

iMiniPlus PDF

Guía del usuario



Versión 2.0

Tabla de contenidos

1	Alcance del documento	3
2	¿Por qué PDF?	3
3	Perfil del registrador	3
4	¿Qué necesita para comenzar?	4
5	Cumplimiento con FDA 21 CFR parte 11	5
6	¿Cómo funciona el registrador iMiniPlus PDF?	5
7	Contenidos de informe PDF	5
8	Conectar el registrador a la PC	12
9	Programar el registrador con Console Pro	13
9.1	Personalizar el informe PDF y cambiar detalles	14
9.2	Programar contraseña	15
9.3	Configurar sensores y alarmas	16
9.3.1	Especificaciones y alarmas	17
9.3.2	Visualización LCD	18
9.4	Ver reloj	19
9.5	Configurar la duración de inicio, parada y registro	19
9.5.1	Duración del trayecto, al menos	19
9.5.2	Intervalo entre cada lectura	19
9.5.3	Iniciar nuevo trayecto de registro	21
9.5.4	Finalizar trayecto de registro	21
9.5.5	Registro continuo	21
9.5.6	Habilitar botón stop en este registrador(es)	22
10	Ver los datos del registrador con software lector de PDF	23
11	Descargar lecturas de registrador mediante Consola Pro	23
11.1	Asistente de descarga	23
12	Crear archivo LCF a partir de archivo LRF	25
13	¿La Consola Pro funciona con un archivo PDF?	26
14	Especificaciones del dispositivo	27
15	Información de contacto	28

1 Alcance del documento

Este documento únicamente describe nuevas funciones añadidas de USB y PDF al registrador iMiniPlus. Con la excepción de conexión USB e informe PDF, este registrador es esencialmente un registrador de temperatura iMiniPlus. Consulte la Guía de usuario del registrador iMiniPlus para toda la información adicional de este registrador.

2 ¿Por qué PDF?

Este registrador ha sido desarrollado para eliminar la necesidad de instalar software patentado en su PC para ver los datos del registrador. La aplicación principal de esta característica era para envíos de registradores a áreas remotas o lugares donde la instalación de nuevo software para una descarga ocasional de datos del registrador no era justificable. Portable Document Format (PDF) desarrollado por Adobe® Systems fue elegido ya que la gran mayoría de PC tienen al menos una versión instalada de Adobe® Reader. El archivo PDF generado por el registrador no está encriptado y solo pretende proveer al usuario con un método simple y conveniente para examinar los datos del registrador y tomar una decisión sobre aceptar o rechazar el envío.

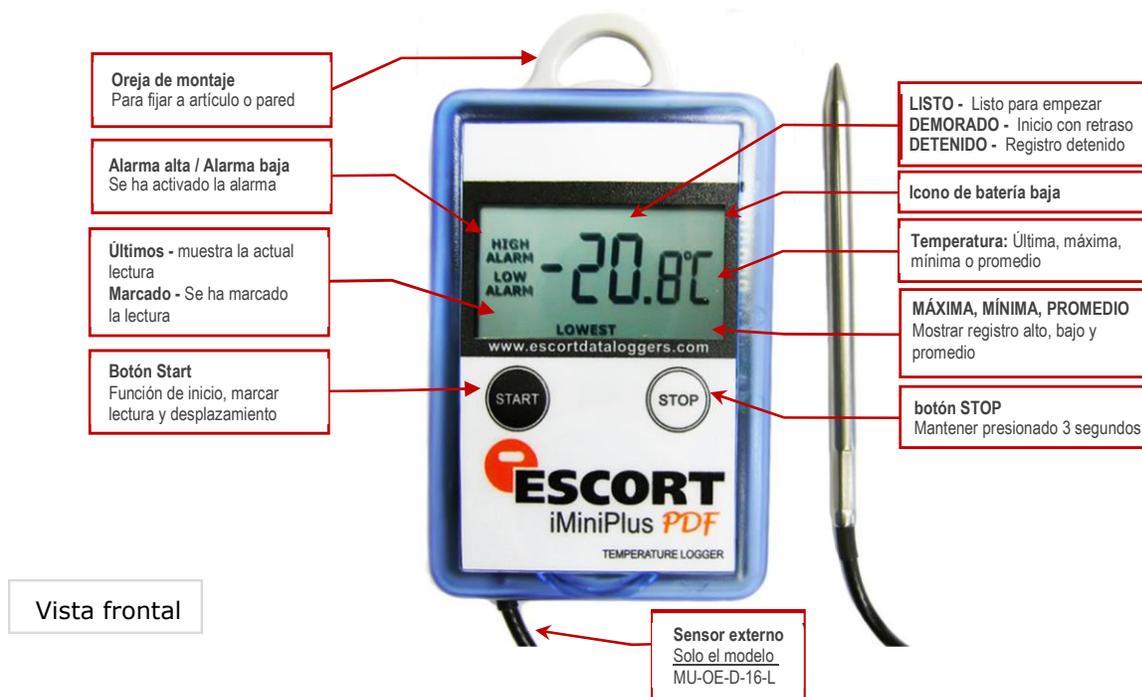
3 Perfil del registrador

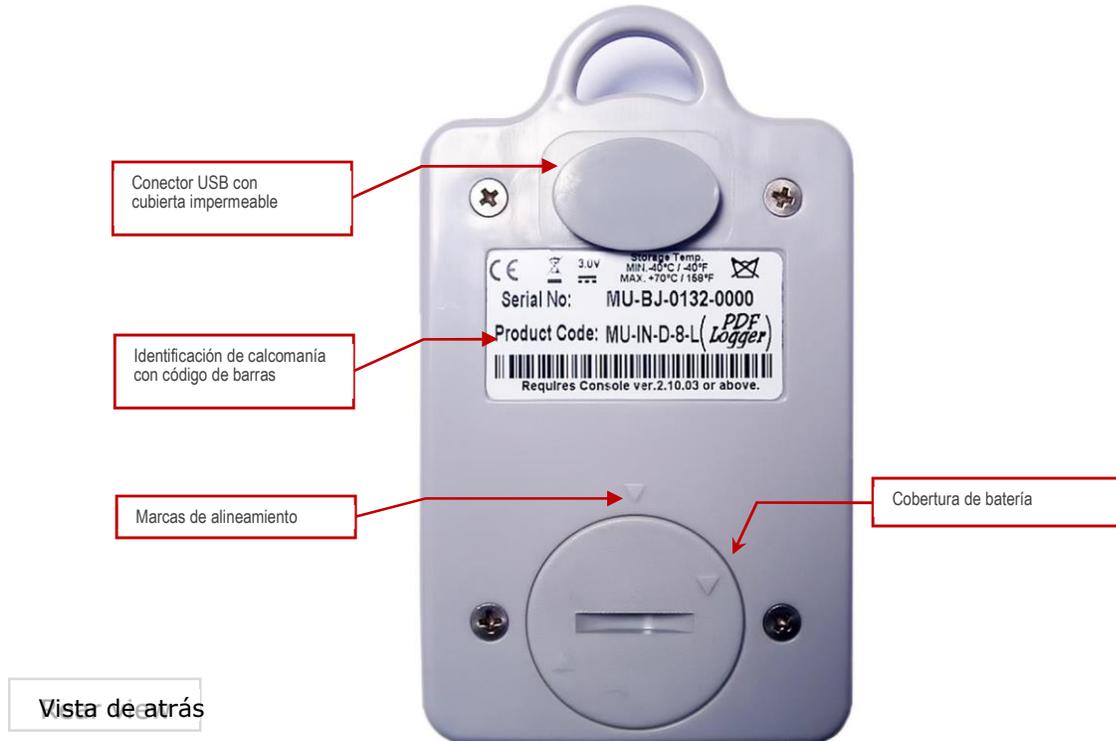
El registrador iMiniPlus PDF está disponible en dos modelos. Ambos tienen el mismo rango de temperatura del sensor: D-range (-40 °C a +70 °C).

Un modelo tiene el sensor del termistor incorporado dentro del registrador (Código de producto MU-IN-D-8-L).

El otro modelo viene con el mismo sensor mencionado pero encapsulado dentro de una punta de acero inoxidable en un cable PVC de 1 metro. Este montaje del sensor está conectado permanentemente al cuerpo del iMiniplus (Código del producto MU-OE-D-8-L)

El iMiniPlus tiene una pantalla LCD y botones a presión totalmente funcionales. A continuación se describe un resumen de estas características y funciones.





El registrador iMiniPlus PDF viene con cubiertas impermeables para la conexión USB y la batería.

Asegúrese de que cuando se use el registrador, estas cubiertas estén en su sitio. Esto es importante en entornos húmedos y con polvo. Si se pierden las cubiertas, póngase en contacto con su distribuidor para obtener un reemplazo.

Al reemplazar la batería, alinee una marca triangular en la cubierta de la batería contra otra marca de forma similar en la base del registrador para evitar dañar la pestaña de bloqueo de plástico de la cubierta de la batería.

4 Lo que necesita para comenzar



Registrador iMiniPlus PDF



Cable Mini B a A USB



+



PC con software para lectura de PDF instalado



Software Console Pro instalado

5 Cumple con la Parte 11 de FDA 21 CFR

El informe en PDF no debería usarse para brindar registro de datos trazables y audibles. El usuario puede cambiar informe en PDF. Esto va en contra de los requerimientos de la Parte 11 de FDA 21 CFR sobre seguridad de datos. Para producir un registro seguro y trazable, los usuarios deben abrir LRF con Console Pro y crear un archivo LDF. No hay necesidad de conectar físicamente el registrador a una PC y descargar nuevamente con Console Pro si el registrador finalizó el disparo. Puede solo enviar el LRF por correo y abrirlo con Console Pro.

6 Cómo funciona el registrador iMiniPlus PDF

El registrador iMiniPlus PDF debe estar programado por Console Pro para el disparo de registro antes de usarse.

No hay necesidad de instalar controladores de USB en la PC. El registrador iMiniPlus PDF está configurado como un dispositivo de almacenamiento masivo USB genérico. Todos los sistemas operativos deberían instalar este dispositivo automáticamente usando los controladores de USB por defecto.

iMiniPlus PDF no requiere la instalación de ningún software patentado para descargar datos del registrador luego de haber finalizado el disparo de registro.

iMiniPlus normalmente genera 3 archivos una vez conectado a USB.

- Informe en PDF. Se usa el archivo para ver datos del registrador. Este archivo no está presente si se configuró el registrador para que no lo produzca.
- El archivo CONTROL.BIN se usa con fines de comunicación con software
- Console Pro usa el archivo . LRF para crear seguro. Archivo LCF para registros de datos trazables.

El registrador iMiniPlus PDF no consume energía de la batería cuando está conectado a USB y no puede medir ni reconocer cambio en el estado de la batería.

El registrador iMiniPlus PDF revisa el estado de la batería cada 15 minutos cuando no está conectado a USB y actualiza el icono de batería baja en el LCD.

Console Pro verifica en estado de la batería del registrador cuando programa el registrador para un nuevo disparo.

Note que el circuito de detección de batería baja es solo preciso cuando la batería y la parte electrónica se encuentran a temperatura ambiente de 15 °C a 25 °C o de 59 °F a 77 °F. Si se usa el registrador en un ambiente frío, es posible que informe sobre una batería baja en forma prematura en la pantalla LCD. En este caso retire el registrador del frío y verifique el estado de la batería después de 15 minutos o cuando la temperatura de la parte electrónica se eleve al rango de la temperatura de ambiente.

