

PCE Ibérica SL  
C/ Mayor, 53 – Bajo  
02500 – Tobarra  
Albacete  
España

Tel.: +34 967 543 548

Fax: +34 967 543 542

info@pce-iberica.es

[www.pce-instruments.com/espanol](http://www.pce-instruments.com/espanol)

# Manual de Instrucciones registrador de datos PCE-SDD Serie



Versión de software 1.3.2.1

# INDICE

<b>ACUERDO DE LICENCIA</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
COMPONENTES DE SISTEMA.....	5
<b>REQUISITOS DE SISTEMA</b>	<b>6</b>
HARDWARE.....	6
SOFTWARE.....	6
<b>INSTALACIÓN</b>	<b>7</b>
INDICACIONES SOBRE VERSIÓN NUEVA.....	7
<b>FUNCIONES PRINCIPALES</b>	<b>8</b>
DESCRIPCIÓN DEL REGISTRADOR DE DATOS (DATALOGGER) .....	8
CONEXIÓN DE INTERFAZ .....	8
INICIO DE PROGRAMA.....	9
VENTANA PRINCIPAL.....	9
<b>CONFIGURACIÓN</b>	<b>11</b>
TEMPERATURA.....	11
CONEXIÓN.....	11
IDIOMA .....	11
DIRECTORIO DE EXPORTACIÓN.....	11
DIRECTORIO DE ALMACENAMIENTO.....	11
OPCIONES DE IMPRESIÓN.....	11
FO.....	11
OPCIONES DE MEDICIÓN.....	11
<b>INICIAR USO NUEVO</b>	<b>13</b>
INFORMACIONES EN EL REGISTRADOR DE DATOS.....	13
INICIO DE USO .....	13
INICIAR VARIOS REGISTRADORES DE DATOS EN SERIE.....	14
<b>LECTURA DE DATOS DE MEDICIÓN</b>	<b>15</b>
GESTIÓN DE GRÁFICOS - ZOOM.....	16
IMPRIMIR INFORMES DE USO .....	17
<b>CANCELAR UN USO</b>	<b>18</b>
<b>ARCHIVO DE DATOS</b>	<b>19</b>
<b>COMPARACIÓN MULTI-GRÁFICO</b>	<b>20</b>
ANÁLISIS DE USOS CONJUNTOS .....	21
ANÁLISIS DE USOS EN DIFERENTES PROCESOS .....	22
<b>AYUDA ONLINE</b>	<b>23</b>
<b>INFORMACIONES</b>	<b>24</b>
<b>CERRAR EL PROGRAMA</b>	<b>25</b>
<b>SOLUCIÓN DE ERRORES</b>	<b>26</b>
CONTROLADORES PARA EL ADAPTADOR SERIAL USB NO SE INSTALAN .....	26

## Acuerdo de Licencia

Por favor lea el acuerdo de licencia detenidamente antes de utilizar el software. La conformidad con este acuerdo es la base para el uso y la copia del software.

Si no estuviera de acuerdo con las siguientes condiciones, por favor devuelva este software en su distribuidor y se le devolverá el precio íntegro del mismo. Este acuerdo se establece entre Cheops y el usuario (tanto personas físicas como jurídicas) para los siguientes productos de software (en el resto del software):

"Programa" y cualquier producto de software incluido

Cheops permite al usuario derechos no-exclusivos para el uso de una copia de software en el lugar de trabajo bajo condiciones de reconocimiento de las siguientes condiciones:

1. Licencia de usuario. El software es propiedad de Cheops y no se puede copiar sin consentimiento previo por parte de la empresa Cheops. El software está protegido mediante leyes Alemanas y Europeas, así como mediante acuerdos internacionales sobre propiedad intelectual. Otras licencias. La adquisición de otras licencias permite el uso simultáneo del software en el número correspondiente de ordenadores.
2. Exención de responsabilidad. Cheops no se hace responsable directa o indirectamente, a excepción de los casos regulados legalmente, por ningún daño o pérdida, sin acotar pérdidas económicas, interrupciones de proceso, pérdida de información o otros daños financieros o económicos, que se deben al uso correcto o incorrecto del software., aunque cheops haya advertido sobre la posibilidad de daño. La responsabilidad de cheops en estos casos está limitada al importe pagado por el software
3. Uso de los resultados de software. Está bajo responsabilidad del usuario comprobar la veracidad de los resultados del software. El software no se debe de utilizar en ningún caso de una manera que pusiera en peligro la salud o la vida de personas. Este reglamento también se aplica por si el usuario no aceptara el software.
4. Actualizaciones. Si el software fuera una actualización de una versión más antigua, la licencia se pasa de la versión antigua a la nueva. solo se puede utilizar la actualización, a no ser que esta se elimine.
5. División de componentes. El software está licenciado como un producto. No se deben de separar componentes.
6. Limitaciones. Queda expresamente prohibido al usuario convertir, descompilar o descodificar el software, con excepción de casos legales.

## Introducción

SPD es un programa de software para configurar y detectar los datos de medida de los registradores de datos de PasteurDisk y SterilDisk. Estos aparatos controlan procesos de pasteurización, esterilización y otros procesos con altas temperaturas.

Ambos registradores se suministran con baterías intercambiables con una vida útil de dos años (dependiendo del empleo de los aparatos).

Se pueden guardar miles de mediciones y descargarlo mediante la interfaz (interfaz de disco) y el software de uso. SPD presenta los datos de medición tanto en forma de gráfico como en tabla. Además los archivos se pueden exportar en formato Excel (.SLK). SPD también sirve para la programación del registrador de datos para futuros empleos.

