



LOG200 / LOG210 / LOG220 / LOG200 TC / LOG210 TC / LOG200 E / LOG220 E

Registrador de datos en PDF para temperatura, humedad*,

presión** y CO₂ *** Registrador de datos en PDF para

temperatura, humedad*, presión** y CO₂ ***

PDF-Registrador de temperatura, humedad*, presión** y CO₂ ***

5005-0200 / 5005-0210 / 5005-0220 / 5005-0204 / 5005-0214 / 5005-0202 / 5005-0222

*only / only / uniquement LOG210 / LOG220 /
LOG210 TC / LOG220 E

**only / uniquement LOG220 / LOG220 E

*** nur / only / uniquement LOG220 E

LOG200
SERIE



Instrucciones de uso

4

Mode d'emploi

18

www.dostmann-electronic.de

31

Fig. A



Fig. B

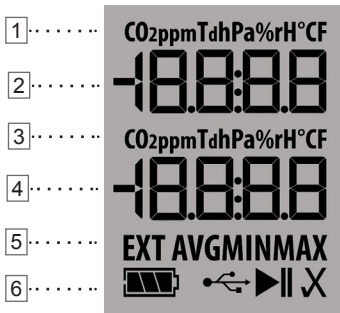
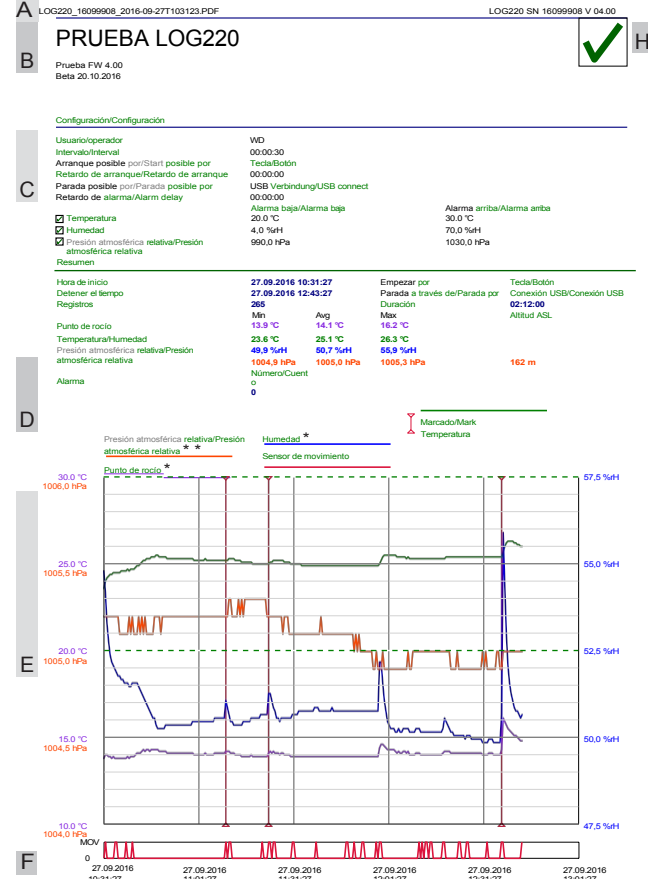


Fig. C





Índice

| | | |
|---------|---|----|
| 1. | Introducción | 5 |
| 2. | Notas / Instrucciones de seguridad / Atención | 5 |
| 3. | Volumen de suministro | 5 |
| 4. | Ámbito de suministro y utilización | 5 |
| 5. | Funcionamiento de la unidad | |
| 5.1 | Descripción del dispositivo | 6 |
| 5.2 | Puesta en funcionamiento | 7 |
| 5.2.1 | Ajuste estándar en la entrega | 7 |
| 5.2.1.1 | Modo de ahorro de energía para la pantalla | 8 |
| 5.2.2 | Software Windows para la serie LOG200 | 8 |
| 5.2.2.1 | Software de configuración Log Connect | 8 |
| 5.3 | Primer inicio e inicio de grabación | 8 |
| 5.3.1 | Reiniciar grabación | 9 |
| 5.3.2 | Visualización de la memoria utilizada (%), fecha, hora | 10 |
| 5.4 | Detener grabación / Crear PDF | 10 |
| 5.4.1 | Detener la grabación mediante una tecla o la hora | 10 |
| 5.5 | Explicación PDF (Fig. C) | 11 |
| 5.6 | Conexión USB | 11 |
| 5.7 | Botón de modo: EXT, AVG, MIN, MAX | 12 |
| 5.7.1 | Funciones especiales del botón de modo | 12 |
| 5.7.1.1 | Marcador | 12 |
| 5.7.1.2 | Borrar la memoria de visualización MAX-MIN | 12 |
| 5.8 | Cambio de batería / indicación del estado de la batería | 13 |
| 5.8.1 | Ajuste de la fecha/hora mediante el teclado tras el cambio de pilas | 14 |
| 5.9 | Señales de alarma | 14 |
| 6. | Datos técnicos | 15 |
| 6.1 | Instrucciones de seguridad | 15 |



1. Introducción

Estimado cliente,

Muchas gracias por adquirir este producto. Antes de la puesta en servicio, lea atentamente el manual de instrucciones. Le proporcionarán información valiosa y le familiarizarán con el uso del medidor.

2. Notas

- Debe comprobarse que el contenido del envase es íntegro y está completo.
- Retire la película protectora de la pantalla.
- No utilice productos de limpieza agresivos para limpiar el instrumento, límpielo únicamente con un paño seco o húmedo. No permita que ningún líquido penetre en el interior del instrumento.
- Guarde el medidor en un lugar seco y limpio.
- Evite los impactos violentos, como golpes o presiones.
- No se asume ninguna garantía por los valores medidos incorrectos o incompletos y sus consecuencias. Queda excluida toda responsabilidad por los daños resultantes.
- No utilice el aparato en atmósferas potencialmente explosivas. Peligro de muerte.
- No coloque el aparato en un entorno con una temperatura superior a 85°C. ¡Peligro de explosión de la batería de litio!
- No exponga el aparato a la radiación de microondas. Peligro de explosión de la batería de litio.