7 Contenido del informe en PDF

Puede desactivar la generación de informe en PDF programado el registrador con el software Console Pro. También puede activar o desactivar ciertas partes del informe como se describe en el documento llamado "iMiniPlus PDF Logger User guide - working with Console Pro" (Guía de usuario del registrador iMiniPlus PDF: trabajo con Console Pro).

La precisión de los valores estadísticos mostrados en el informe PDF en escala de temperatura Fahrenheit es ± 0.1 °F. La precisión de los valores de especificaciones de pausa es ± 1 segundo.

Si la primera o la última lectura excede la especificación solo la mitad del intervalo de registro se añade a la pausa de las especificaciones.

Encabezado

**Escort DLS
Data Logger record**

**MU-BJ-068-001
Monday, 27th April 2009, 9:32:45 AM**

Cada encabezado muestra información de fecha/hora y número de serie del registrador sin ajustes de zona horaria ni ajuste de horario de verano.

Especificación del dispositivo

Device specification	
Product code	MU-IN-D-8-L
Serial Number	MU-BJ-068-001
H/W Version	01.08
Trip Number	2
Description	Sample
Battery	OK
Original time zone	GMT -12:00 Standard time
Start	Friday, 24th April 2009, 4:42:21 PM
Finish	Friday, 24th April 2009, 5:32:16 PM
Sampling	5 seconds
Readings	600 (49 minutes, 55 seconds)
Active	-40.0 to 70.0 °C
Specification	20.0 to 22.0 °C

La parte de especificación del dispositivo incluye:

- *Código del producto*
- *Número de serie del registrador*
- *Versión de hardware: esta es en realidad la versión de firmware*
- *Secuencia de descripción programada al registrador por Console Pro*
- *Última lectura del estado de la batería del registrador antes de conectarse a la PC*
- *Zona horaria y ajuste de horario de verano programado en el registrador*
- *Fecha/Hora cuando se inició el disparo de registro*
- *Fecha/Hora cuando finalizó el disparo de registro*
- *Número actual de lecturas y duración total del disparo*
- *Rango de temperatura del registrador*
- *Límites de alarma programados al registrador*

Estadísticas

Statistics	
Highest	25.9 °C
Average	25.2 °C
Lowest	24.8 °C
High Alarm	Activated
Low Alarm	Not activated

Las partes de estadística incluyen:

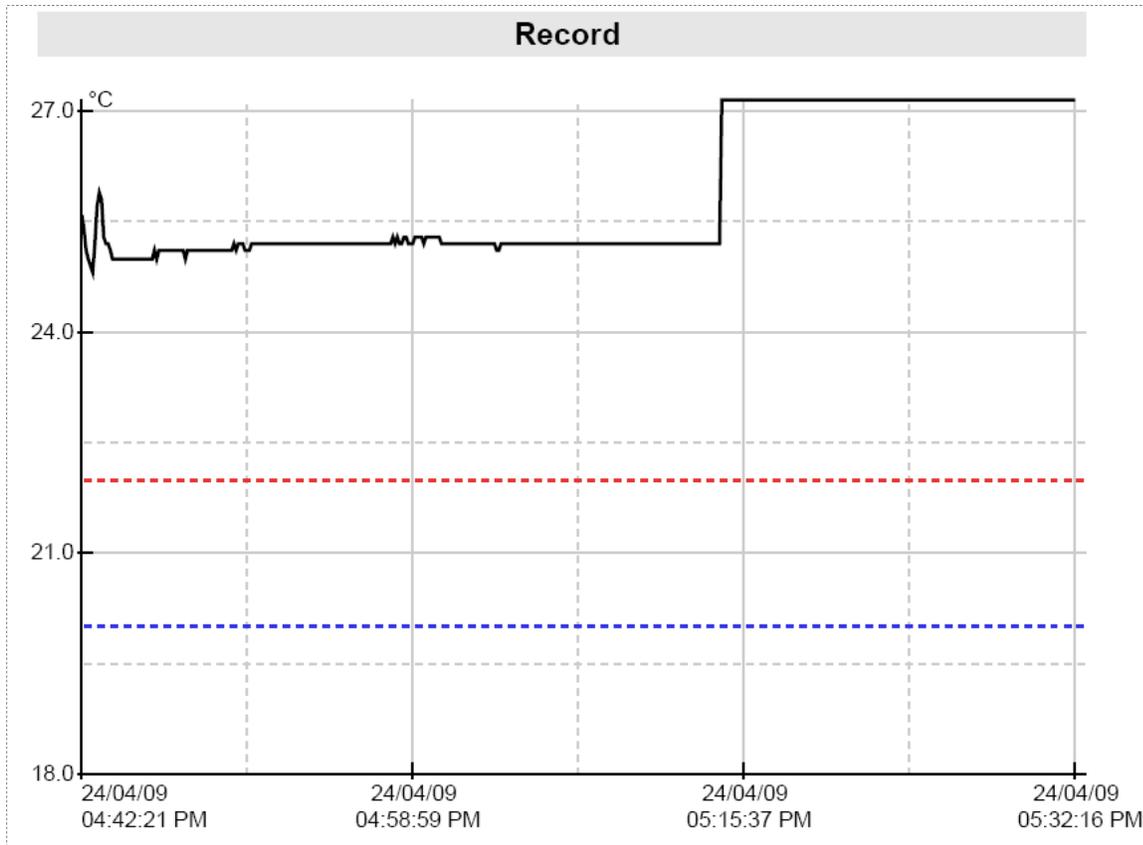
- La mayor lectura de temperatura para el disparo actual
- La lectura de temperatura promedio para el disparo actual

Tenga en cuenta: si se configura el registrador para un registro continuo, la memoria del registrador se sobrescribe y el registrador solo guarda las últimas 8048 lecturas. El registrador computa el promedio que incluye todas las lecturas incluso las que ya están sobrescritas. Console Pro computa el promedio sobre la base de lecturas obtenidas de la memoria del registrador y el resultado puede ser diferente.

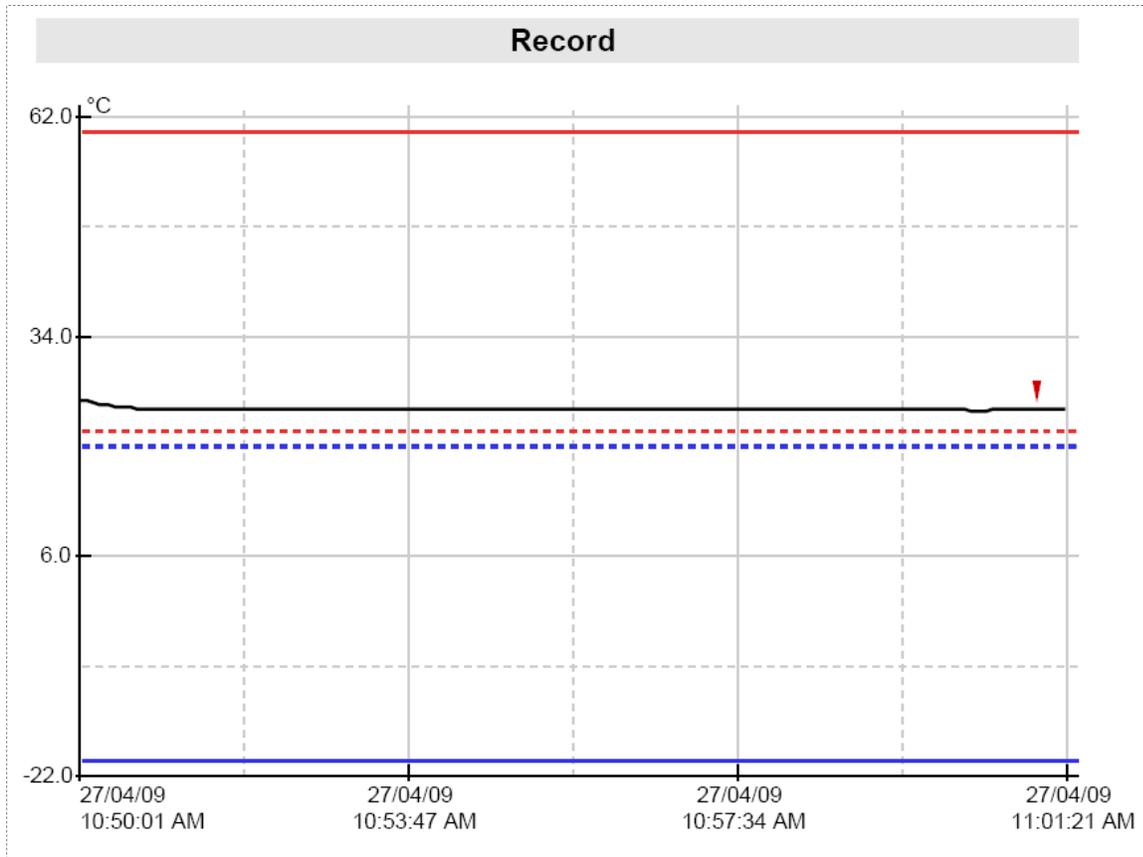
- La menor lectura de temperatura para el disparo actual
- Estado de alarma alta
- Estado de alarma baja
- Tanto la alarma alta como la alarma baja tienen el siguiente estado:
 - Desactivado: no se activó la alarma cuando se programó el registrador
 - Activado: se programó y disparó la alarma
 - No activada: se programó la alarma pero no se disparó

Registro

La figura a continuación es un ejemplo de una sección gráfica en un informe del disparo de registro con Alarma alta ajustada a 22 °C alarma baja ajustada a 20 °C u alarmas de catástrofe desactivadas. Note que se muestran solo dos líneas interrumpidas coloreadas para límites de alarma primaria.



La figura a continuación es un informe gráfico del disparo de registro con alarma alta ajustada a 22 °C alarma baja ajustada a 20 °C, y alarma alta de catástrofe ajustada a +60 °C y alarma baja de catástrofe ajustada a -20 °C. Note que el gráfico contiene líneas interrumpidas coloreadas para límites de alarma primaria y líneas continuas coloreadas para límites de alarma de catástrofe. Note que los valores numéricos de los límites de alarma no se muestran en un gráfico. El campo "Specification" (Especificación) de "Device Specification" (Especificación de dispositivo) contiene información de ajustes de alarma alta y baja. Información numérica sobre los límites de alarma de catástrofe no está disponible en el informe en PDF.



- Esta parte del informe es un gráfico de lecturas para el trayecto actual
- Esta parte del informe se puede desactivar cuando se lleve a cabo una programación.
- Al programar un registrador, puede cambiar el formato de la fecha para visualizar el mes al principio.
- La fecha y hora se visualizan a largo del eje X.
- Los valores de la temperatura se visualizan encima del eje y.
- Si se desactivan las alarmas, sus límites no se visualizan en el gráfico.

Leyenda del gráfico

Símbolo	Significado
	Lecturas del registrador
	Límite alto de alarma
	Límite bajo de alarma
	Límite alto de alarma para catástrofe
	Límite bajo de alarma para catástrofe
	Lectura marcada

Fuera de especificación

Out of specification	
24.0 to 24.9 °C	15 seconds
25.0 to 25.9 °C	49 minutes, 40 seconds

- Fuera de especificación es un informe sobre el periodo de tiempo que el registrador pasó fuera de los límites de alarma.
- Esta parte del informe se puede desactivar cuando se lleve a cabo una programación.
- "Cada línea de este informe se puede leer como: " El registrador ha pasado 49 minutos y 40 segundos entre 25 °C y 25.9 °C", en este caso se configura el valor de 1 grado por línea de informe mediante un parámetro programable denominado "Incremento".