Cada registrador de datos tiene un número de serie individual y se puede suministrar bajo solicitud con un certificado de calibración, que garantiza la validez de los datos de medición.

## Componentes del sistema

El sistema base se compone de un aparato de registro de temperatura (SterilDisk o PasteurDisk), el Software SPD y una interfaz de disco con cable de conexión USB.



---

## Requisitos del sistema

### Hardware

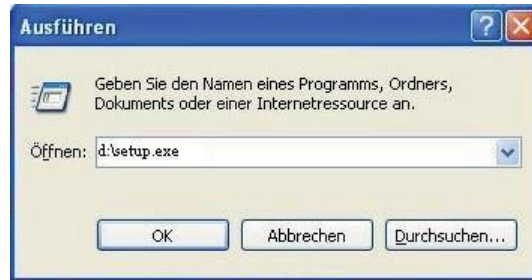
<i>Descripción</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Recomendación</i>
Procesador micro	Celeron 300	Pentium III 400
Memoria RAM	64 MB	128 MB
Vídeo	800x600; 256 colores	1024x768; 16 Milla.. colores
Interfaz serial libre (RS232) o de conexión USB libre		

### Software

<i>Descripción</i>	soporta
Sistema operativo	Windows 2000/XP

## Instalación

Después de encender el PC introduzca el CD de Software en la unidad de disco CD-ROM; haga clic en **Inicio – Ejecutar** y seleccione “D:\setup.exe” (su unidad de disco CD-ROM puede tener otra letra que “D”).



Si apareciera el mensaje *Alarma de protección* (Windows XP) haga clic en **Iniciar** y espere el inicio de la instalación. Si hay alguna versión mas antigua instalada, la instalación se inicia automáticamente y el programa se reinicia automáticamente después de la finalización. Si no se encontrara ninguna versión más antigua, se le preguntará si quiere iniciar la instalación: Seleccione **Instalar** para proceder.

Después de finalizar la instalación aparece la ventana principal.

### Indicación sobre la nueva versión

La nueva versión SPD se instala en lugar de la versión más antigua. Los archivos guardados y todos los datos son compatibles entre ambas versiones. Si estuviera instalada la versión más antigua (1.0.0.0) recomendamos que antes de instalar la versión nueva se guarden todos los archivos en una carpeta diferente (tanto archivos como archivos de exportación guardados en el índice visible enlace de la ventana de configuración, P. 11). Desinstale la versión más antigua mediante el control de sistema y continúe con la instalación.

A continuación puede ajustar en la ventana de configuración el índice al que los archivos se deben de guardar, crear nuevas carpetas e introducir los datos y datos de exportación copiados

## Funciones principales

### Descripción del aparato de registro de datos (registrador de datos)

El registrador de datos PasteurDisk y SterilDisk se componen de dos piezas conectadas de acero inoxidable AISI316, que contiene el sensor de temperatura, la memoria, el reloj y la batería.



Sonda exterior – se puede atornillar sobre carcasa



Rango de temperatura de trabajo	0°C /+140 °C (SterilDisk) - 0°C /+100 °C (PasteurDisk)
Resolución	0,04 °C
Precisión de medida	+/- 0,25°C
Número de mediciones	15.000
Intervalo de medida	De 1 medición/3seg a 1 medición/255min
Batería	Cambiable
Determinación de protección	IP68

### Conexión de interfaz

Un importante componente del sistema de registrador de datos es la interfaz de lectura, con el que se puede leer los datos del registrador de datos y transferirlos al PC. La conexión se realiza mediante un cable USB (o mediante un cable serial, si ha adquirido la versión RS232-Version). Conecte simplemente el final plano del cable a la interfaz USB y luego conecte el otro extremo con el puerto USB del PC.

Para comunicar con el registrador de datos introduzca el disco en la apertura correspondiente en la interfaz de lectura. Asegúrese que el lado del registrador en el que está gravado el número de serie esté orientada hacia el lado de la interfaz de lectura en la que está escrito: 'número de serie aquí'.

### Instalar el controlador USB

Si ha adquirido la versión, debe instalar los controladores. Para ello conecte la interfaz con el PC. Siga las instrucciones en la siguiente página (depende de su sistema operativo Windows XP o Windows 2000).

### Windows XP:

Después de conectar el cable aparece la ventana *encontrado componente de hardware nuevo*; haga clic en **No, ahora no** y haga clic en **siguiente**

Seleccione la segunda opción, *Instalación del controlador de una lista o de una ubicación conocida* y haga clic en **siguiente**.

Seleccione *buscar el mejor controlador* y maque en la siguiente opción que aparezca; haga clic en **Buscar** y seleccione el directorio *FTDI en el CD de Instalación SPD*, o la carpeta *USB driver* en el índice de programas (Ajustes básicos: *C:/Programme/Cheops/SPD*) Haga clic en **siguiente**.

Haga clic en **siguiente** para la instalación del controlador.

Haga clic en **finalizar** para terminar la instalación.

### Windows 2000:

Después de conectar el cable se abre el asistente *encontrado nuevo componente de hardware*. Si se le pide la introducción del CD de instalación. Introduzca el CD y haga clic en **OK**.

Haga clic en buscar. Encontrará el controlador del USB-serialWin2k en el CD. Después de la selección haga clic en **siguiente** para seguir y finalizar la instalación.

### Iniciar el programa

Después de finalizar la instalación haga doble-clic sobre el símbolo **SPD en la superficie** de usuario y doble-clic para iniciar el programa, o selecciones **Start – Programas** (o **todos programas** en *Windows XP*) – **Cheops – SPD – SPD**.