3. Volumen de suministro

- Registrador de datos
- Soporte de pared
- Batería 3,6 voltios (ya insertada)
- Tapa de protección USB, 2x termopar tipo K (sólo TC)
- 2x tornillos y tacos

7. Disposiciones generales

Explicación de los símbolos 16

8. Eliminación 16

9 Etiquetado 16

10 Almacenamiento y limpieza 16

4. Ámbito de entrega y utilización



Los instrumentos de medida de la serie LOG200 son adecuados para el registro, alarma y visualización de temperatura, humedad*, punto de rocío*u. lecturas de presión atmosférica** y CO₂ *** (*sólo LOG210/220, ** sólo LOG220, *** sólo LOG220 E). LOG200 TC y LOG210 TC disponen de 2 entradas externas para termopares. LOG200 E y LOG220 E tienen una entrada externa para sensores de temperatura o CO₂ + sensores de humedad (sólo LOG220 E). Los campos de aplicación son la supervisión de las condiciones de almacenamiento y transporte u otros procesos sensibles a la temperatura, la humedad y/o la presión. LOG210 TC también es adecuado para la detección de moho en la pared. El registrador tiene una conexión USB directa y, por lo tanto, se puede conectar a todos los PC con Windows, ordenadores Apple o tabletas (con adaptador USB si es necesario) sin cables.





Además de los valores medidos actuales, la pantalla muestra los valores extremos y medios por variable medida. La línea de estado muestra información sobre el estado de la batería, el modo de registro y las alarmas. El LED verde parpadea cada 30 segundos durante el registro. El LED rojo se utiliza para indicar alarmas de límite. El registrador también dispone de un zumbador interno (bip) que sirve de guía al operador y se utiliza para las alarmas.

El producto sólo es adecuado para la aplicación descrita anteriormente. No utilice el producto de forma distinta a la descrita en estas instrucciones. No se permite la reparación, conversión o modificación no autorizada de la unidad.

5. g de la unidad

5.1 Descripción de la unidad

Fig. A (véase la página 2)

- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Tapa protectora USB | (posición del sensor) |
| 2. Conexión USB | 6. Compartimento de las pilas |
| 3. Pantalla LCD ver Fig. B | 7. Botón de modo |
| 4. LED: rojo/verde | 8. Botón de arranque/parada |
| 5. Compartimento de sensores | 9. soporte mural con cerradura |
| | 10. Conexiones externas (sólo TC) |
| | 11. Conexión externa (sólo E) |

Fig. B (véase la página 2)

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Unidades del valor medido Línea 1 | 6. e (de izquierda a derecha): |
| 2. Valor medido línea 1 | Indicador de batería, |
| 3. Unidades del valor medido Línea 2 | Visualización de la |
| 4. Valor medido línea 2 | conexión USB, |
| 5. Línea extrema | registrador iniciado, |
| EXT = sensor externo (sólo TC) | registrador |
| AVG = valor medio, | configurado, |
| MIN = Valor mínimo, | <input checked="" type="checkbox"/> O.K., (sin símbolo ►) y |
| MAX = valor máximo | Se ha producido una alarma |
| (sin símbolo) = valor medido actual | <input checked="" type="checkbox"/> no OK (sin símbolo ►) |

Si la visualización (mediante el software Log Connect) está desactivada, en la pantalla de



5.2 Puesta en servicio de la unidad

Por favor, tenga en cuenta nuestra recomendación de baterías: Utilice únicamente el tipo de batería del fabricante SAFT LS 14250 3,6 Volt o DYNAMIS Lithium Batt. LI-110 1/2 AA/S o tipos de batería aprobados por el fabricante.

Para poner en funcionamiento el registrador, sáquelo del embalaje y retire la película protectora. En el momento de la entrega, el registrador ya está preprogramado y listo para funcionar. Se puede utilizar inmediatamente sin software.

Antes de la puesta en marcha inicial, el registrador de datos muestra FS (ajuste de fábrica) durante 2 segundos al moverlo o pulsar una tecla, a continuación se muestran los valores medidos actuales durante 2 minutos y luego se apaga la pantalla. Al mover o pulsar la tecla, el medidor vuelve al modo descrito durante 2 minutos.



5.2.1 Ajuste por defecto en la entrega

A continuación se indican los parámetros estándar (por defecto). Con el software LogConnect® puede modificar los parámetros según sus deseos.

Intervalo de almacenamiento: 5 minutos LOG210/ LOG220, / LOG200 TC / LOG210 TC / LOG220 E 15 minutos LOG200 / LOG200 E

Intervalo de medición: durante el registro de datos, el intervalo de medición corresponde al Intervalo de almacenamiento (Si no se inicia el registrador, éste mide durante 15 minutos a intervalos de 6 segundos, y después durante 24 horas a intervalos de 6 segundos. intervalos de 15 minutos, y luego se miden a intervalos de una hora. Cuando se pulsa cualquier botón o se mueve el registrador, se vuelven a realizar mediciones a intervalos de 6 segundos.

| | |
|---|-----------|
| Inicio posible por: | Clave |
| Parada posible por: | Alarma de |
| conexión USB: | off |
| Retardo de alarma: | 0 s |
| Mostrar los valores medidos en la pantalla: | on Modo |
| de ahorro de energía para la pantalla: | on |

estado sólo se muestran el símbolo de la pila, el símbolo Logger iniciado (▶) y/o Logger® configurado (II).





5.2.1.1 Modo de ahorro de energía para la pantalla

El modo de ahorro de energía se activa en el momento de la entrega. La pantalla se apaga automáticamente al cabo de 2 minutos. Sin embargo, el registrador de datos permanece activo en segundo plano. Esto significa que se realizan y/o guardan mediciones en función del estado. El reloj interno está en marcha. La pantalla se reactiva moviendo el registrador.

5.2.2 Software Windows para la serie LOG200

Los registradores de datos de la serie LOG200 están preprogramados y pueden utilizarse sin software.

No obstante, existe un software gratuito disponible directamente en el siguiente sitio web puede descargarse: Véase 5.2.2.1 Software de configuración LogConnect.

5.2.2.1 Software de configuración LogConnect

Con este software se pueden modificar o crear parámetros de configuración. EJ: Intervalo de medición, valores límite de alarma, parámetros de inicio (por ejemplo, a una hora fija, hora de ajuste/corrección, desactivar la pantalla...etc.).