Nota: Si se selecciona la escala de unidad de temperatura Fahrenheit, la precisión de los límites de incremento del resumen del informe "Fuera de especificación" son $\pm 0,1$ °F debido a la complejidad de conversión entre Fahrenheit y Celsius. El mismo informe elaborado por Console Pro puede diferir del informe PDF, elaborado por el registrador con respecto a la temperatura, en un $\pm 0,1$ °F. La duración del informe fuera de especificación y la lista de lecturas será el mismo.

Lista de lecturas

Index	Date	Time	°C	Index	Date	Time	°C
0111	27/04/09	10:59:11 AM	24.8	0112	27/04/09	10:59:16 AM	24.8
0113	27/04/09	10:59:21 AM	24.8	0114	27/04/09	10:59:26 AM	24.7
0115	27/04/09	10:59:31 AM	24.8	0116	27/04/09	10:59:36 AM	24.8
0117	27/04/09	10:59:41 AM	24.7	0118	27/04/09	10:59:46 AM	24.8
0119	27/04/09	10:59:51 AM	24.7	0120	27/04/09	10:59:56 AM	24.7
0121	27/04/09	11:00:01 AM	24.7	0122	27/04/09	11:00:06 AM	24.7
0123	27/04/09	11:00:11 AM	24.7	0124	27/04/09	11:00:16 AM	24.6
0125	27/04/09	11:00:21 AM	24.6	0126	27/04/09	11:00:26 AM	24.6
0127	27/04/09	11:00:31 AM	24.7	0128	27/04/09	11:00:36 AM	24.8
0129	27/04/09	11:00:41 AM	24.8	0130	27/04/09	11:00:46 AM	24.8
0131	27/04/09	11:00:51 AM	24.8	0132	27/04/09	11:00:56 AM	24.8
0133	27/04/09	11:01:01 AM	24.8 *	0134	27/04/09	11:01:06 AM	24.8
0135	27/04/09	11:01:11 AM	24.8	0136	27/04/09	11:01:16 AM	24.8
0137	27/04/09	11:01:21 AM	24.9	0138	27/04/09	11:01:26 AM	24.9
0139	27/04/09	11:01:31 AM	24.9	0140	27/04/09	11:01:36 AM	24.9
0141	27/04/09	11:01:41 AM	24.8	0142	27/04/09	11:01:46 AM	24.8
0143	27/04/09	11:01:51 AM	24.7	0144	27/04/09	11:01:56 AM	24.7
0145	27/04/09	11:02:01 AM	24.8	0146	27/04/09	11:02:06 AM	24.8
0147	27/04/09	11:02:11 AM	24.8	0148	27/04/09	11:02:16 AM	24.8
0149	27/04/09	11:02:21 AM	24.8	0150	27/04/09	11:02:26 AM	24.8
0151	27/04/09	11:02:31 AM	24.8	0152	27/04/09	11:02:36 AM	24.8
0153	27/04/09	11:02:41 AM	24.8	0154	27/04/09	11:02:46 AM	24.8
0155	27/04/09	11:02:51 AM	24.8	0156	27/04/09	11:02:56 AM	24.8
0157	27/04/09	11:03:01 AM	24.8	0158	27/04/09	11:03:06 AM	24.8
0159	27/04/09	11:03:11 AM	24.8	0160	27/04/09	11:03:16 AM	24.8
0161	27/04/09	11:03:21 AM	24.8	0162	27/04/09	11:03:26 AM	24.8
0163	27/04/09	11:03:31 AM	24.8	0164	27/04/09	11:03:36 AM	24.8
0165	27/04/09	11:03:41 AM	24.8	0166	27/04/09	11:03:46 AM	24.9
0167	27/04/09	11:03:51 AM	24.8	0168	27/04/09	11:03:56 AM	24.8
0169	27/04/09	11:04:01 AM	24.8	0170	27/04/09	11:04:06 AM	24.8
0171	27/04/09	11:04:11 AM	24.8	0172	27/04/09	11:04:16 AM	24.8
0173	27/04/09	11:04:21 AM	24.7	0174	27/04/09	11:04:26 AM	24.7
0175	27/04/09	11:04:31 AM	24.7	0176	27/04/09	11:04:36 AM	24.7
0177	27/04/09	11:04:41 AM	24.7	0178	27/04/09	11:04:46 AM	24.7
0179	27/04/09	11:04:51 AM	24.7	0180	27/04/09	11:04:56 AM	24.8
0181	27/04/09	11:05:01 AM	24.8	0182	27/04/09	11:05:06 AM	24.8
0183	27/04/09	11:05:11 AM	24.8	0184	27/04/09	11:05:16 AM	24.7
0185	27/04/09	11:05:21 AM	24.7	0186	27/04/09	11:05:26 AM	24.7
0187	27/04/09	11:05:31 AM	24.7	0188	27/04/09	11:05:36 AM	24.7
0189	27/04/09	11:05:41 AM	24.8	0190	27/04/09	11:05:46 AM	24.7
0191	27/04/09	11:05:51 AM	24.8	0192	27/04/09	11:05:56 AM	24.8
0193	27/04/09	11:06:01 AM	24.8	0194	27/04/09	11:06:06 AM	24.8
0195	27/04/09	11:06:11 AM	24.9	0196	27/04/09	11:06:16 AM	24.9
0197	27/04/09	11:06:21 AM	24.9	0198	27/04/09	11:06:26 AM	24.9
0199	27/04/09	11:06:31 AM	24.8	0200	27/04/09	11:06:36 AM	24.9
0201	27/04/09	11:06:41 AM	24.9	0202	27/04/09	11:06:46 AM	24.8
0203	27/04/09	11:06:51 AM	24.8	0204	27/04/09	11:06:56 AM	24.9
0205	27/04/09	11:07:01 AM	24.9	0206	27/04/09	11:07:06 AM	24.9
0207	27/04/09	11:07:11 AM	24.9	0208	27/04/09	11:07:16 AM	24.9
0209	27/04/09	11:07:21 AM	24.8	0210	27/04/09	11:07:26 AM	24.8
0211	27/04/09	11:07:31 AM	24.8	0212	27/04/09	11:07:36 AM	24.8
0213	27/04/09	11:07:41 AM	24.8	0214	27/04/09	11:07:46 AM	24.9
0215	27/04/09	11:07:51 AM	24.9	0216	27/04/09	11:07:56 AM	24.9
0217	27/04/09	11:08:01 AM	24.9	0218	27/04/09	11:08:06 AM	24.9
0219	27/04/09	11:08:11 AM	24.9	0220	27/04/09	11:08:16 AM	24.9

- Esta parte del informe siempre contiene dos columnas.
- Esta parte del informe se puede desactivar cuando se lleve a cabo una programación.
- Al programar un registrador, puede cambiar el formato de la fecha para visualizar el mes al principio.
- Las lecturas marcadas se visualizan con el símbolo asterisco.
- Si el registrador cuenta con 8.048 lecturas completas, la lista estará conformada por 73 páginas

8 Conectar registrador a PC

Es necesario instalar Console Pro (descargarlo desde www.cryopak.com) para programar iMiniPlus PDF. Refiérase a la Guía de usuario del registrador iMiniPlus para mayor información sobre la instalación de Console Pro. Este software solo es apto para Microsoft Windows.

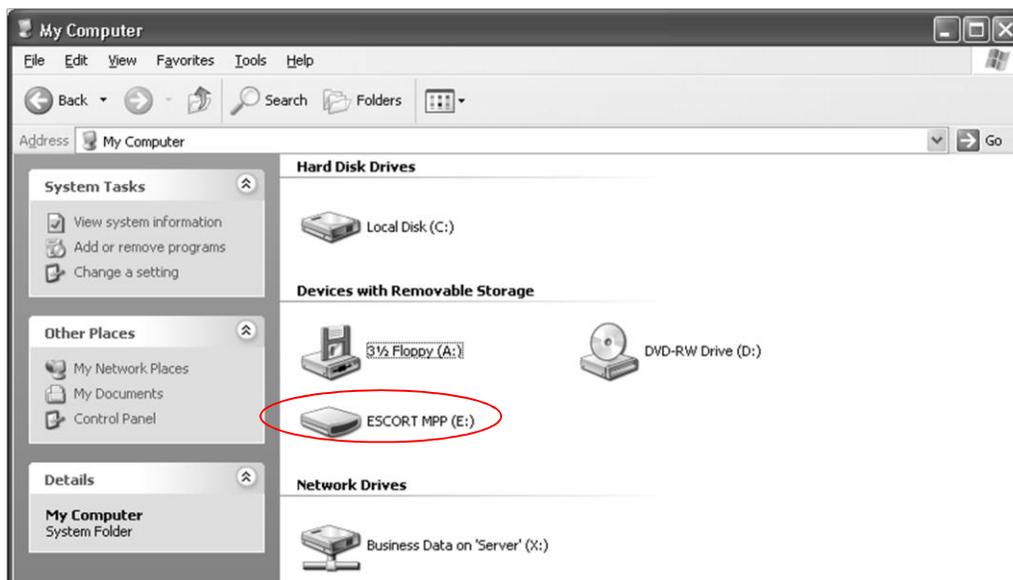
El segundo paso es desempacar el registrador. Encontrará un cable USB en la caja, junto con el registrador.

El cable cuenta con dos extremos diferentes. El pequeño es tipo Mini B y el grande es tipo A. Conecte el cable USB con el conector Mini B (pequeño) al registrador y el tipo A a una PC o laptop de acuerdo con la siguiente imagen.

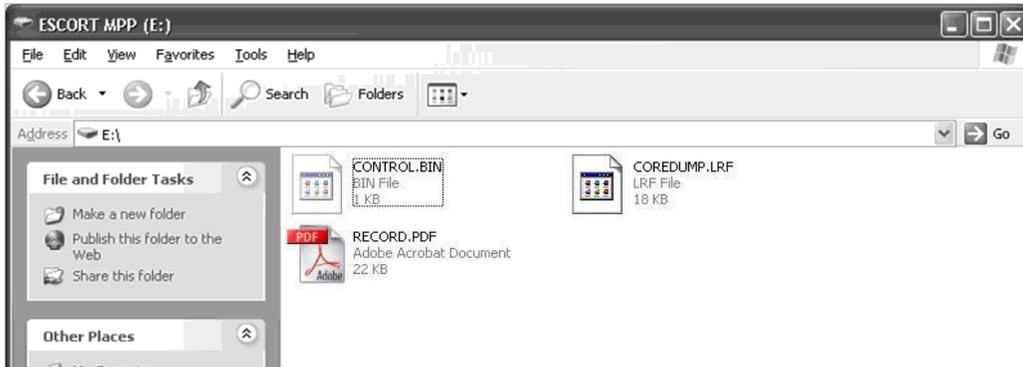


Solo conecte el registrador a su PC y espere hasta que el sistema operativo instale los controladores del dispositivo. Proporcione el tiempo suficiente a Windows para que instale el dispositivo. No conecte varios registradores de forma simultánea ya que puede causar un comportamiento inesperado.

Una vez que el dispositivo esté instalado, puede ver al registrador como Controlador Externo Retirable con el nombre MPP en "Mi Equipo" y en Console Pro.