### La pantalla principal



La pantalla principal del programa se abre como un rectángulo con lados arredondados; si apareciera dentro de un rectángulo blanco que la aceleración de hardware de la tarjeta gráfica no está configurada en máximo.





Para corregirlo haga en el escritorio un clic con la derecha y seleccione *propiedades – ajustes* y a continuación **Avanzado**. Seleccione *solución de problema* y mueva las barras de aceleración de hardware con el ratón a Max, al extremo derecho. Haga clic en **continuar** y cierre la ventana ajustes.



La parte central de la ventana principal contiene los conmutadores de función, En la esquina derecha se encuentran los conmutadores: Configuración, indicar informaciones de programa y cerrar programa. Si quisiera mover la ventana en la superficie Windows haga clic con la izquierda en el marco azul oscuro en la parte superior de la ventana y mantenga la tecla de ratón pulsada y mueva la ventana a la posición deseada. Primero solo están disponibles los botones **conectar**, **radio** y **archivo**. Los demás conmutadores están disponibles para el uso después de introducir un registrador de datos en la interfaz conectada.



## Configuración

Haga clic en **configuración** (El conmutador a la izquierda del marco de ventana) para abrir la ventana de configuración, en el que puede ajustar el parámetro de programa.

The screenshot shows a configuration window with the following sections:

- Temperatur:** Radio buttons for ° Celsius (selected) and ° Fahrenheit.
- Anschluss:** Radio buttons for COM3 (selected) and USB.
- Sprache:** A dropdown menu set to Deutsch.
- Exportverzeichnis:** A text field containing C:\Programme\Cheops\SPD with a folder icon to its right.
- Datenverzeichnis:** A text field containing C:\Programme\Cheops\SPD with a folder icon to its right.
- Druckoptionen:** A checkbox for 'Inklusive Datentabelle' which is unchecked.
- Funkanschluss:** Radio buttons for COM3 (selected) and USB.
- Messoptionen:** A checked checkbox for 'Nach Herunterladen stoppen'.
- F0:** Two input fields for Z (value 10) and N (value 121,11), with a red 'X' icon and a red arrow icon to the right.

La ventana se compone de nueve partes:

### Temperatura

Elija entre ° Celsius y ° Fahrenheit.

### Conexión

Seleccione entre conexión USB o interfaz serial (Elija de la lista el puerto serial disponible).

### Idioma

Aquí puede elegir el idioma deseado, o bien alemán o inglés. Haga después de cada cambio clic en el **símbolo para confirmar la selección (OK)**, finalice el programa e inicie nuevamente.

### Índice de exportación

El índice en el que se exportan los archivos en el formato Excel (\*.SLK), se puede ajustar aquí.

### Índice de datos

Aquí se guardan los datos registrados por el registrador de datos. Seleccione el índice deseado.

### Opciones de imprenta

Si quiere imprimir la tabla en el informe, puede ajustarlo aquí (*incluido tabla de datos*). Puede cambiar este ajuste antes de la impresión del informe de empleo.

### Conexión de radio

Elija aquí entre conexión USB- o serial de interfaz (seleccione conexión a radio (seleccione en la lista el puerto serial disponible).

### F0

En los campos Z y N puede ajustar los valores para los dos parámetros en la fórmula F0. Los valores estándar Z = 10 y N = 121,11.

### Opciones de medida

Marque *después de descargar parar* para interrumpir el registro de datos del registrador después de descarga. Así ahorra batería.

<b>Temperatur</b> <input checked="" type="radio"/> ° Celsius <input type="radio"/> ° Fahrenheit	<b>Anschluss</b> <input checked="" type="radio"/> COM1 <input type="radio"/> USB	<b>Sprache</b> Deutsch
<b>Exportverzeichnis</b> C:\Programme\Cheops\SPD		
<b>Datenverzeichnis</b> C:\Programme\Cheops\SPD		
<b>Druckoptionen</b> <input type="checkbox"/> Inklusive Datentabelle	<b>Funkanschluss</b> <input checked="" type="radio"/> COM1 <input type="radio"/> USB	
<b>Messoptionen</b> <input checked="" type="checkbox"/> Nach Herunterladen stoppen	<b>F0</b> Z 10 N 121,11	



## Iniciar un nuevo uso



Para empezar un nuevo inicio y a programar un registrador de datos, asegúrese que la interfaz del PC está conectada y el registrador de datos está correctamente en la interfaz.

Entonces haga clic en **conectar** en la pantalla principal; después de un breve momento la conexión se ha establecido. El programa indica la información base sobre el registrador de datos. Además los conmutadores no seleccionables anteriormente están ahora disponibles.



### Informaciones en el registrador de datos

La ventana mediana contiene dos áreas que indican informaciones sobre el registrador de datos conectado. Abajo se ve:

*Tipo del registrador (PasteurDisk o SterilDisk) y el numero de serie*

*Iniciado:* Fecha y hora del inicio de empleo actual

*Nivel:* Intervalo de medida del empleo actual

*Estado:* Estado del aparato (*Mide Datos* significa, el aparato mide, *Pausado* significa, que el empleo se ha terminado, *Espera*

significa, que se ha programado un empleo y este se iniciará después de transcurrir el retraso).

### Inicio de empleo

Indica el estado *Pausado*, aparece en el centro derecha del conmutador **Start**. Si el conmutador **Parar** no fuera visible, transcurre una medición que debe ser parada antes del inicio de otro empleo. Haga clic en **Start**, para abrir la ventana de programación *SterilDisk/PasteurDisk*.

En la ventana puede seleccionar fecha y hora a la que quiere iniciar en la casilla *fecha de inicio y hora*. Si se trata de la hora actual, se inicia directamente, a no ser así se puede establecer un momento más tarde.

