos de la carga completa. El registro de datos no puede empezar hasta que la batería sea reemplazada.



**LED de estado de batería**  
Amarillo

**LED de estado del registrador**  
Rojo + Verde

**Leuchtdiode für SmartPaq**  
Rojo/Verde (vea pág. 2)

## Los LED de estado del registrador

Rojo	Verde	Significado
Los LED rojo y verde cada uno destellan 5 veces, alternándose entre sí.		Registrador repuesto correctamente.
Los LED rojo y verde destellan continuamente, alternándose entre sí, al intervalo de muestra*		Registrador esperando el disparo (en la mayoría de casos, excepto en lo indicado a continuación).
Los LED rojo y verde dan continuamente destellos dobles juntos, cada 5 segundos		Registrador esperando el disparo para una 2.ª o 3.ª corrida en el modo de múltiple corrida (vea pág. 2).
Encendido	Destellando al intervalo de muestra*	Registrador esperando el disparo pero uno o más de los canales de entrada están en circuito abierto.
Los LED rojo y verde destellan juntos, al intervalo de muestra*		Todas las sondas están por encima de la temperatura de disparo; por eso, el registro de datos no puede ser disparado por el ascenso de temperatura. Reponer disparo por temperatura (vea pág. 1).
Apagado	Destellando al intervalo de muestra*	Registrador adquiriendo datos.
Destella 5 veces	Apagado	Se produce cuando se hace la conexión entre el registrador y una PC de trabajo, mediante el cable de comunicaciones.
Destellando cada 5 segundos	Apagado	El registrador tiene datos en memoria que no se han descargados. (El registrador se apagará después de 5 min.)
2 destellos rápidos cada segundo	Apagado	Registrador demasiado caliente para comenzar a registrar (después de presionar el botón de Inicio).
Destellando cada segundo	Apagado	Error interno. (El registrador se apagará después de 5 min.)

\* El intervalo destellante se encontrará en el rango 0,5 a 5 segundos.

## Instalación de baterías

- En la parte posterior del registrador, presione la puerta del compartimiento de la batería y ábrala.
- Retire la batería usada y coloque una nueva batería alcalina en el compartimiento, observando la polaridad.
- Deslice la puerta del compartimiento de la batería para cerrarla.



## Ahorrando vida de la batería

El registrador se apagará solo (todos los LED apagados) cinco minutos después de presionar el botón **Parar** si los datos no se han descargado.

Para **apagar** el registrador manualmente, presione los botones **Parar** e **Iniciar** simultáneamente y sosténgalos presionados durante 5 segundos: los cuatro LED destellan juntos, una vez.

Para **encender** el registrador, conecte el cable de comunicaciones o (para comenzar una corrida de perfil) presione el botón **Iniciar**. Si el registrador tiene datos en la memoria que no han sido descargados aún, presionando el botón **Inicio** no iniciará una nueva corrida ni borrará datos sino solamente encenderá el registrador; el LED **rojo** destellará cada 5 segundos para indicar que se necesita descargar datos. Si está en **modo de múltiple corrida** (vea pág. 2) y se han realizado 1 o 2 corridas, el botón **Inicio** comenzará el registro.

Para detalles completos sobre el uso y las especificaciones del registrador ET3, consulte el **Manual de usuario de EasyTrack3**.

## Fluke Process Instruments

**EMEA**  
Cambridge, UK  
Tel: +44 1223 652 400  
sales@flukeprocessinstruments.co.uk

**Americas**  
Derry, NH, USA  
Tel: +1 603 537 2680  
sales@flukeprocessinstruments.com

**China**  
Beijing, China  
Tel: +86 10 6438 4691  
sales@flukeprocessinstruments.com.cn

**Asia East and South**  
India Tel: +91 22 2920 7691  
Singapore Tel: +65 6799 5596  
sales.asia@flukeprocessinstruments.com

**Worldwide Service**  
Fluke Process Instruments offers services, including repair and calibration. For more information, contact your local office.

[www.flukeprocessinstruments.com](http://www.flukeprocessinstruments.com)

© 2017 Fluke Process Instruments  
Specifications subject to change without notice.  
1/2017 MA5713-ET3-QRG-Es-v1a