Dentro de este controlador, puede encontrar lo mencionado a continuación:

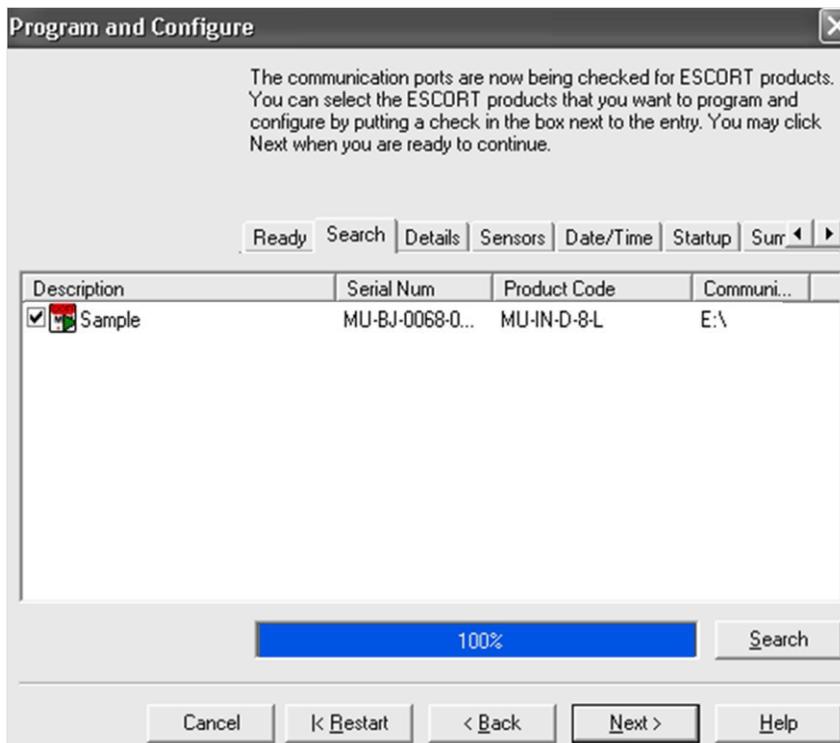
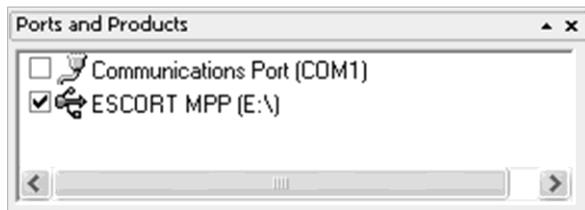


9 Registrador de programación con Console Pro

Tiene que utilizar la versión Console Pro Professional 2.12.07 o una versión superior para programar el registrador.

Marque la casilla y haga clic en "el botón Program and Configure (Programar y Configurar)" en la barra de herramientas.

El programa Wizard deberá arrancar. Luego, haga clic en Next (Siguiente). Se reconocerá y mostrará al registrador.



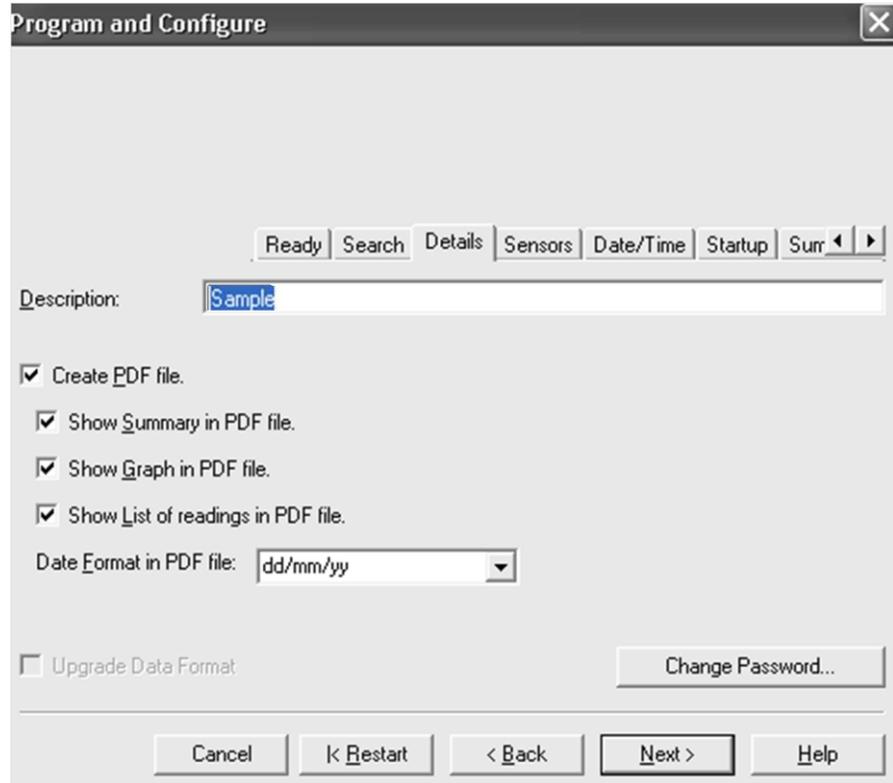
9.1 Personalizar el informe PDF y cambiar detalles

Haga clic en el botón "Siguiente". Puede ver el campo editable "Descripción" y las opciones para personalizar el informe PDF.

Además, puede personalizar el informe PDF generado por el registrador seleccionando o deseleccionando estas casillas.

Si marcar todas las casillas, el registrador generará un informe completo que puede contener varias páginas, dependiendo del número de lecturas.

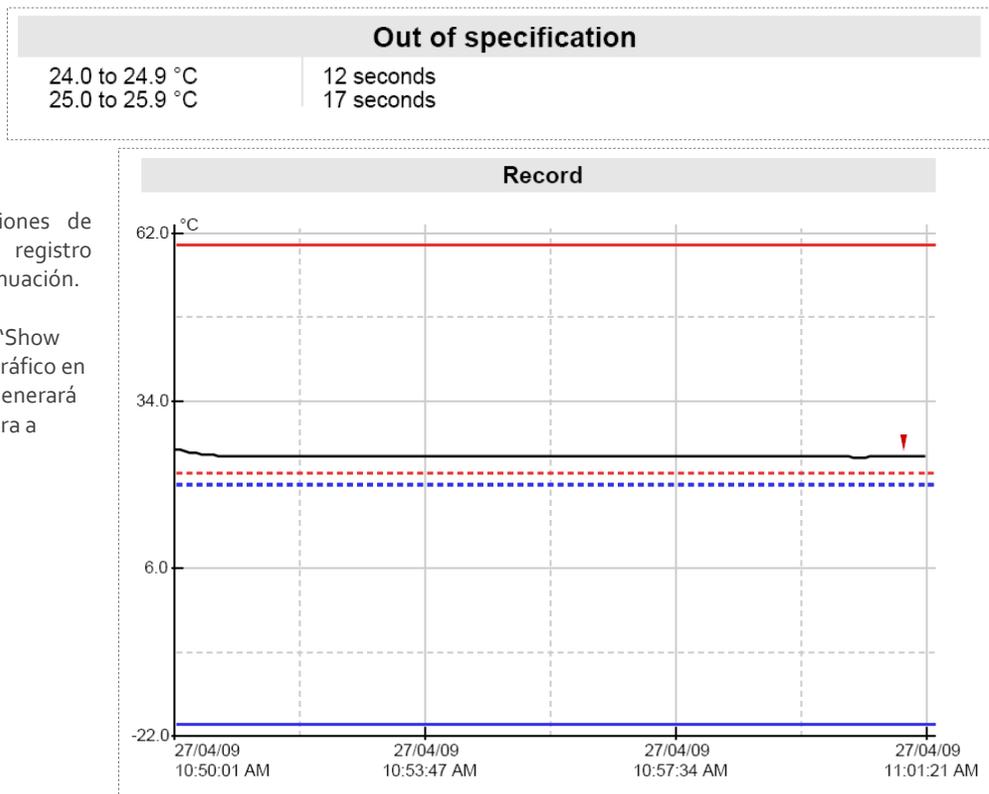
Si deselecciona la casilla "Create PDF file (Crear archivo PDF)", el registrador no generará ningún informe PDF. Puede necesitar esta opción para evitar el acceso indeseado, no autorizado o incidental a los datos del registrador sin el Software.



Si deselecciona la casilla "Show summary in PDF file (Mostrar resumen en archivo PDF)", el registrador no generará la sección del informe

que resume las violaciones de alarma del trayecto de registro según se muestra a continuación.

Si deselecciona la casilla "Show Graph in PDF" (Mostrar gráfico en PDF)", el registrador no generará el gráfico según se muestra a continuación.



Si deselecciona la casilla "Show list of readings in PDF file" (Mostrar lista de lecturas en archivo PDF), el registrador no generará la lista de lecturas según se muestra a continuación.

Escort DLS				MU-BJ-068-001			
Data Logger record				Monday, 27th April 2009, 11:34:35 AM			
Index	Date	Time	°C	Index	Date	Time	°C
0001	27/04/09	10:50:01 AM	25.8	0002	27/04/09	10:50:06 AM	25.8
0003	27/04/09	10:50:11 AM	25.5	0004	27/04/09	10:50:16 AM	25.4
0005	27/04/09	10:50:21 AM	25.2	0006	27/04/09	10:50:26 AM	25.0
0007	27/04/09	10:50:31 AM	25.0	0008	27/04/09	10:50:36 AM	25.0
0009	27/04/09	10:50:41 AM	24.9	0010	27/04/09	10:50:46 AM	24.8
0011	27/04/09	10:50:51 AM	24.8	0012	27/04/09	10:50:56 AM	24.8
0013	27/04/09	10:51:01 AM	24.8	0014	27/04/09	10:51:06 AM	24.9
0015	27/04/09	10:51:11 AM	24.9	0016	27/04/09	10:51:16 AM	24.9
0017	27/04/09	10:51:21 AM	24.9	0018	27/04/09	10:51:26 AM	24.8
0019	27/04/09	10:51:31 AM	24.8	0020	27/04/09	10:51:36 AM	24.8
0021	27/04/09	10:51:41 AM	24.8	0022	27/04/09	10:51:46 AM	24.8
0023	27/04/09	10:51:51 AM	24.7	0024	27/04/09	10:51:56 AM	24.8
0025	27/04/09	10:52:01 AM	24.8	0026	27/04/09	10:52:06 AM	24.8
0027	27/04/09	10:52:11 AM	24.8	0028	27/04/09	10:52:16 AM	24.8
0029	27/04/09	10:52:21 AM	24.8	0030	27/04/09	10:52:26 AM	24.8
0031	27/04/09	10:52:31 AM	24.8	0032	27/04/09	10:52:36 AM	24.8
0033	27/04/09	10:52:41 AM	24.8	0034	27/04/09	10:52:46 AM	24.8
0035	27/04/09	10:52:51 AM	24.8	0036	27/04/09	10:52:56 AM	24.8
0037	27/04/09	10:53:01 AM	24.8	0038	27/04/09	10:53:06 AM	24.8
0039	27/04/09	10:53:11 AM	24.8	0040	27/04/09	10:53:16 AM	24.8
0041	27/04/09	10:53:21 AM	24.8	0042	27/04/09	10:53:26 AM	24.8
0043	27/04/09	10:53:31 AM	24.8	0044	27/04/09	10:53:36 AM	24.8
0045	27/04/09	10:53:41 AM	24.8	0046	27/04/09	10:53:46 AM	24.7
0047	27/04/09	10:53:51 AM	24.8	0048	27/04/09	10:53:56 AM	24.8
0049	27/04/09	10:54:01 AM	24.7	0050	27/04/09	10:54:06 AM	24.7
0051	27/04/09	10:54:11 AM	24.7	0052	27/04/09	10:54:16 AM	24.7
0053	27/04/09	10:54:21 AM	24.8	0054	27/04/09	10:54:26 AM	24.8
0055	27/04/09	10:54:31 AM	24.8	0056	27/04/09	10:54:36 AM	24.8
0057	27/04/09	10:54:41 AM	24.8	0058	27/04/09	10:54:46 AM	24.8
0059	27/04/09	10:54:51 AM	24.7	0060	27/04/09	10:54:56 AM	24.7
0061	27/04/09	10:55:01 AM	24.7	0062	27/04/09	10:55:06 AM	24.8
0063	27/04/09	10:55:11 AM	24.8	0064	27/04/09	10:55:16 AM	24.8
0065	27/04/09	10:55:21 AM	24.8	0066	27/04/09	10:55:26 AM	24.8
0067	27/04/09	10:55:31 AM	24.8	0068	27/04/09	10:55:36 AM	24.8
0069	27/04/09	10:55:41 AM	24.8	0070	27/04/09	10:55:46 AM	24.8
0071	27/04/09	10:55:51 AM	24.8	0072	27/04/09	10:55:56 AM	24.8
0073	27/04/09	10:56:01 AM	24.8	0074	27/04/09	10:56:06 AM	24.8
0075	27/04/09	10:56:11 AM	24.8	0076	27/04/09	10:56:16 AM	24.8
0077	27/04/09	10:56:21 AM	24.8	0078	27/04/09	10:56:26 AM	24.8
0079	27/04/09	10:56:31 AM	24.8	0080	27/04/09	10:56:36 AM	24.8
0081	27/04/09	10:56:41 AM	24.8	0082	27/04/09	10:56:46 AM	24.8
0083	27/04/09	10:56:51 AM	24.8	0084	27/04/09	10:56:56 AM	24.8
0085	27/04/09	10:57:01 AM	24.8	0086	27/04/09	10:57:06 AM	24.8
0087	27/04/09	10:57:11 AM	24.8	0088	27/04/09	10:57:16 AM	24.8
0089	27/04/09	10:57:21 AM	24.8	0090	27/04/09	10:57:26 AM	24.8
0091	27/04/09	10:57:31 AM	24.7	0092	27/04/09	10:57:36 AM	24.7
0093	27/04/09	10:57:41 AM	24.8	0094	27/04/09	10:57:46 AM	24.7
0095	27/04/09	10:57:51 AM	24.7	0096	27/04/09	10:57:56 AM	24.7
0097	27/04/09	10:58:01 AM	24.7	0098	27/04/09	10:58:06 AM	24.7
0099	27/04/09	10:58:11 AM	24.7	0100	27/04/09	10:58:16 AM	24.7
0101	27/04/09	10:58:21 AM	24.7	0102	27/04/09	10:58:26 AM	24.7
0103	27/04/09	10:58:31 AM	24.7	0104	27/04/09	10:58:36 AM	24.7
0105	27/04/09	10:58:41 AM	24.8	0106	27/04/09	10:58:46 AM	24.7
0107	27/04/09	10:58:51 AM	24.7	0108	27/04/09	10:58:56 AM	24.7
0109	27/04/09	10:59:01 AM	24.7	0110	27/04/09	10:59:06 AM	24.8