En la casilla *intervalo de medida* debe ajustar los intervalos de medida; en días, horas, minutos y segundos. Puede dejar libre campos innecesarios (la introducción de 0 no es necesaria). También puede agregar comentarios, que ayudarán luego a identificar el empleo. Haga clic en **OK**, para iniciar el empleo.



The screenshot shows a software interface with a blue background. It is divided into three main sections:

- Startdatum und -Zeit:** A date and time selection area. The date is set to '03 Juli 2008' and the time is '13:51:00'.
- Messintervall:** A section for setting the measurement interval. It includes input fields for 'Tage' (0), 'Stunden' (0), 'Min.' (1), and 'Sek.' (0).
- Anmerkungen:** A text area containing the note 'Dampfkochtopf'.

At the bottom of the interface, there is an 'RNN' field with the value '1', three checkboxes labeled 'Mehrfachmessung', 'Funk einstellen', and 'Nur Funk', and two red icons (a cross and a hand).

Haga clic en la interfaz de lecturas del registrador de datos y en **desconectar** antes de cerrar el programa.

**Nota:** Si el registrador de datos está conectado con la interfaz y el software y el usuario no utiliza el programa, la conexión con el registrador se desconecta automáticamente.

#### Iniciar varios registradores de datos en serie

Es posible conectar dos o más registradores del mismo parámetro en serie (intervalo y comentario). Para ello active la *medición múltiple* en la esquina inferior izquierda de la ventana y haga clic en **OK**. El programa inicia el empleo del registrador de datos conectado y le solicita a reemplazarlo por el siguiente.

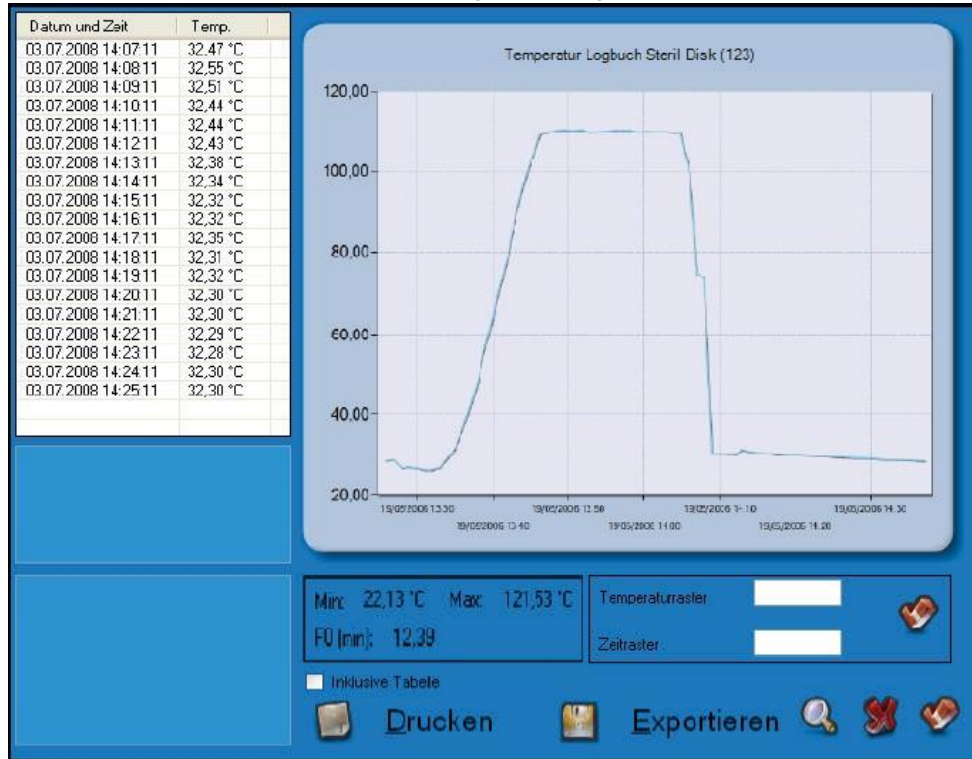


El programa realiza una conexión con el nuevo registrador de datos y aparece la ventana de inicio con los mismos parámetros de los anteriores. Puede cambiar estos ajustes e indicaciones o dejarlos así. Haga clic en **OK** para iniciar el aparato. Repita el procedimiento para todos registradores de datos que quiera iniciar y haga clic en el símbolo **X** para cerrar y finalizar la *medición múltiple*.



## Lectura de datos de medición

Después de recibir los datos de un registrador cuyo empleo ha finalizado, se puede visualizar los datos de medida y editarlos. Asegúrese que el registrador de datos está en la interfaz y esté a su vez está conectado al PC. Haga clic en **conectar** y luego en **datos**. Con ello se guarda los datos en el archivo. El tiempo del procedimiento de descarga depende de la cantidad de datos. Después de finalizar el procedimiento aparece una ventana con un gráfico y una tabla. La *nota* aparece abajo a la izquierda, por debajo de la tabla. Estos no se pueden editar, pero se puede añadir nuevos en la casilla justo por debajo. Para guardar estos haga clic en **OK** y se cierra la ventana o haga clic en el **símbolo X** para cerrar la ventana de gráfico sin guardar las notas.



Para ampliar el gráfico haga clic en el símbolo de lupa abajo a la derecha.