Una ayuda directa en línea facilita el funcionamiento.

Descargue el software gratuito LogConnect:

www.dostmann/electronic.de -> Descargas -> Software/<Su Logger>/Software/LogConnect_XXX.zip (seleccione XXX última versión)

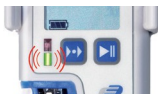
5.3 Primer inicio e inicio de grabación



Mantenga pulsado el botón durante 2 segundos, se mostrarán la fecha y la hora actuales del registrador y sonará una señal acústica durante aproximadamente 2 segundos.



El LED se ilumina en verde durante aprox. 2 segundos. El registrador se ha iniciado.



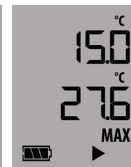
El LED parpadea cada 30 segundos



Visualización en modo automático (en modo automático, la pantalla cambia automáticamente a través de las posibles variables medidas o LOG200: valores MAX/MIN)



LOG200



LOG210



LOG220



En el caso de los registradores con entradas externas, sólo se registran los sensores que ya estaban conectados al inicio.

Para cambiar la configuración, se necesita el software LogConnect *.
* Descargue el software gratuito LogConnect: www.dostmann/electronic.de -> Descargas -> Software/<su registrador>/Software/ LogConnect_XXX.zip (seleccione XXX última versión).

5.3.1 Reiniciar la grabación

Véase 5.3 Primera puesta en marcha e inicio del registro. El registrador se inicia en la configuración estándar pulsando el botón de inicio/parada y se detiene a través de la conexión USB. Los valores medidos se muestran automáticamente de forma gráfica en el PDF.

ATENCIÓN

Cuando se vuelve a iniciar, el archivo PDF existente se sobrescribe.

Importante Guarde siempre en su PC los archivos PDF generados. Si LogConnect está abierto cuando el registrador está conectado al PC y Autoguardar está activado allí (por defecto), los datos de medición se guardan automáticamente.



5.3.2 Visualización de la memoria utilizada (%), fecha, hora



Al pulsar brevemente el botón de inicio (después del inicio del registrador), se muestra MEM en la línea 1 y la memoria utilizada hasta el momento se muestra en porcentaje en la línea 2 durante 2 segundos, después cambia la imagen y se muestran la fecha y la hora durante 2 segundos.

5.4 Detener grabación / Crear PDF (Configuración por defecto)



Conecte el registrador a la interfaz USB. Suena un pitido durante aproximadamente 1 segundo.

El LED parpadea en verde hasta que se crea el PDF (puede tardar hasta 40 segundos).

El símbolo ► en la línea de estado ya no es aparece en la pantalla. El registrador está parado.



Suena un pitido y el LED se ilumina en verde. El registrador se utiliza como disco extraíble LOG200/ LOG210/ LOG220 / LOG200 TC / LOG210 TC / LOG200 E / LOG220 E exhibido.



Abrir y guardar PDF.

El PDF se sobrescribirá en el siguiente inicio.

ATENCIÓN: Al iniciar el registrador, los extremos (valor máximo y mínimo), y el valor medio se restablecen.

5.4.1 Detener grabación mediante tecla u hora

puede configurarse a través del software LogConnect.



5.5 Explicación del PDF (Fig. C)

Nombre del fichero: p. ej.

LOG220_16099908_2016-09-27T103123.PDF

| | | |
|---|---|---|
| A | LOG220: 16099908: 2016-09-27: T103123: | Dispositivo Número de serie. Inicio de la grabación (fecha) Hora: HHMMSS |
| B | Descripción: | sólo puede utilizarse con el software LogConnect *. ser descrito. |
| C | Configuración: | Parámetros preestablecidos |
| D | Resumen: | Resumen de los resultados de la medición |
| E | Gráfico: | Representación gráfica de los valores medidos |
| F | MOV: | Muestra cuando o si el registrador fue movido |
| G | Firma: | En caso necesario, autenticación del PDF. |
| H | ✓: Medición correcta X: Medición no OK | |

* Descargue el software gratuito LogConnect:

www.dostmann-electronic.de -> Descargas -> Software/<Su Logger>/Software/ LogConnect_XXX.zip (seleccione XXX última versión)

5.6 Conexión USB

Para configurar o evaluar el registrador de datos, éste debe estar debe estar conectado al puerto USB de su PC. Para la configuración lea Si se ajusta en consecuencia, el botón de inicio es también el botón de parada.

consulte la sección correspondiente del manual o el texto de ayuda del software[®] LogConnect.





5.7 Modos de visualización y botón de modo: EXT, AVG, MIN, MAX



La primera línea muestra siempre el valor medido actual del canal de medición principal: LOG200: temperatura, LOG210: humedad, LOG220: presión atmosférica, LOG200 TC/LOG210 TC: temperatura exterior 1, LOG200 E: temperatura interior, LOG220 E: presión atmosférica.

La visualización de la segunda línea depende del modo seleccionado. Hay dos modos de visualización:

1. Modo AUTO (por defecto para LOG200, LOG210, LOG220) - la segunda línea muestra alternativamente cada 3 segundos::

LOG200: Mínima (MIN) / Máxima (MAX) / Media (AVG) LOG210:
Temperatura y punto de rocío (Td)

LOG220: Humedad, temperatura y punto de rocío

LOG200 TC: Temperatura interior y temperatura exterior 2

LOG210 TC: temperatura interna, humedad interna, punto de rocío interno, temperatura externa 2

LOG200 E: temperatura actual / mínima (MIN) / máxima (MAX) / media (AVG) de temperatura (externa) y mínima (MIN) / máxima (MAX) / media (AVG) de temperatura (interna)

LOG220 E: valores medidos actuales de los sensores conectados externamente / valores medidos actuales de los canales de medición internos
humedad, temperatura, punto de rocío

Puede reconocer el valor visualizado por la unidad física encima del valor medido (°C/°F =temperatura, Td + °C/°F = punto de rocío, %rH = humedad, hPa = presión, ppm=CO₂) así como los símbolos adicionales <sin símbolo>= valor medido actual, MIN = mínimo, MAX = máximo, AVG = promedio, EXT = canal externo 2, EXT intermitente = canal externo 1.