3/7

Puede configurar al registrador para que muestre el formato de fecha en mes/día/año o día/mes/año, eligiendo una opción del cuadro desplegable de esta pestaña según se muestra a continuación:

Date Format in PDF file:

9.2 Programar contraseña

El registrador iMiniPlus PDF soporta la opción contraseña que, de habilitarse, solicita a los usuarios que proporcionen la contraseña correcta para tener mayor acceso al registrador iMiniPlus PDF. Cuando la opción contraseña se habilita, aparecerá una pantalla similar a la siguiente imagen que permite al usuario ingresar la contraseña correcta.

El proceso Programar y Configurar solo continuará de forma exitosa si el usuario proporciona la contraseña correcta. Las contraseñas solo son dígitos, hasta 4 caracteres.

Puede ingresar su contraseña para proteger a su registrador de alguna manipulación no autorizada. Asegurarse de tener anotada su contraseña y el número de serie de se registrador en un lugar seguro. Si pierde u olvida su contraseña, tendrá que devolver el registrador a su distribuidor más cercano o a Cryopak para que restaure la contraseña predeterminada.

Cambiar contraseña – si tiene protegido su registrador iMiniPlus PDF con una contraseña o desea agregar una contraseña por primera vez, realizar esto aquí.

Proteger ajustes de programa - marque esta opción si desea proteger los ajustes de su programación para el registrador actual.

Proteger recuperación de lecturas- marque esta opción para denegar la vista de los datos del registrador actual sin una contraseña.

Después de completar la sección contraseña, haga clic en **OK**
Seleccione el botón **Siguiente** o la pestaña **Sensores**.

The image shows two dialog boxes. The first is titled "Password Required" and contains fields for Description (Sample), Serial Number (MU-BJ-0068-0001), and Product Code (MU-IN-D-8-L). Below these is a Password field and buttons for OK, Cancel, and Help. The second dialog box is titled "Password Settings" and has two checked options: "Protect program settings" and "Protect retrieval of readings". It also has Password and Confirmation fields, and buttons for OK, Cancel, and Help.

9.3 Configurar Sensores y Ajustes de Alarma

The screenshot shows the "Program and Configure" window. A red box highlights the "Configure Sensor(s)..." button. A red arrow points from this button to the "Configure Sensors" dialog box shown in the next image. The window also shows a table with sensor information.

Name	Description	Range	Specifications
<input checked="" type="checkbox"/> Air Temp	Internal	40 to 70 °C	0 to 50 °C

The "Configure Sensors" dialog box has two tabs: "Specification and Alarm" (selected) and "Display". Under "Specification and Alarm", there are several options with spinners: "Raise alarm on below lower spec readings" (0), "Raise alarm on above upper spec readings" (50), "Alarm Type" (Standard), "Increment" (0.1), "Number of consecutive out of specification readings" (1), and "Total number of out of specification readings" (1). Under "Catastrophe Alarm", there are two checked options: "Instantly raise alarm on reading below:" (-40) and "Instantly raise alarm on reading above:" (70). Buttons for Cancel, < Back, Next >, and Help are at the bottom.

Pestaña Sensores – Esta muestra la información del sensor, la cual se puede cambiar utilizando Configure Sensor(s)(Configurar sensores) y otros que permanezcan fijos, es decir, en el rango de -40 °C a 70 °C. La descripción "Interna" se refiere al tipo de sensor opuesto a la "Externa" que se visualizará en el modelo de sensor externo.

Configurar Sensor(es) – Haga clic en este botón para configurar los parámetros de la alarma y la pantalla LCD.

9.3.1 Especificación y Alarma

Señal de alarma en las lecturas de especificación bajas – marque esta casilla si desea activar la alarma baja y seleccione el valor en la casilla de la derecha inmediatamente. Tener en cuenta si el valor de especificación baja es 0°C, luego la alarma se activa en -0.1°C, no en 0.0°C ya que este valor se considera dentro de la especificación.

Señal de alarma en las lecturas de especificación alta – marque esta casilla si desea activar la alarma alta y seleccione el valor en la casilla de la derecha inmediatamente. Tener en cuenta si el valor de especificación alta es 50°C, luego la alarma se activa en 50.1°C, no en 50.0°C ya que este valor se considera dentro de la especificación.

Incremento - tamaño de agrupación que se utiliza para enumerar las lecturas fuera de especificación.

Tipo de alarma

Esta característica permite que el usuario especifique las condiciones que activarán la alarma.

Alarma estándar

Número de lecturas consecutivas fuera de especificación– la alarma se activa si las lecturas se encuentran de forma consecutiva sobre o debajo del umbral especificado. Por ejemplo, si la especificación superior es 50 °C y el valor para el número de lecturas consecutivas fuera de especificación es 3 y el intervalo de registro es de 10 minutos, las lecturas serán superiores a 50 °C durante 30 minutos antes de que la alarma se active. Si las lecturas fluctúan fuera de las temperaturas de umbral superiores e inferiores, se aplica la misma regla (siempre que se marque la casilla de "señal de alarma de elevación" respectiva). Una vez que la(s) lectura(s) vuelve a estar dentro de los límites de alarma, se reinicia la alarma consecutiva.

Número total de lecturas fuera de especificación (acumulativo) – la alarma se activa si el número total de lecturas fuera de especificación es igual o superior al valor ingresado. En este caso, la alarma NO se reinicia si las lecturas regresan a los parámetros especificados.

No establezca el valor total de las lecturas fuera de especificación en menor valor a las lecturas fuera de especificación consecutivas ya que esto significará que la alarma de lecturas fuera de especificación consecutivas nunca se active.

Alarma de grado-minutos (Alarma Integradora)

La alarma de grado-minutos es una característica especial que "integra" los parámetros de temperatura y hora en un valor.

Número total de grado-minutos por debajo de expectativas de especificaciones - la alarma se activa cuando el número total de los grados de temperatura, horas y minutos de duración debajo de la especificación de alarma sean mayor al valor ingresado.

Número total de grado-minutos por encima de expectativas de especificaciones - la alarma se activa cuando el número total de los grados de temperatura, horas y minutos de duración debajo de la especificación de alarma sean mayor al valor ingresado.

Alarma de catástrofe

La alarma siempre es adicional a las alarmas estándares y de grado-minutos y no hay retraso. No establecer

Nunca se activará la alarma de catástrofe dentro de los límites normales por causa de otras alarmas.

Señal de alarma instantánea en las siguientes lecturas – marque esta casilla si desea activar la alarma baja y seleccione el valor en la casilla de la derecha inmediatamente. Tenga en cuenta que si el valor de especificación inferior es 0 °C, la alarma se activa en -0.1 °C, no 0.0 C ya que este valor se considera dentro de la especificación.

The screenshot shows the 'Configure Sensors' dialog box with the 'Specification and Alarm' tab selected. The 'Display' tab is also visible. The settings are as follows:

- Raise alarm on below lower spec readings: 0
- Raise alarm on above upper spec readings: 22
- Alarm Type: Degree-Minutes
- Increment: 0.1
- Integrator Alarm:
 - Total number of degree-minutes below specs exceeds: 0.1
 - Total number of degree-minutes above specs exceeds: 0.1
- Catastrophe Alarm:
 - Instantly raise alarm on reading below: -40
 - Instantly raise alarm on reading above: 70

Buttons at the bottom: Cancel, < Back, Next >, Help.

Señal de alarma instantánea en anteriores lecturas – marque esta casilla si desea activar la alarma alta y seleccione el valor en la casilla de la derecha inmediatamente. Tenga en cuenta si el valor de especificación superior es 50 °C, la alarma se activa en 50.1 °C, no 50.0 °C ya que este valor se considera dentro de la especificación.

La siguiente tabla muestra datos arbitrarios de un registrador iMiniPlus PDF y cómo se activarán las diferentes fuentes de alarma. Este es un panorama complicado para los ajustes de alarma en base a:

- Alarma de especificación superior: +20 °C
- Número de lecturas fuera de especificación consecutivas: 4
- Número total de lecturas fuera de especificación: 5
- Número total de grado-minutos por encima de las especificaciones: 8
- Señal de alarma instantánea en las lecturas superiores: +23 °C

Hora [min]	T [°C]	Consecutivo	Total	Integrador	Catástrofe
0	19	OFF / 0	OFF / 0	OFF/0	OFF
1	20	OFF / 0	OFF / 0	OFF/0	OFF
2	23	OFF / 1	OFF / 1	OFF/3	ALARMA ENCENDIDA
3	21	OFF / 2	OFF / 2	OFF/4	ALARMA ENCENDIDA
4	19	OFF / 0	OFF / 2	OFF/4	ALARMA ENCENDIDA
5	21	OFF / 1	OFF / 3	OFF/5	ALARMA ENCENDIDA
6	22	OFF / 2	OFF / 4	OFF/7	ALARMA ENCENDIDA
7	24	OFF / 3	OFF / 5	ALARMA ENCENDIDA /11	ALARMA ENCENDIDA
8	22	OFF / 4	ALARMA ENCENDIDA /6	ALARMA ENCENDIDA /13	ALARMA ENCENDIDA
9	21	ALARMA ENCENDIDA /5	ALARMA ENCENDIDA /7	ALARMA ENCENDIDA /14	ALARMA ENCENDIDA
10	19	ALARMA ENCENDIDA/0	ALARMA ENCENDIDA /7	ALARMA ENCENDIDA /14	ALARMA ENCENDIDA

9.3.2 Pantalla LCD

El registrador LCD iMiniPlus PDF se puede configurar para visualizar o no visualizar la información de la temperatura.