La parte izquierda de la ventana indica los datos en forma de tabla con fecha y hora y las temperaturas medidas. Con la barra vertical izquierda

Min: 22,13 °C Max: 121,53 °C  
 F0 (min): 12,39

Abajo hay un área con más informaciones sobre el empleo: Las temperaturas medidas mínimas y máximas y el valor F0, que es necesario para procedimientos de pasteurización y esterilización. Estas estadísticas se renuevan independientemente de que parte del gráfico se selecciona. Para marcar varios datos haga clic sobre el valor de inicio, mantenga pulsada la tecla Mayúscula y seleccione el último valor. Así se puede limitar la selección de procedimientos de pasteurización y esterilización.

Con un clic derecho en el área marcado, puede utilizar la función de **zoom**: Seleccione esta y el área se aumenta al campo gráfico.

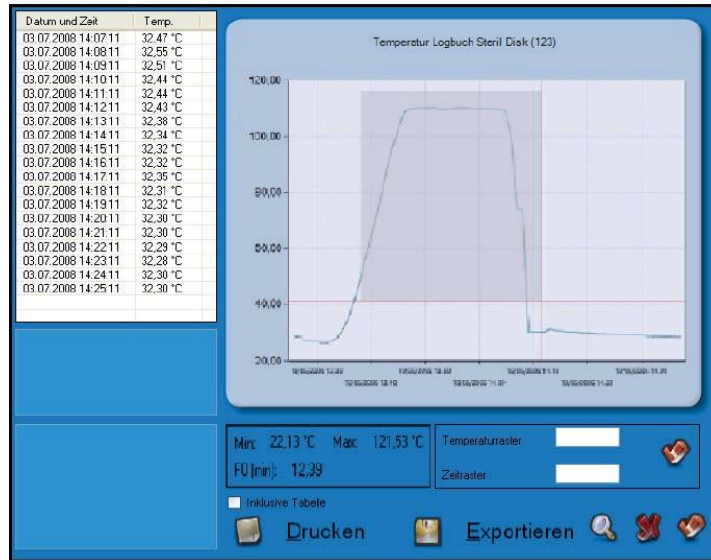
Puede adaptar la red al gráfico ajustando *los campos de red de temperatura y tiempo* la indicación de grado en la pantalla horizontal y la pantalla de segundos en la barra vertical. Con un clic sobre la casilla se activan los cambios.

Para exportar los datos haga clic en exportar abajo en la ventana: Si el índice del directorio de destino no hubiera sido ajustado (configuración p. 11) el archivo se exporta al índice principal del programa. El archivo de exportación tiene un final .SLK, puede importarse a Excel y tiene una F0 progresivo para cada medición.

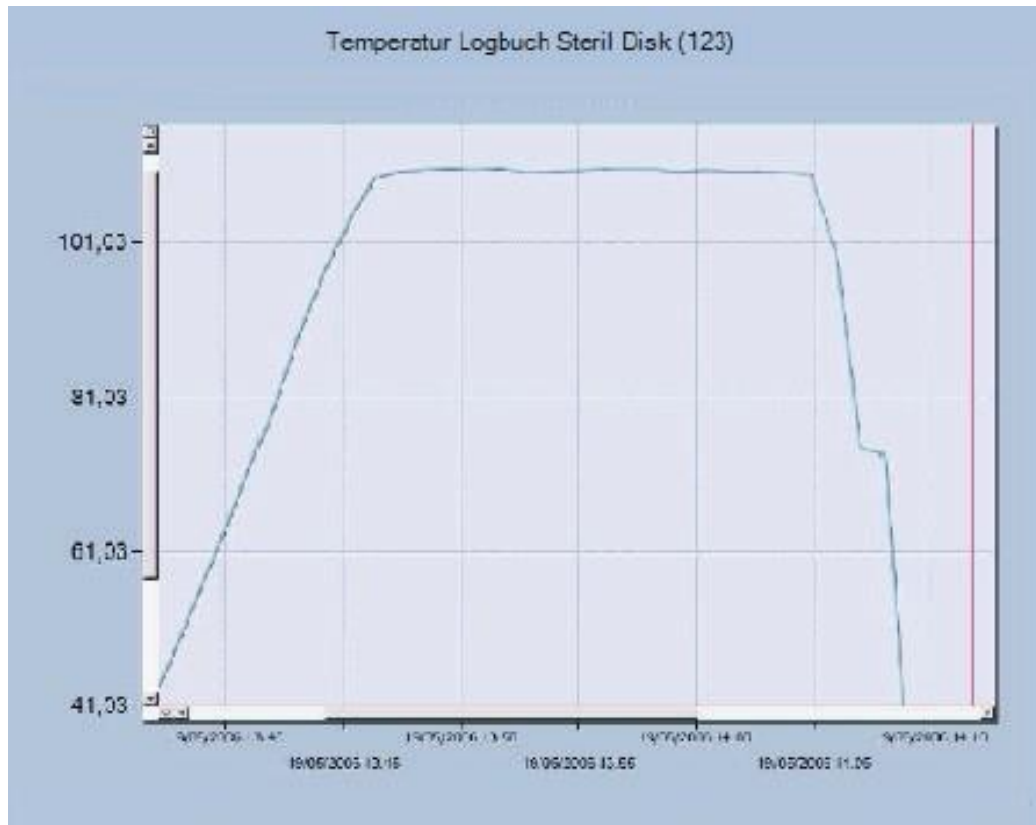
Este archivo exportado se crea en cada procedimiento de guardado de los datos de utilización. Haga clic en el símbolo X abajo a la derecha para cerrar la ventana.

### Zoom gráfico

Es posible hacer zoom a una parte específica del gráfico. Pulse y mantenga la tecla de ratón izquierda pulsada y pase el ratón por esta área hasta que esté marcado en gris; Se hará zoom en esta parte, así que se suelte la tecla del ratón. Este procedimiento se puede repetir cuantas veces se desee hasta obtener el tamaño deseado.