El modo AUTO le ofrece una visión general rápida de los valores medidos de todos los canales. Pulse el botón MODE (botón izquierdo) para pasar del modo AUTO al modo manual:

2. Modo MANUAL (por defecto para LOG200 TC, LOG210 TC) - el botón MODE recorre en segunda línea todos los canales de medida disponibles en el orden lectura actual (sin símbolo), mínima(MIN), máxima(MAX), media(AVG).

Características especiales:

- Para el canal de medición principal en la línea superior, sólo MIN, MAX, AVG se muestran a continuación.
- Para LOG200 TC y LOG210 TC, MIN,MAX,AVG se muestran con un EXT intermitente para la sonda externa 1 (canal de medida principal) y un EXT fijo

para la sonda externa 2.





El modo manual permite visualizar cualquier canal de medición además del canal de medición principal, por ejemplo, desde la presión máxima hasta la presión actual.

Pulse el botón MODE hasta que aparezca AUTO en la pantalla para volver al modo AUTO.

5.7.1 Funciones especiales del botón de modo

5.7.1.1 Fijar marcador

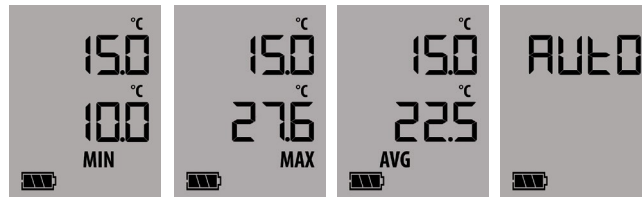
Se pueden establecer marcadores para registrar eventos especiales durante la grabación. Para establecer un marcador en el gráfico del PDF, debe mantenerse pulsado el botón de modo durante 2,5 segundos (véase el marcador en la figura del PDF Fig.C). La marca se confirma con un breve pitido. A continuación, el marcador se guarda con la siguiente medición (tenga en cuenta el intervalo de guardado).

5.7.1.2 Borrar la memoria de visualización MAX-MIN

El registrador dispone de una función MIN/MAX para registrar los valores extremos durante cualquier periodo de tiempo. Pulse el botón MODE durante 5 segundos hasta que suene una pequeña melodía. Esto reinicia el periodo de medición. Puede utilizarla para registrar las temperaturas diarias más altas/más bajas, por ejemplo. La función MIN/MAX funciona independientemente del modo de registro.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Cuando se inicia la grabación, la memoria MIN/MAX se restablece para mostrar los valores MIN/MAX/promedio que coincidan con la grabación.
- Durante la grabación, al restablecer los valores MIN/MAX/promedio, es obligatorio establecer un marcador.





5.8 Cambio de batería / indicación del estado de la batería

Por favor, tenga en cuenta nuestra recomendación de baterías: Utilice únicamente el tipo de batería del fabricante SAFT LS 14250 3,6 Volt o DYNAMIS Lithium Batt. LI-110 1/2 AA/S o tipos de batería aprobados por el fabricante.





Gire la tapa de la batería en la parte inferior 20° hacia la izquierda, el compartimento de la batería se abre.



Retire la pila vacía e inserte una pila nueva tal y como se muestra.



Cambio de batería OK: Ambos LED se encienden para durante aprox. 1 seg. y suena una señal acústica.

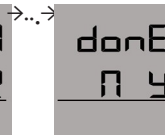
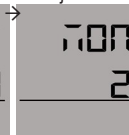
- El símbolo de pila vacía  indica que deberá sustituir la pila en breve. Ahora puede seguir realizando mediciones correctas durante aprox. 10 horas.
- El símbolo de la batería muestra hasta 3 segmentos en función del estado.
- Si el símbolo de la pila parpadea en la pantalla  la carga de la batería ya no es suficiente para realizar mediciones off.

Después de cambiar la pila, compruebe la hora (reloj interno) y corríjala si es necesario. Véase 5.2.1 Software de configuración Log Connect o 5.8.1 Ajustar fecha/hora tras el cambio de pila mediante el teclado.



5.8.1 Ajuste de la fecha/hora mediante el teclado tras el cambio de pilas

Tras un cambio de pilas o una interrupción de la fuente de alimentación, el aparato pasa automáticamente a un modo especial para el ajuste de la fecha/hora/intervalo.



¿Quiere corregir la fecha?
N = Seleccione No pulsando el botón Mode, el registrador vuelve al modo normal. O
Y = Seleccione Sí pulsando el botón de inicio, se inicia la siguiente secuencia:

El botón Mode aumenta el valor respectivo, el botón Start confirma y salta al siguiente valor. Tras la consulta de fecha y hora, se puede modificar el intervalo de almacenamiento (INT).

N= No... ajuste de descartes
Y= Sí, se guardan los nuevos ajustes

5.9 Señales de alarma cuando se superan los valores límite

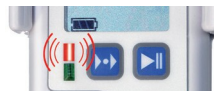


La señal acústica suena cada 30 seg. durante 1 seg. y el LED parpadea en rojo (3 seg.). Los valores límite se ajustan a través del software LogConnect*.

Si se supera un valor límite, aparece una X en la esquina inferior derecha de la pantalla. La alarma se indica en la impresión PDF correspondiente.

si se describe y es visible. La X sólo desaparece de la pantalla cuando se reinicia el registrador.

El registrador no está en modo grabación



El LED parpadea en rojo cada 4 segundos.

Cambie la pila. El LED parpadea en rojo

varias veces ¡Error de hardware!