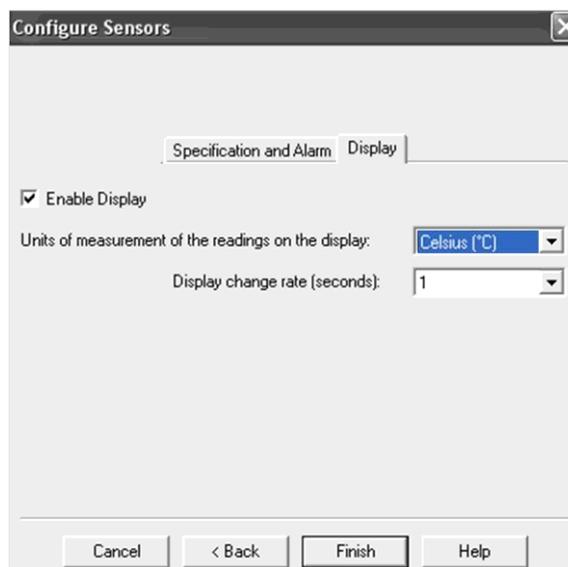
Activar visualización

Marque esta casilla si desea activar la visualización para mostrar las lecturas de temperatura y estadísticas.

Si se desmarca la casilla, se deshabilitarán las demás funciones. El LCD MiniPlus mostrará "d-off" en lugar del valor de temperatura. Además, no podrá desplazarse a través de las lecturas superiores, inferiores, promedio y fuera de especificación. Se mostrará el aviso "LATEST (ÚLTIMO)" y si se ha activado cualquier alarma, se mostrará el aviso "HIGH ALARM (ALARMA ALTA)" o "LOW ALARM (ALARMA BAJA)".

La función de marcado aún se puede utilizar cuando se desactiva la visualización.

Cuando se detiene el iMiniPlus usando el botón Stop o se detiene porque ha llegado al final de un disparo de registro, el término "d-off" desaparecerán y aparecerá el término "STOPPED".



Unidades de medida de visualización

Puede seleccionar LCD para visualizar la temperatura en Celsius o Fahrenheit.

Tasa de cambio de visualización

Puede seleccionar la frecuencia o 1, 2, 3 o 4 segundos para que el LCD se desplace entre la información superior, inferior, promedio y fuera de especificación. Tenga que en cuenta que la "ÚLTIMA" lectura solo cambiará en una frecuencia equivalente al intervalo de registro. Por lo tanto, si se programa el iMiniPlus para registrar cada 1 minuto, esa será la tasa en la cual cambie la "ÚLTIMA" lectura.

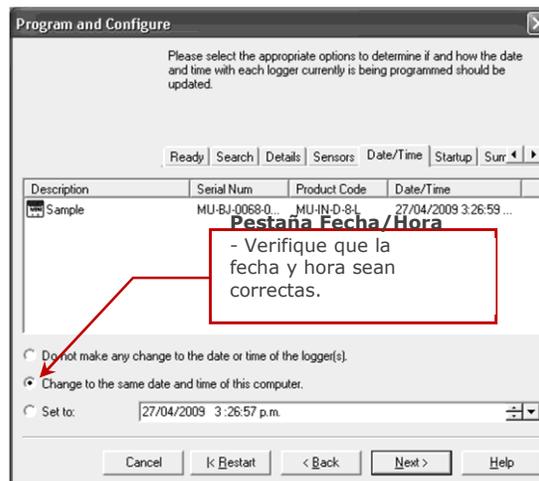
9.4 Verificar la hora del reloj

Habrán momentos en el que se pueda alterar el reloj del registrador iMiniPlus PDF. Este caso se da si se retira la batería y no se reemplazó en un periodo de 30 segundos.

Si ha retirado la baterías del registrador iMiniPlus PDF por cualquier lapso de tiempo, asegurarse de seleccionar:

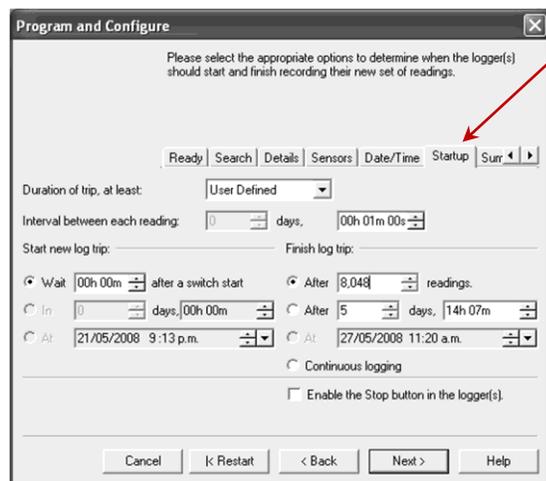
- Cambiar a fecha y hora en esta computadora (predeterminado)
- Establecer en

El software siempre tendrá la opción predeterminada "Cambiar a fecha y hora en esta computadora"



9.5 Establecer el inicio, detención y duración de registro

Pestaña Arranque- Configurar las condiciones de inicio registro y detención.



9.5.1 Duración de trayecto, mínimo

Si está utilizando el registrador iMiniPlus PDF para registrar la temperatura de un trayecto (envío), tiene la opción de configurar los parámetros o permitir que el software Console Pro calcule esto de forma automática para usted.

El software toma la memoria total disponible (8048 lecturas) y calcula el intervalo máximo entre cada lectura y la hora y fecha de trayecto de registro final en base a la duración de trayecto seleccionado. Puede seleccionar una duración de trayecto de 1 a 60 días. Notará que cada vez que selecciona la duración del trayecto, el intervalo de registro de se cambiará.

9.5.2 Intervalo entre cada lectura

En ocasiones, se refiere a esto como el intervalo de registro o la tasa de registro, la cual se describe como el periodo de tiempo entre cada lectura de registro. Si el intervalo es un número inferior, entonces la memoria iMiniPlus se llenará rápidamente en comparación con un número mayor. Si desea registrar cambios agudos en la temperatura sobre periodos de tiempo corto. es mejor seleccionar un número inferior o un intervalo de registro rápido. Si desea que el registrador registre las lecturas sobre un periodo de tiempo largo, entonces se le recomendará utilizar un intervalo de registro inferior o un número superior. El intervalo de registro más rápido que el registrador iMiniPlus PDF puede registrar es el de cada 5 segundos. El intervalo de registro más lento que el registrador iMiniPlus PDF puede registrar es el de cada 18 horas.

9.5.3 Iniciar nuevo trayecto de registro

La única forma de iniciar el registrador iMiniPlus PDF es utilizando el botón START. Con otros productos, es posible que tenga un inicio de hora o fecha así como el inicio de cambio.

También puede programar un retraso en el proceso de inicio de hasta 4 horas y 15 minutos. Esto se mostrará inmediatamente después que se presiona el botón Start dentro del LCD iMiniPlus con el término **"IN DELAY (EN RETRASO)"**.

9.5.4 Finalizar trayecto de registro

Existen varias formas de terminar un trayecto o periodo de registro.

Puede programar al registrador iMiniPlus PDF para que registre hasta que se utilice toda la memoria (8048 lecturas) o si desea registrar solo 100 lecturas por ejemplo.

De forma alternativa, puede seleccionar un cierto número de días en los que el iMiniPlus detendrá el registro. Por ejemplo, solo desea registrar la temperatura por un periodo de tiempo discreto como unos días, después de los cuales no está interesado en el registro de más datos.

En el momento indicado, el registrador iMiniPlus PDF detendrá el registro y se visualizará el aviso **"STOPPED"** en la pantalla LCD.

También puede habilitar el botón **"STOP"** en el registrador. Esto se desactiva por defecto dado que en la mayoría de aplicaciones, es mejor tomar más lecturas que pocas.

La descarga del registrador (lectura de los resultados almacenados en la computadora) no interfiere con el trayecto de funcionamiento. Sin embargo, si programa al registrador con nuevos ajustes de trayecto mientras está en funcionamiento, los datos de trayecto anteriores se pierden. En otras palabras, asegúrese de descargar y guardar el trayecto anterior antes de configurar uno nuevo. En este caso, se visualizará el aviso **"READY (LISTO)"** en la pantalla LCD.

9.5.5 Registro continuo

Si tiene la intención de colocar el iMiniPlus en un entorno en el que quiera registrar temperaturas las 24 horas (por ejemplo, el refrigerador del laboratorio), puede seleccionar el registrador iMiniPlus PDF para que realice el registro de forma continua. Esto significa que el registrador iMiniPlus PDF registrará hasta que la memoria se llene, momento en el cual comenzará a sobrescribir los primeros datos registrados junto con el actual.

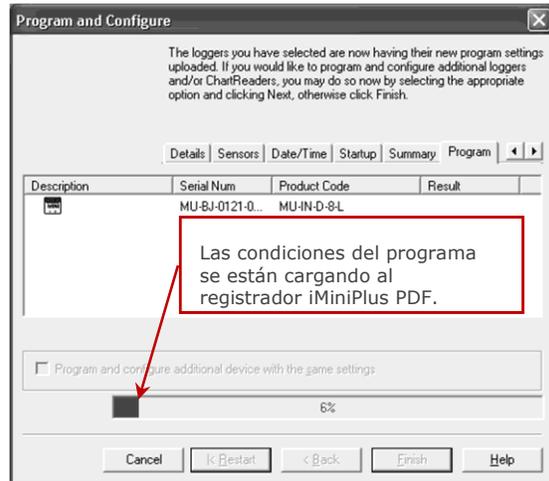
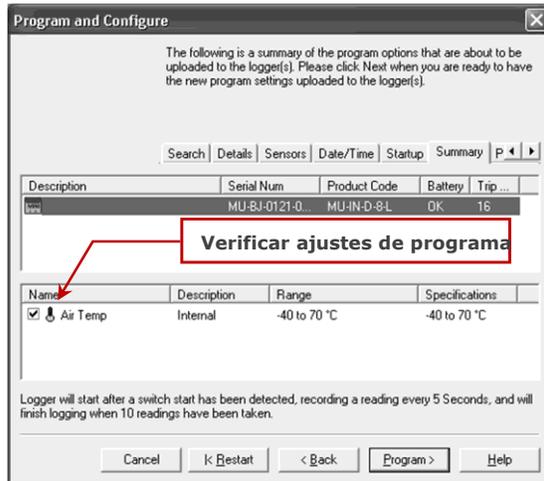
Los usuarios deben tener cuidado para descargar datos de forma rutinaria desde el registrador iMiniPlus PDF, de lo contrario se perderán dichos datos. En este caso, se requiere una selección cuidadosa del intervalo de registro.

Es posible descargar en cualquier momento mientras que el registrador iMiniPlus PDF esté registrando, sin cambiar los ajustes del programa.