En las partes del gráfico aparecen barras de desplazamiento verticales y horizontales con las que se puede desplazar por el gráfico. Para volver al tamaño original, haga clic sobre el botón con un círculo al lado de la barra de desplazamiento. Debe pulsar este, tantas veces como haya hecho zoom. El zoom vertical y horizontal son independientes uno de otro, por lo que se tiene que pulsar ambos. Para volver al tamaño original, haga clic con la tecla del ratón derecha en la tabla y seleccione la función para hacer el zoom hacia fuera.





## Imprimir los informes de uso

Es posible imprimir un informe del empleo actual: Haga clic en **imprimir**. En ello encuentra la opción *incluido tabla*, esta opción está encendida o apagada, dependiendo del ajuste en *configuración* (p. 11). Aquí también puede cambiar el ajuste. En la ventana de diálogo seleccione impresora y haga clic en **imprimir**. La ventana *visualización de impresora* se abre, y aparece el informe que contiene todas las informaciones para el empleo junto con el gráfico. Haga clic en **imprimir** para imprimir o en **cancelar** para cerrar la ventana.





## Cancelar el uso

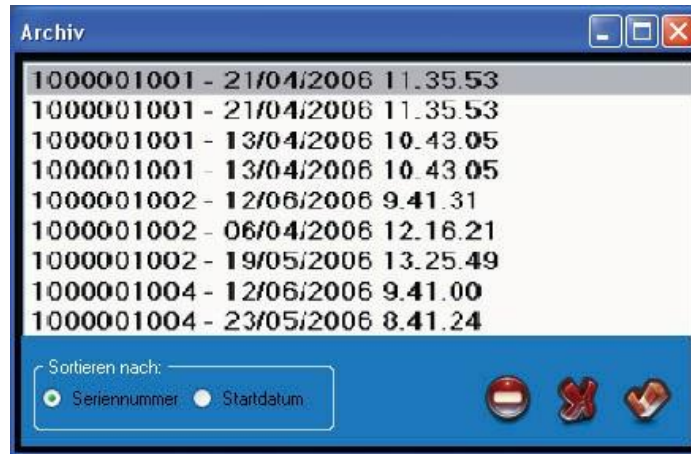
Para interrumpir un empleo en uso, conecte la interfaz, introduzca el registrador de datos y haga clic en **conectar**. Después de realizar la **conexión**, haga clic en **parar** para interrumpir el uso. Los datos medidos no se borran, si no que se quedan guardados en el registrador de datos y se pueden descargar, hasta que se inicia un nuevo uso.



## Archivo de datos

Si está guardado una detección de datos después de la descarga en el registrador de datos, este archivo se guarda en el *archivo de datos*.

Antes del almacenamiento de los datos en el archivo este tiene que ajustarse en el menú de configuración nuevamente. Para el acceso al archivo del software debe de comunicar con el registrador de datos. Haga clic en *archivo* para indicar una lista de los usos guardados.

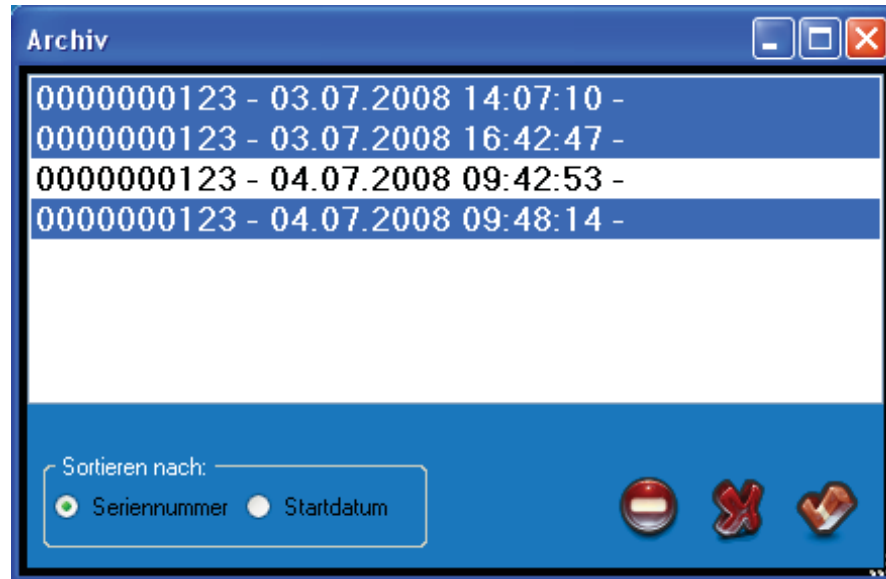


Esta ventana indica una lista de usos que puede estar ordenada en orden alfabético (dependiendo de la fecha y hora de inicio). Seleccione en *ordenar según* el criterio deseado, (número de serie o fecha de inicio). Para abrir un uso, realice un doble-clic en la lista o selecciónelo y entonces haga clic en el **símbolo OK** en la parte de abajo derecha. Para borrar un uso guardado, selecciónelo y haga clic en el **símbolo de borrado**. unten.