* Descargue el software gratuito LogConnect:
www.dostmann-electronic.de -> Descargas -> Software/<Su Logger>/Software/
LogConnect_XXX.zip (seleccione XXX última versión)





6. Datos técnicos

Temperatura

Rango de medición: -40..+70°C

Resolución: 0,1°C Sólo

presión atmosférica

LOG220 E Rango de medición: 300-

1100hPa

Resolución: 0,1 hPa

Memoria:

LOG200: 150.000 registros (temperatura y movimiento)

LOG210: 100.000 registros de datos (temperatura, humedad

relativa, punto de rocío

y movimiento)

LOG220: 60.000 registros de datos (temperatura, humedad

relativa, presión, punto de rocío y movimiento)

LOG200 TC: 60.000 registros

(temperatura + 2 termopares externos T1, T2 +

movimiento)

LOG210 TC: 60.000 conjuntos de datos (humedad + temperatura +

punto de rocío +

2 termopares externos T1, T2 + movimiento) LOG200

E: 100.000 registros (temperatura y movimiento)

LOG220 E: 60.000 conjuntos de datos (temperatura, humedad

relativa, presión, CO

punto de rocío y movimiento)

Interfaz:

USB (integr.)

Dimensiones: 91,5 x 42 x 20 mm

Peso: aprox. 83 g incl. soporte

Batería: 1 x 3,6 voltios de litio ½ AA

Sólo humedad relativa LOG210/LOG220/LOG210

TC/LOG220 E

Rango de medición: 0..100%rh

Resolución: 0,1%HR

CO₂ Sólo LOG220 E

Rango de medición: 400-10000 ppm

Resolución: 1 ppm

2

6.1 Instrucciones de seguridad

- Mantenga las pilas y el equipo fuera del alcance de los niños.
- Las pilas contienen ácidos nocivos y su ingestión puede poner en peligro la vida. Si se traga una pila, puede causar quemaduras internas graves y la muerte en 2 horas. Si sospecha que se ha tragado una pila o que le ha entrado en el cuerpo, acuda inmediatamente al médico.
- No arroje las pilas al fuego, ni las cortocircuite, desmonte o carga. ¡Peligro de explosión!
- Para evitar fugas en las pilas, sustitúyalas lo antes posible. No utilice nunca pilas viejas y nuevas al mismo tiempo ni pilas de distinto tipo.
- Utilice guantes y gafas de protección resistentes a productos químicos cuando manipule pilas con fugas.

7. Explicación de los símbolos

Con esta marca confirmamos que el producto cumple los



8. eliminación

Este producto y su embalaje se han fabricado con materiales y componentes de alta calidad que pueden reciclarse y reutilizarse. Esto reduce los residuos y protege el medio ambiente. Deseche el embalaje de forma respetuosa con el medio ambiente mediante los sistemas de recogida previstos.

Eliminación del aparato eléctrico: Retire del aparato las pilas y baterías recargables que no estén instaladas de forma permanente y deséchelas por separado. Este aparato debe desecharse de acuerdo con la directiva de la UE sobre la eliminación de equipos eléctricos y electrónicos.



Etiqueta de Residuos de Aparatos Electrónicos (RAEE). Este producto no debe desecharse con la basura doméstica. El usuario está obligado a llevar el producto antiguo a un punto de recogida designado para su eliminación respetuosa con el medio ambiente.

para la eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos. La devolución es gratuita. Tenga en cuenta la normativa vigente.

Eliminación de las pilas: Las pilas y baterías recargables no deben desecharse nunca con los residuos domésticos. Contienen sustancias nocivas como metales pesados, que pueden dañar el medio ambiente y la salud si se eliminan de forma inadecuada, y materias primas valiosas como hierro, zinc, manganeso o níquel, que pueden recuperarse. Como consumidor, tiene la obligación legal de eliminar



Las pilas usadas y las pilas recargables deben eliminarse de forma respetuosa con el medio ambiente en los comercios o puntos de recogida adecuados, de acuerdo con la normativa nacional o local.

requisitos establecidos en las directivas de la CE y ha sido sometido a los procedimientos de prueba especificados.

a entregar. La devolución es gratuita. Direcciones de los puntos de recogida adecuados puede obtenerse en su ayuntamiento o administración local. Las denominaciones de los metales pesados contenidos son: Cd=cadmio, Hg=mercurio, Pb=plomo. Reduzca los residuos de pilas utilizando pilas de mayor duración o pilas recargables adecuadas. Evite ensuciar el medio ambiente y no abandone por descuido pilas o aparatos eléctricos y electrónicos que las contengan. La recogida selectiva y el reciclado de pilas y baterías recargables contribuyen de forma importante a la protección del medio ambiente y a evitar riesgos para la salud.

ADVERTENCIA ¡Daños al medio ambiente y a la salud debidos a la eliminación incorrecta de las pilas!

ADVERTENCIA Riesgo de explosión con baterías que contienen litio: Con las baterías que contienen litio y las baterías recargables (Li = litio) existe un alto riesgo de incendio y explosión debido al calor o a daños mecánicos con posibles consecuencias graves para las personas y el medio ambiente. Preste especial atención a su correcta eliminación.

9. Etiquetado sólo LOG200

Marca CE, EN 12830, EN 13485, aptitud para el almacenamiento (S) y el transporte (T) para el almacenamiento y la distribución de alimentos (C), clase de precisión 1 (-30...+70°C).

De acuerdo con la norma EN 13486, recomendamos una recalibración anual.

10. Almacenamiento y limpieza

El aparato debe almacenarse a temperatura ambiente (10...40°C). Para su limpieza, utilice únicamente un paño suave de algodón con agua o alcohol de uso médico. No sumerja la unidad en líquidos.



Índice

| | | |
|---------|---|----|
| 1. | Introducción | 19 |
| 2. | Atención / Instrucciones de seguridad | 19 |
| 3. | Contenido de la entrega | 19 |
| 4. | Equipamiento y uso | 19 |
| 5. | Cómo utilizar el dispositivo | |
| 5.1 | Descripción del dispositivo | 20 |
| 5.2 | Puesta en marcha del dispositivo | 21 |
| 5.2.1 | Ajustes de fábrica | 21 |
| 5.2.1.1 | Modo de ahorro de energía para la pantalla | 22 |
| 5.2.2 | Software Windows para la serie LOG200 | 22 |
| 5.2.2.1 | Configuración Software Log Connect | 22 |
| 5.3 | Primera puesta en marcha / inicio de grabación | 22 |
| 5.3.1 | Reiniciar la grabación | 23 |
| 5.3.2 | Visualización de la memoria utilizada (%), fecha y hora | 24 |
| 5.4 | Detener grabación / crear PDF | 24 |
| 5.4.1 | Detener grabación mediante botón | 24 |
| 5.5 | Descripción del archivo PDF de resultados (Fig. C) | 25 |
| 5.6 | Conexión USB | 25 |
| 5.7 | Modos de visualización y Modo - Botón: EXT,AVG, MIN, MAX 26 | |
| 5.7.1 | Función especial del botón de modo | 27 |
| 5.7.1.1 | Fijar marcador | 27 |
| 5.7.1.2 | Restablecer búfer Max-Min | 27 |
| 5.8 | Sustitución de la batería / Indicación del estado de la batería | 27 |
| 5.8.1 | Ajuste de la fecha y la hora tras la sustitución de la pila mediante el botón | 28 |
| 5.9 | Alertas | 28 |
| 6. | Datos técnicos | |
| 6.1 | Riesgo de lesiones | 29 |
| 7. | Explicación del símbolo | 30 |
| 8. | Eliminación de residuos | 30 |