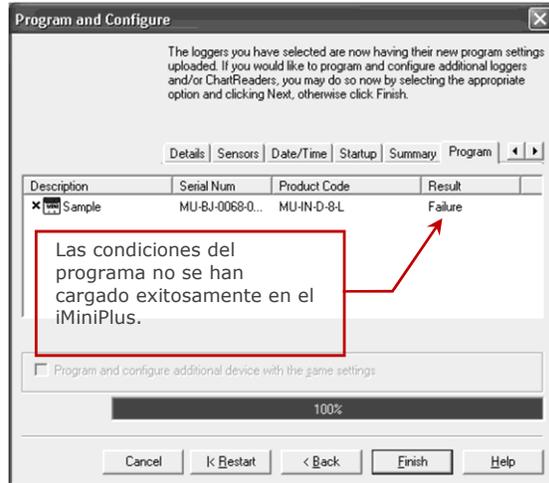
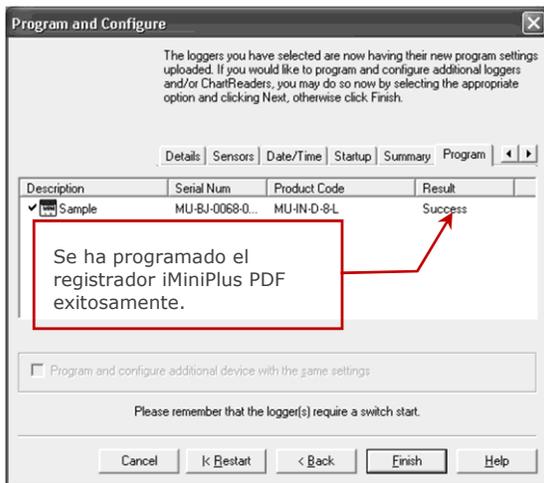
9.5.6 Activar botón stop en este registrador(es)

El botón Stop del registrador iMiniPlus PDF se puede activar mediante una programación, marcando solo la casilla apropiada.

Seleccionar **Siguiente** botón o pestaña **Resumen**.



Seleccionar **Programar** botón o pestaña **Programar**.



Haga clic en el botón "Finish"

Si hubo una falla en la carga, seleccione el botón Cancel para cerrar el software y comenzar nuevamente o seleccione el botón Restart para reiniciar la secuencia. Si el registrador iMiniPlus PDF sigue fallando en la carga, comuníquese con su distribuidor local o con Data Logging Systems.

10 Ver datos del registrador con el software lector de PDF

Puede descargar datos desde el registrador conectando el registrador a un puerto USB. Una vez que el hardware esté instalado y el sistema operativo reconozca al registrador como un dispositivo de almacenamiento masivo, puede abrir el archivo RECORD.PDF. Puede validar los datos del registrador con solo verificando el informe PDF.

Tenga en cuenta que el software lector de PDF no tiene la capacidad de guardar un archivo PDF abierto en otra ubicación si el registrador se ha desconectado de la PC después que se abrió el informe PDF con el lector de PDF.

Tenga en cuenta que si no puede guardar el informe PDF abierto en el software lector de PDF utilizando el elemento del menú "Guardar como", siempre puede copiar el archivo utilizando Windows Explorer y pegándolo en la ubicación deseada.

11 Descargar lecturas del registrador con Console Pro

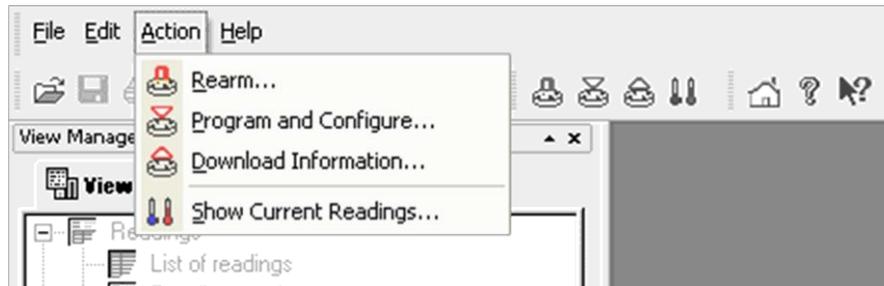
Puede descargar datos desde el registrador conectando el registrador a Console Pro. Asegúrese que el cable USB esté conectado a su PC y al registrador iMiniPlus PDF.

Existen dos formas de recuperar los datos de un registrador iMiniPlus PDF, las cuales obtendrán el mismo resultado.

1. Hacer clic en el ícono descargar información en la barra de herramientas



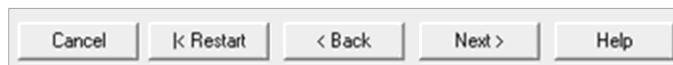
2. Haga clic en "Descargar información..." Elemento ubicado debajo del menú acción.



El proceso de recuperación de datos almacenados en un registrador iMiniPlus PDF no lo borra de la memoria. Si el iMiniPlus se encuentra registrando mientras recupera la información, se continuará registrando sin interrupción. La función Descargar Información inicia la función Descargar Wizard

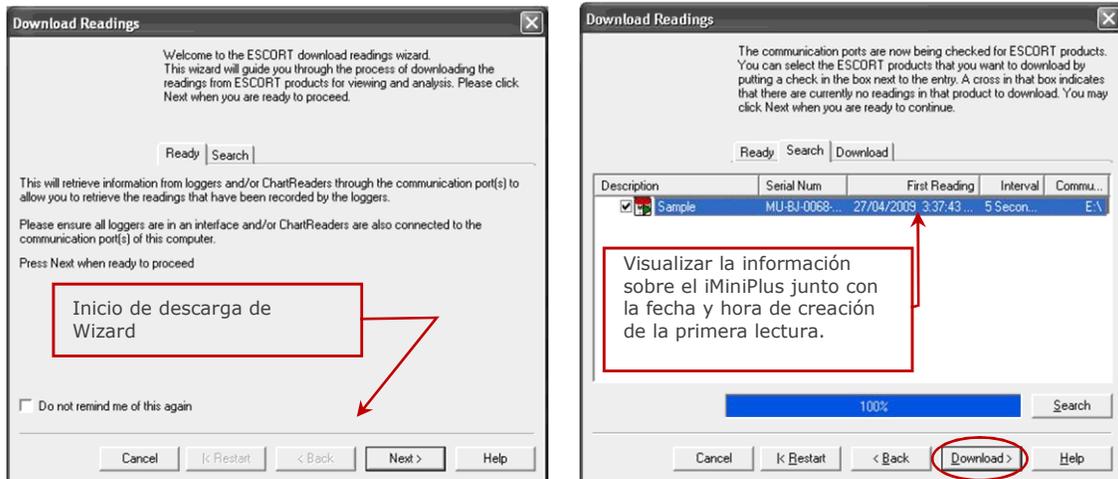
11.1 Descargar Wizard

Durante el avance de la Descarga Wizard, observará una serie de 5 botones en la parte inferior de la casilla Wizard.

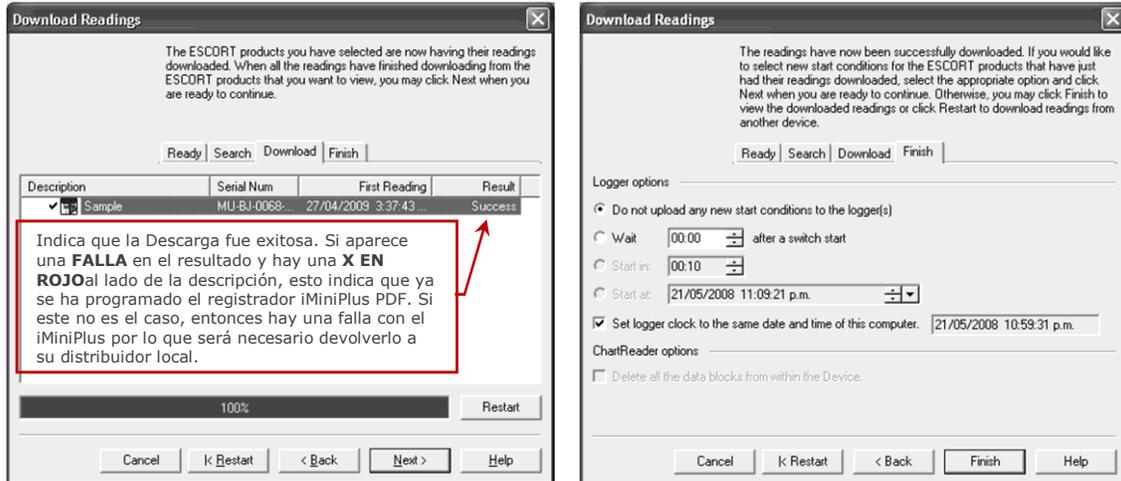


El botón "Cancel" detiene y cierra el asistente de inmediato. Para comenzar nuevamente, tendrá que seleccionar el ícono Download (Descargar). El botón "Restart" le permite iniciar el avance del Wizard desde el inicio, sin cerrar ninguna función. El botón "Back" le permite retroceder un paso en el avance paso por paso y el botón "Next" lo lleva al siguiente paso. El botón Next antecede al botón "Download". El botón Help proporcionará una descripción e instrucción sobre el paso en el que se encuentra. Tenga en cuenta que esta función puede hacer referencia a otros productos

cada cierto tiempo. Además, alguna documentación de ayuda puede no estar presente debido a la versión del software que está utilizando actualmente. Consulte la Guía de usuario del registrador iMiniPlus PDF si no está seguro con respecto

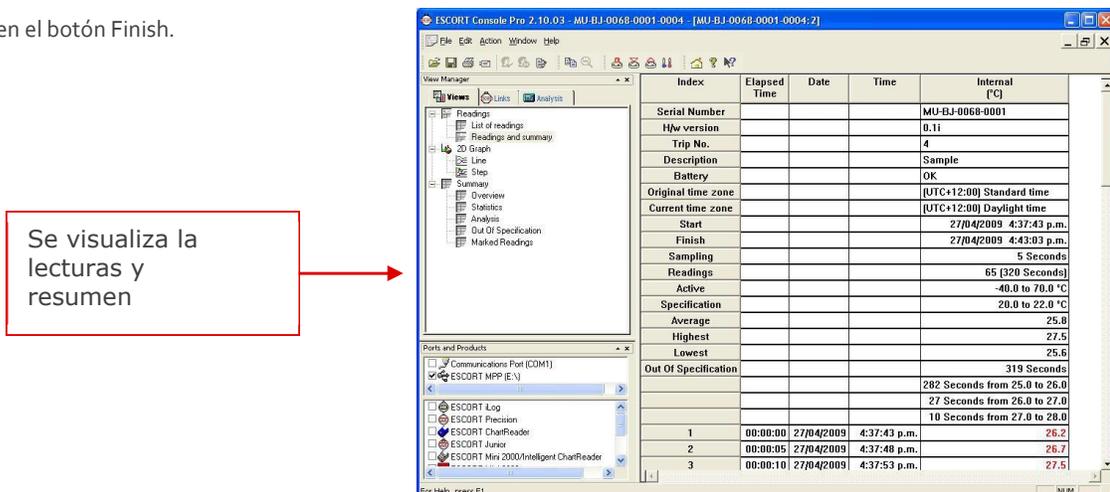


a ninguna descripción.



Tiene la opción de programar nuevas condiciones de inicio. Por ejemplo, esto puede ayudarlo cuando tenga que reiniciar una gran cantidad de registradores iMiniPlus para una nueva aplicación. De lo contrario, mantenga la opción de Registrador en su valor predeterminado "No cargar ninguna condición de inicio nueva al registrador(es)"

Haga clic en el botón Finish.



12 Crear un archivo LCF a partir de un archivo LRF

Por su propia naturaleza (fue creado con el fin de compartir información en todos los sistemas operativos y computadoras), el formato PDF "Formato de Documento Portátil" no es seguro. Es seguro guardar los datos del registrador en un archivo LCF "Formato Compacto de Registrador".