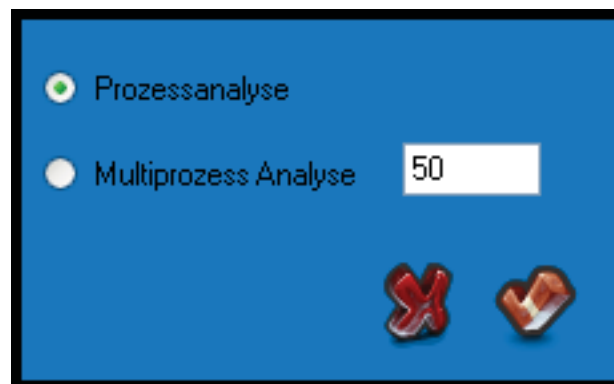
## Comparación multigráfica

SPD permite la comparación de dos a más empleos en la misma ventana de gráfico, con gráficos solapantes, y permite el análisis simultáneo de la curva de temperatura. El multi-análisis se realiza offline y no tiene que estar conectado un registrador de datos.

Si se quiere comparar datos ya descargados, solo tiene que iniciar el software y abrir el archivo. Para realizar una selección múltiple, solo tiene que hacer clic en los empleos deseados, mientras se mantiene pulsada la tecla Ctrl (Control) del teclado (si se trata de empleos sucesivos, mantenga la tecla mayúscula (shift) pulsada y seleccione el primer y el último uso).



Haga clic en OK. Se le preguntará como quiere comparar los usos. Existen dos posibilidades:



## Análisis de usos conjuntos

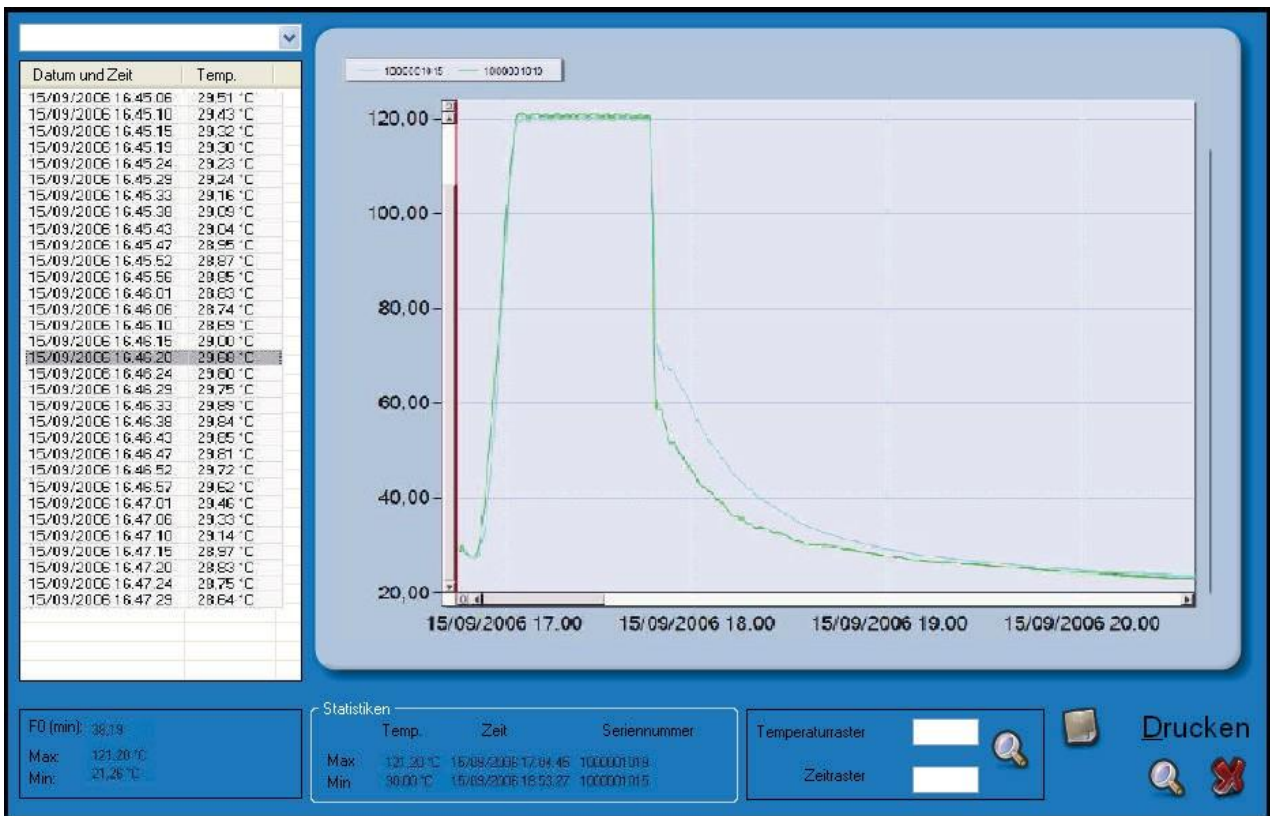
La primera posibilidad de análisis es de usos en conjunto. Por ejemplo si usa cinco registradores en una olla a vapor en diferentes posiciones y quiere comparar las curvas puede utilizar este método.

Aquí el programa compara los gráficos mediante el tiempo (fecha y hora) y le permite la posibilidad de detectar diferencias y analizarlo.

Seleccione *análisis de proceso* y haga clic en el **símbolo OK** para abrir la ventana de gráfico.

Esta ventana se parece a la ventana de los gráficos individualmente, pero se diferencia en algunos detalles. En la parte principal se encuéntralas curvas que se solapan mientras está la leyenda por encima con los colores de cada registrador de datos (número de serie) en el propio gráfico. No se indican notas, ya que las estadísticas de todos los registradores se indican; en concreto temperaturas máxima y mínima con fecha, hora y número de serie del registrador de datos en funcionamiento. En principio la tabla está vacía: Seleccione de la lista drop-down arriba, el número de serie del registrador de datos deseado para indicar su totalidad de conjunto de datos y F0 en la tabla. La función de zoom funciona como se describe más adelante.