1. Introducción

Estimado señor o señora,

Muchas gracias por adquirir uno de nuestros productos. Antes de utilizar el registrador de datos, lea atentamente este manual. Obtendrá información útil para comprender todas las funciones.

2. Atención / Seguridad Instrucciones

- Compruebe si el contenido del paquete está intacto y completo.
- Retire la lámina de protección situada sobre la pantalla.
- Para limpiar el aparato, no utilice productos abrasivos, sino un paño suave seco o húmedo. No deje que penetre ningún líquido en el interior del aparato.
- Guarde el instrumento de medida en un lugar seco y limpio.
- Evite cualquier fuerza como golpes o presión sobre el instrumento.
- No se asume ninguna responsabilidad por valores de medición irregulares o incompletos y sus resultados, ¡queda excluida la responsabilidad por daños posteriores!
- No utilice el aparato en zonas explosivas. Peligro de muerte.
- No utilice el aparato en un entorno con una temperatura superior a 85°C. La batería de litio puede explotar.
- No exponga el aparato a la radiación de microondas. La pila de litio puede explotar.

3. Entrega contenido

- Registrador de datos
- Soporte de pared
- Batería de 3,6 voltios (ya insertada)
- Tapa protectora USB, 2 x termopar tipo K (sólo TC)
- 2x tornillos y tacos

9 Marcado

30

10 Almacenamiento y limpieza

30

4. Equipamiento y uso de

Los registradores de la serie LOG200/LOG210/LOG220 son adecuados para el registro, seguimiento de alarmas y visualización de medidas de temperatura, humedad*, temperatura del punto de rocío*, barométricas** y CO₂ *** (*sólo LOG210/220,** sólo LOG220, *** sólo LOG220 E). LOG200 TC y LOG210 TC disponen de 2 entradas externas para termopares. LOG200 E y LOG220 E disponen de una entrada externa para sondas de temperatura o CO₂ +Humedad (sólo LOG220 E). Las áreas de aplicación incluyen la monitorización de las condiciones de almacenamiento y transporte u otros procesos sensibles a la temperatura, humedad y/o presión. LOG210 TC soporta adicionalmente la detección de moho en la pared. El registrador tiene un puerto USB integrado y se puede conectar sin cables a todos los PC con Windows, ordenadores Apple o tabletas (puede ser necesario un adaptador USB). El puerto USB está protegido por una tapa de plástico. Además del resultado real de la medición, la pantalla muestra las mediciones MIN-MÁX y AVG de cada medición.





canal. La línea de estado inferior muestra la capacidad de la batería, el modo del registrador y el estado de la alarma.

En verde LED parpadea cada 30 segundos durante la grabación en grabación.

El LED rojo se utiliza para mostrar alarmas de límite o mensajes de estado (cambio de batería

...etc.). El registrador también tiene un zumbador interno que apoya la interfaz de usuario.

Este producto está destinado exclusivamente al campo de aplicación descrito anteriormente. Las reparaciones, modificaciones o cambios no autorizados en el producto están prohibidos y anulan cualquier garantía.







5. w utilizar el dispositivo

5.1 Dispositivo descripción

Fig. A (véase la página 2)

1. Tapa USB (sin símbolo) = valor de medición actual
2. Conector USB
3. Pantalla LCD ver Fig. B
4. LED: verde/rojo
5. Compartimento de sensores

Fig. B (véase la página 2)

1. Unidades de medida línea 1
2. Línea de medición 1 
3. Unidades de medida línea 2 
4. Línea de medición 2 
5. Línea3 para mediciones de 
indicaciones y 
extremos 

EXT* = sonda externa (sólo visible cuando la sonda externa está conectada)

TC AVG = valor medio,

Mín = valor mínimo,

Max = valor máximo



5.2 Puesta en marcha del dispositivo- up

ATENCIÓN Observe estrictamente nuestras recomendaciones sobre pilas. Utilice únicamente pilas del tipo LS 14250 3,6 voltios del fabricante SAFT o DYNAMIS Lithium Batt. LI-110 1/2 AA/S, respectivamente, sólo pilas autorizadas por el fabricante.

Para el funcionamiento, saque el aparato del embalaje y retire la lámina de la pantalla. El registrador ya está preajustado y listo para funcionar. Puede utilizarse inmediatamente sin necesidad de software.

Al pulsar cualquier botón o mover el instrumento antes de la primera operación, el instrumento muestra FS (ajuste de fábrica) durante 2 segundos, después se muestran las mediciones de

2 minutos. A continuación, la pantalla del instrumento se apaga. Pulsando repetidamente la tecla o moviéndola, la pantalla se reactiva.

(posición del sensor)

6. Caja de la batería
 7. Botón de moda,
 8. Botón Start / Stop
 9. soporte mural con cerradura
 10. Sondas externas (sólo TC)
 11. Sonda externa (sólo E)
6. 4 líneas de estado (de izquierda a derecha): Indicación de batería, Indicación de conexión USB, Registrador de datos está grabando, Registrador de datos ha sido configurado por LogConnect y está a la espera de la acción, Registrador de datos se ha detenido y OK, (sin ► Símbolo)
El registrador de datos se ha detenido y X NO OK (por ejemplo, nivel de alarma alcanzado (sin símbolo ►).