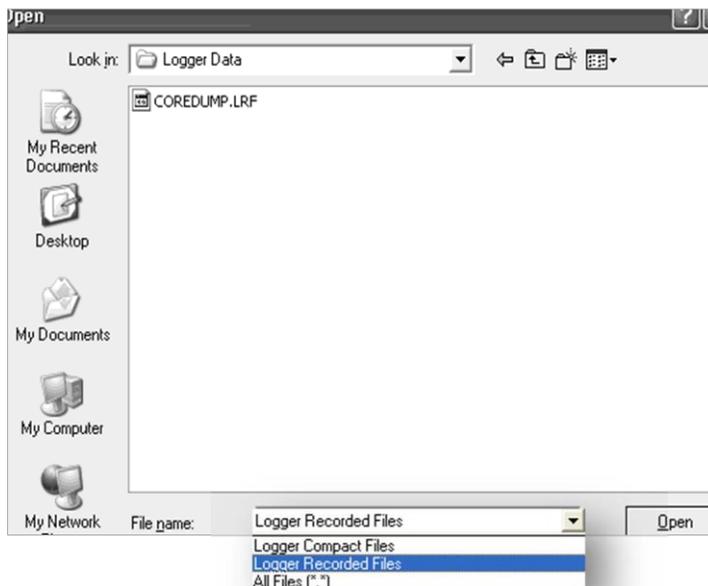
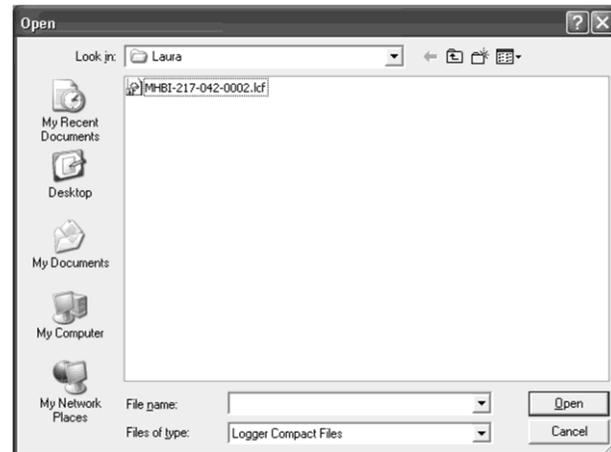
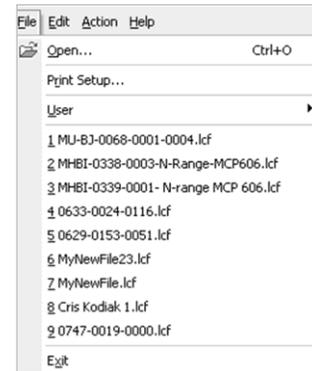
Esta es una nueva función que le permite crear un archivo *.LCF a partir de un archivo .LRF que es generado por el registrador sin la necesidad de informarle al respecto. En otras palabras, puede enviar los archivos LRF por correo electrónico y Console Pro creará un archivo LCF a partir de un archivo LRF. Luego, podrá agregar las firmas digitales al archivo LCF, ver datos, comparar información con el archivo PDF recibido y archivar los datos de forma segura para fines de auditoría.

Para abrir un archivo LRF, es necesario ir File(Archivo)-> Open menu (abrir menú) o utilizar el atajo Ctrl+O

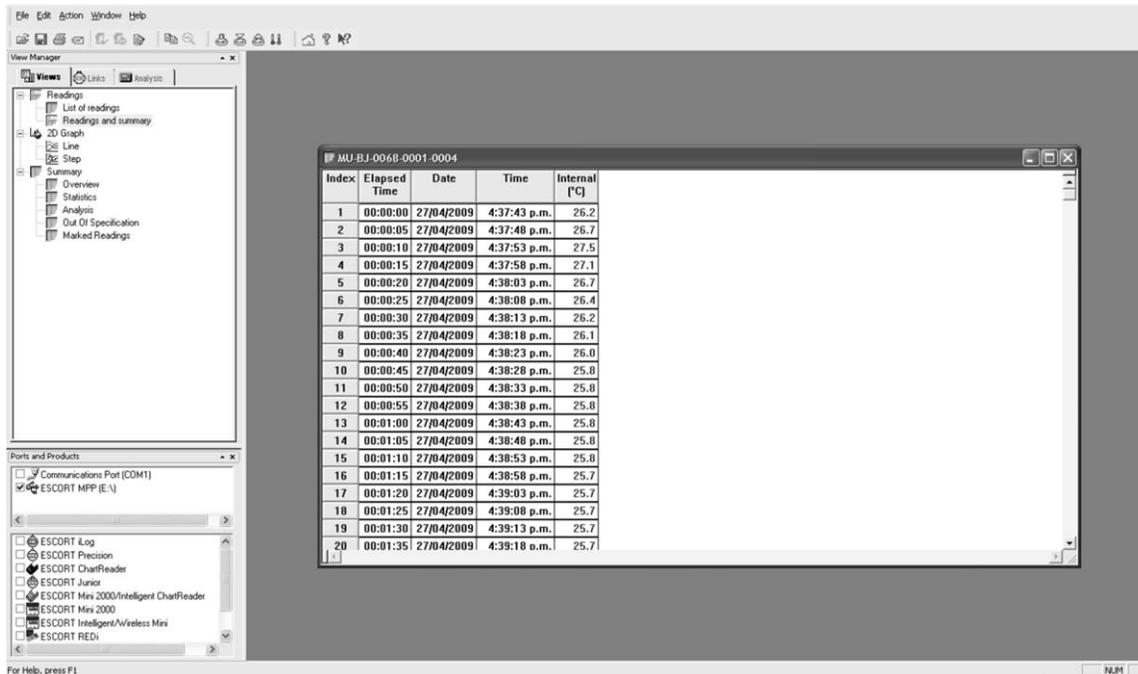
Se visualizará la siguiente ventana:

Ampliar el cuadro desplegable "Files of Type (Archivos de Tipo)" y elija "Logger Recorded Files(Archivos registrados por el Registrador)" según se muestra a continuación:

Navegue hasta encontrar el archivo que desea abrir y haga clic en "Open"



Console Pro mostrará la lista de lecturas según se muestra a continuación:



Ahora puede ver los datos del registrador en varias formas haciendo clic en los elementos del menú de la ventana "Views(Vistas)" ubicada a la izquierda. Además, puede validar el informe PDF recibido del registrador con Console Pro.

Ahora puede guardar los datos en el formato LCF (Archivo compacto del registrador) haciendo clic en el menú "File (Archivo)-> Save As (Guardar como)" del menú principal:



Se visualizará el siguiente cuadro de diálogo:

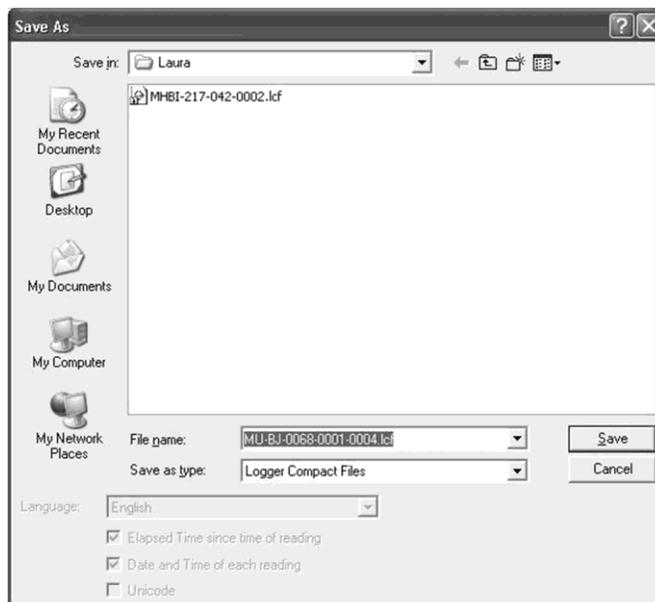
Asegurarse que el nombre del archivo sea único. Por defecto, Console Pro asigna un número de serie y un número de trayecto del registrador al nombre del archivo. Navegue hacia una ubicación segura y haga clic en el botón "Save".

13 ¿La Consola Pro funciona con un archivo PDF?

Console Pro no abre un informe PDF del registrador ni tiene la propiedad de crear uno.

Console Pro solo trabaja con archivos LRF y LCF.

Para asegurarse de que no se haya manipulado el archivo PDF, tendrá que compararlo visualmente con el archivo LRF con la función vista previa de Console Pro.



14 Especificaciones del dispositivo

Parámetro	Valor
Temperatura de funcionamiento	Rango D: -40 °C a +70 °C (-40 °F a +158 °F)
Código del producto	MU-IN-D-8-L (Sensor interno) MU- OE-D-8-L (Sensor externo) MU-ST-D-8-L (Sensor interno de disparo único)
Sensores	Opciones de 1 sensor interno o 1 sensor externo
Precisión	Celsius: de -40 °C a -10 °C ±0.5°C de -10 °C a +70 °C ±0.3 °C Fahrenheit: de -40 °F a +14 °F ±1 °F de +14 °F a +158 °F ±0.6 °F
Resolución	Resolución de visualización de 0.1 °F o 0.1 °C
Clasificación IP	IP65 (con tapa de plástico sobre el conector USB)
Tamaño	83mm x 57mm x 17 (Carcasa sin incluir la oreja)
Peso	70 gramos
Tiempo de respuesta de temperatura	Sensor interno – T90 de 20 minutos en aire en movimiento Sensor externo – T90 de 5 minutos en aire en movimiento
Hora y fecha	Reloj de hora real preciso a 1 minuto por mes
Frecuencia de muestreo	5 segundos a 18 horas
Fuente de energía	Célula de litio de 3V reemplazable por el usuario
Vida útil usual de la batería	Vida operativa de 1 a 2 años de una batería reemplazable por el usuario (dependiendo del uso)
Software	No se necesita un software para ver el informe de trayecto de registro. Console Pro versión 2.10.03 o superior para programar y asegurar la descarga
Garantía	24 meses (sin incluir baterías)
Material de la carcasa	Policarbonato/ABS
Seguridad de datos	Se genera un archivo binario encriptado y protegido con una contraseña (programable utilizando el software Console Pro) junto con un archivo PDF.
Pantalla de cristal líquido	Temperatura operativa -20lZC to +70lZC (-4lZF to +158lZF) 1er presión de botón - alto, bajo, promedio 2da presión de botón - tiempo por debajo/sobre especificaciones
Botones	"START" y "STOP"
Comunicaciones	USB

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD: Data Logging Systems Limited se reserva el derecho de cambiar las especificaciones sin notificación alguna

15 Información de contacto

Para más información sobre los productos de CRYOPAK Verification Technologies, Inc., por favor comuníquese con nosotros a:

EE. UU.



Dirección postal: PO Box 309, Buchanan, VA 24066 Office:
120 Parkway Drive, Buchanan, VA 24066
Teléfono: +1-540-254-1433
+1-732-346-9200 Ext. 150
Fax: +1-540-254-2433
Correo electrónico: techsupport@cryopak.com

CANADÁ



Teléfono: +1-514-324-4720
+1-514-773-5966
Fax: +1-514-324-9623
Correo electrónico: support@cryopak.com

FRANCIA



Dirección: TCP Cryopak Francia
1 Rue Berthelot
Z.I. La Maine
76150 Maromme
Teléfono: +33 2 32 82 59 65
Correo electrónico: techsupport@cryopak.com

Puede encontrar información adicional respecto a todos nuestros productos en nuestro sitio web:

www.cryopak.com
<http://www.cryopak.com/en/verification-products/>