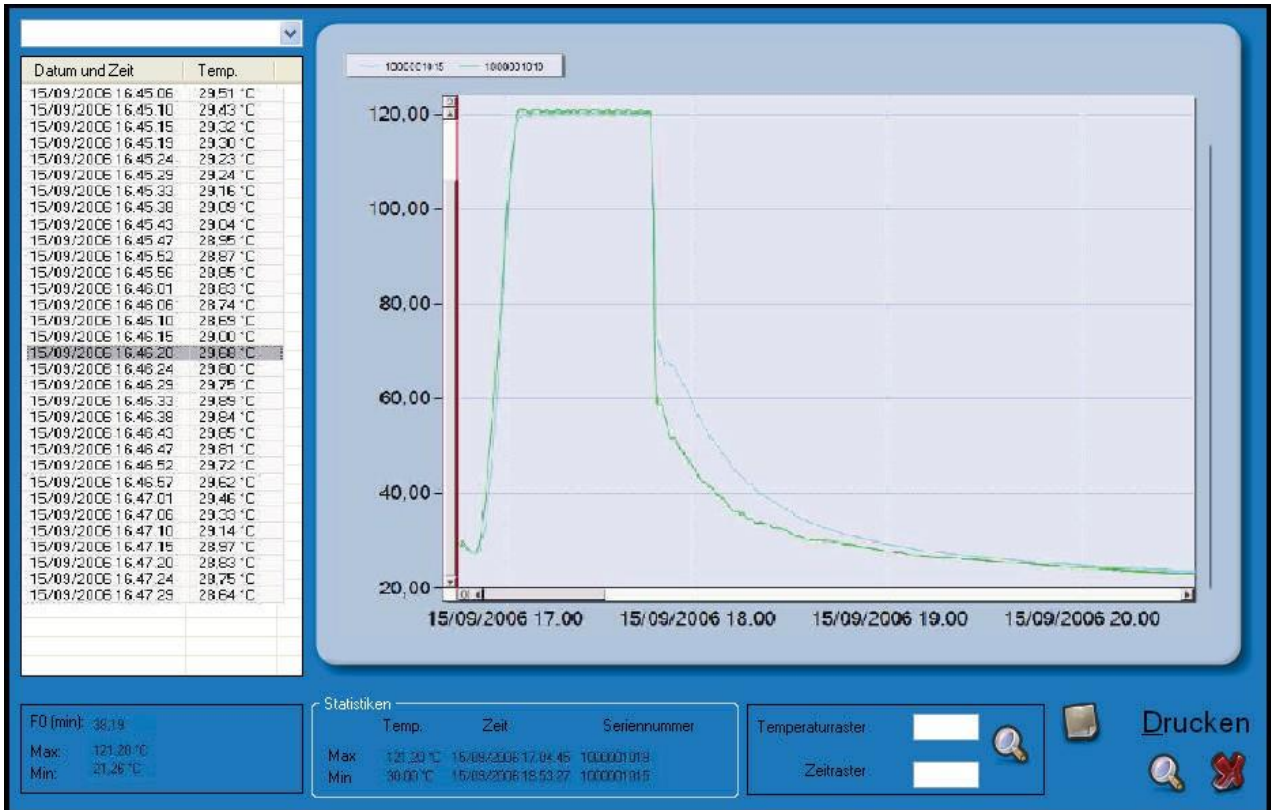
Se puede imprimir informes de comparación, aunque no con todas las tablas (para imprimir las tablas de datos, seleccione cada uso individualmente y imprima desde allí.).



## Análisis del empleo de diferentes procedimientos

La segunda posibilidad es la comparación del uso de diferentes procedimientos entre otros del mismo registrador de datos. Este método de repetición de procesos a diferentes tiempos.

Según la selección descrita arriba de los usos a comparar haga clic sobre el **símbolo OK** y seleccione la *opción análisis multiprocesos* y ponga en valor de temperatura de referencia en grados (Celsius o Fahrenheit, según el ajuste en la ventana de configuración, p. 11). Así los gráficos se comparan a partir de la primera medición de las temperaturas de referencia. Si se ha seleccionado por ejemplo una temperatura de referencia de 50°C se visualizan los gráficos de manera solapante partiendo de 50°C. No se indican datos anteriores (pero no se borran).





## Ayuda online

Haga clic en el punto de interrogación y en la siguiente pantalla nuevamente, para abrir la opción de ayuda online. Se abre con el programa *Adobe Acrobat Reader (versión 8)* que está incluido en el CD de instalación. Para versiones más nuevas visite la página web > [Adobe.com](http://Adobe.com) <.

Navegue por las páginas para obtener más informaciones sobre las funciones de programa: Las *Páginas de ayuda online* Están estructuradas de manera similar que una página web con links que llevan de un sitio a otro.

## Información

Haga clic en la pantalla principal *en informaciones de Programa* (el punto de interrogación abajo a la derecha) y aparece una ventana de información e indica versión de software y acuerdo de licencia de usuario final





## Cerrar el programa

Para cerrar el programa haga clic en **cerrar programa**, el símbolo **X** abajo a la derecha de la pantalla principal.



## Solución de errores

### **A veces no se puede establecer una conexión con la interfaz**

Puede ocurrir que el controlador USB de la interfaz entre en conflicto con otros controladores o aplicaciones ya instaladas en su PC. Si ocurriera un fallo de comunicación, intente desconectar la interfaz del PC y volver a conectarlo nuevamente para establecer la conexión. Si volviera a ocurrir el problema, contacte la empresa Cheops.