5.2.1 Ajustes de fábrica

Tenga en cuenta los siguientes ajustes por defecto del registrador de datos antes de utilizarlo por primera vez. Al utilizar el

LogConnect*, el parámetro de ajuste puede modificarse fácilmente:

| | | |
|-------------------------|-----|---|
| Intervalo de grabación: | 5 | T |
| | mi | C |
| | n. | / |
| | LO | L |
| | G2 | O |
| | 10/ | G |
| | LO | 2 |
| | G2 | 1 |

Si se ha desactivado la pantalla (pantalla apagada mediante Software LogConnect), el símbolo de la pila y el símbolo de grabación (▶) o configuración (II) siguen activos en la línea 4 (línea de estado).



Intervalo de medición:

0 TC / LOG220 E 15 min. LOG200 / LOG200 E
Durante la grabación, el intervalo de medición y la grabación. El intervalo es el mismo. Si el registrador no se ha puesto en marcha (NO GRABANDO) el intervalo de medición es cada 6 segundos durante 15 minutos, después el intervalo de medición es cada 15 min. durante 24 horas, después el intervalo de medición es una vez por hora. Si pulsa cualquier botón o mueve el aparato, volverá a medir cada 6 segundos.

Inicio posible mediante:

Pulsar tecla

Parada posible por:

Conexión USB

Alarma:

off

Retardo de alarma:

0 s

Mostrar mediciones en pantalla: on

Modo de ahorro de energía para la

pantalla:

on

on



5.2.1.1 Modo de ahorro de energía para la pantalla

El modo de ahorro de energía está activado de serie. La pantalla se apaga cuando durante 2 minutos no se ha pulsado ningún botón o no se ha movido el instrumento. El registrador sigue activo, sólo se apaga la pantalla. El reloj interno sigue funcionando. Si mueve el registrador, la pantalla volverá a activarse.

5.2.2 Software Windows para la serie Log200

Los instrumentos de la serie Log200 ya están preajustados y listos para funcionar. Se puede utilizar sin ningún software. No obstante, existe una aplicación para Windows de descarga gratuita. Tenga en cuenta el enlace de uso gratuito: véase más abajo 5.2.2.1 Software de configuración Log Connect

5.2.2.1 Registro del software de configuración Connect

Mediante este software, el usuario puede modificar parámetros de configuración como el intervalo de medición, el retardo de inicio (u otros parámetros de inicio), la creación de niveles de alarma o el cambio de la hora del reloj interno. El software Log Connect contiene una ayuda en línea. Descargue gratis el software LogConnect:
www.dostmann-electronic.de/home.html ->Descargas ->Software/<su logger>/Software/LogConnect_XXX.zip (XXX elige la última versión)

5.3 Primer arranque / inicio grabación



Pulse el botón durante 2 segundos, la señal acústica sonará durante 1 segundo, la fecha y hora actuales se mostrarán durante 2 segundos más.



El LED se ilumina en verde durante 2 segundos: ¡se ha iniciado el registro!



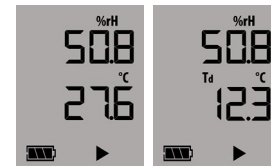
El LED parpadea en verde cada 30 segundos.



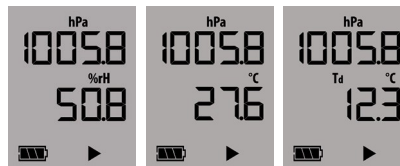
Pantalla en modo automático (la pantalla muestra todos los canales de medición en una secuencia de 3 segundos)



LOG



200LOG 210



LOG 220

Los registradores con entradas externas sólo registran los sensores que ya están conectados al inicio del registro.

Utilizando el software LogConnect, los preajustes se pueden cambiar fácilmente.

* Descarga gratuita del software LogConnect:
www.dostmann-electronic.de/home.html ->Descargas ->Software/<su logger>/Software/LogConnect_XXX.zip (XXX elige la última versión)

5.3.1 Reiniciar la grabación

Véase 5.3 Primera puesta en marcha / inicio del registro. Por defecto, el registrador se inicia mediante un botón y se detiene mediante la conexión del puerto USB. Los valores medidos se trazan automáticamente en el archivo PDF.

NOTA: Al reiniciar se sobrescribe el archivo PDF existente.

Importante Guarde siempre en su PC los archivos PDF generados. Si LogConnect está abierto al conectar los registradores y Autoguardar está seleccionado en Configuración (Predeterminado), los resultados de los registros se copian a una ubicación de copia de seguridad inmediatamente por defecto.



5.3.2 Visualización de la memoria utilizada (%), fecha y hora



Tras pulsar el botón de inicio mientras el registrador está grabando, la primera línea muestra MEM y la segunda línea (línea 2) muestra el porcentaje de memoria utilizada (%). A continuación, el registrador muestra la fecha y la hora durante 2 segundos.

5.4 Detener la grabación / crear PDF



Conecte el registrador a un puerto USB. La señal acústica suena durante 1 segundo. El LED parpadea en verde hasta que se crea el PDF de resultados (puede tardar hasta 40 segundos).

El símbolo ► desaparece en la línea de estado. Ahora aparece el símbolo logger está detenido.



El Logger se muestra como unidad extraíble LOG200/ LOG210/ LOG220 / LOG200 TC / LOG210 TC LOG200 E / LOG220 E



Ver PDF y guardar. El PDF se sobrescribirá con el siguiente inicio de sesión.

Nota: En el siguiente registro, se restablecerán los extremos (valores máximo y mínimo) y el valor AVG.

5.4.1 Detener la grabación mediante el botón .

Para parar el Logger mediante el botón es necesario cambiar la configuración por



5.5 Descripción del fichero de resultados PDF (véase la Fig. C)

Archivo

LOG220_16099908_2016-09-27T103123.PDF

| | | |
|----------|--|--|
| A | LOG220: 16099908: 2016-09-27: T103123: | Dispositivo Serie Inicio de la grabación (fecha) hora: HHMMSS |
| B | Descripción: LogConnect*. | Registre la información de ejecución, editela con el software |
| C | Configuración: | parámetros preestablecidos |
| D | Resumen: | Resumen de los resultados de las mediciones |
| E | Gráficos: | Diagrama de valores medidos |
| F | MOV: | Indica si el instrumento se ha movido (con fecha y hora) |
| G | Firma: | Firme el PDF si es necesario. |
| H | ✓:Medición OK Software LogConnect. Si se realiza esta configuración, el botón de inicio es también el botón de parada. | X : Medición fallida |

* Descarga gratuita del software LogConnect:

www.dostmann-electronic.de/home.html ->Descargas ->Software/<su logger>/
Software/LogConnect_XXX.zip (XXX elige la última versión)



5.6 Conexión USB

Para la configuración, el instrumento debe estar conectado al puerto USB de su ordenador. Para la configuración, lea el capítulo correspondiente y utilice la ayuda directa en línea del software LogConnect.



5.7 Modos de visualización y Modo - Botón: EXT, AVG, MIN, MAX



La primera línea muestra siempre el valor de medición actual del canal de medición principal: LOG200: Temperatura, LOG210: Humedad, LOG220: Presión atmosférica, LOG200 TC/LOG210 TC: Temperatura externa 1, LOG200 E: Temperatura interna,

LOG220 E: Presión interna del aire. La visualización de la segunda línea depende del modo seleccionado. Hay dos modos de visualización:

1. Modo AUTO (por defecto para LOG200, LOG210, LOG220) - la segunda línea muestra valores alternos cada 3 segundos:

LOG200: Mínima(MIN), máxima(MAX) / media(AVG) de temperatura

LOG210: Temperatura y punto de rocío

LOG220: Humedad, temperatura y punto de rocío

LOG200 TC: Temperatura interna y temperatura externa 2

LOG210 TC: Temperatura interna, humedad interna, punto de rocío interno y temperatura externa 2

LOG200 E: Temperatura actual Mínima (MIN), máxima (MAX) / media (AVG) de temperatura (externa) y Mínima (MIN), máxima (MAX) / media (AVG) de temperatura (interna)

LOG220 E: medidas actuales de sensores externos conectados / medidas actuales de humedad interna, temperatura y punto de rocío.

El canal de medición visualizado puede identificarse por la unidad física ($^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ = temperatura, $\text{Td} + ^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ = punto de rocío, %RH = humedad, hPa = presión atmosférica, ppm= CO_2) junto con los símbolos de extensión <sin símbolo> = valor de medición actual, MIN= Mínimo, MAX= Máximo, AVG= media.

El modo AUTO ofrece una visión rápida de los valores de medición actuales de todos los canales. Pulsando la tecla MODE (tecla izquierda) se sale del modo AUTO y se entra en el modo MANUAL:

2. Modo MANUAL (por defecto para LOG200 TC, LOG210 TC) - la tecla MODE recorre la segunda línea a través de todos los valores de medida disponibles, siguiendo la secuencia valor actual (sin símbolo), mínimo (MIN), máximo (MAX), promedio (AVG). LOG200 TC y LOG210 TC muestran MIN, MAX y AVG con un EXT intermitente para el sensor externo 1 (canal de medida principal) y un EXT fijo para el sensor externo 2.

El modo MANUAL es útil para ver cualquier canal de medición junto con el canal de medición principal. Por ejemplo, la presión atmosférica máxima frente a la presión atmosférica del canal principal. Pulse la tecla MODE hasta que la pantalla muestre AUTO para recordar el modo AUTO.



5.7.1 Función especial del botón Modo

5.7.1.1 Fijar marcador

Para marcar eventos especiales durante el registro, se pueden fijar marcadores. Pulse la tecla MODE durante 2,5 segundos hasta que suene un breve pitido (ver marca en PDF Fig. C). El marcador se almacena junto con la siguiente medición (¡respete el intervalo de registro!).

5.7.1.2 Restablecer búfer MAX-MIN

El registrador dispone de una función MIN/MAX para registrar los valores extremos de cualquier período. Pulse la tecla MODE durante 5 segundos, hasta que suene una breve melodía. Esto reinicia el período de medición. Un posible uso es la búsqueda de temperaturas externas diurnas y nocturnas. La función MIN/MAX funciona independientemente del registro de datos.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Al inicio de la grabación, el búfer MIN/MAX/AVG también se reinicia para mostrar MIN/MAX/AVG
- valores que se ajustan a la grabación
- Durante la grabación, el restablecimiento del búfer MIN/MAX/AVG forzará un marcador.

5.8 Sustitución de la batería / Indicación del estado de la batería

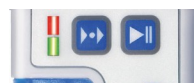
ATENCIÓN Observe estrictamente nuestras recomendaciones sobre pilas. Utilice únicamente pilas del tipo LS 14250 de 3,6 voltios del fabricante SAFT o DYNAMIS Lithium Batt. LI-110 1/2 AA/S, respectivamente sólo pilas autorizadas por el fabricante.



Para sustituir la batería, abra la tapa de la batería por la parte trasera. Para ello, gire la tapa de la batería 20° hacia la izquierda. Utilice una moneda para abrir/cerrar la tapa de la batería.



Retire la pila vacía e inserte la nueva pila como se muestra.



Cambio de batería correcto: ambos LED se encienden durante 1 segundo, suena un pitido.

- El símbolo de batería vacía indica que es necesario cambiar la batería. El aparato sólo funcionará correctamente durante 10 horas más.



- El símbolo de la batería indica según el estado de la batería entre 0 y 3 segmentos.
- Si el símbolo de la pila parpadea, la pila está agotada. El instrumento no ¡operar!





Nota. Después de cambiar la pila, compruebe la hora y la fecha correctas de el reloj interno. Para ajustar la hora, véase el capítulo siguiente o 5.2.2.1 Configuración

software LogConnect.

5.8.1 Ajuste de la fecha y la hora después de cambiar la pila mediante el botón

Después de cambiar la pila o interrumpir el suministro eléctrico, el instrumento cambia automáticamente al modo de configuración para ajustar la fecha, la hora y el intervalo. Si no se pulsa ningún botón durante 20 segundos el aparato procede con la última fecha y hora en memoria:



Pulse N= Sin cambio de fecha

Pulse el botón Modo para aumentar el valor, pulse el botón Inicio para pasar al siguiente valor.

Pulse N= No para

y la hora, o Pulse Y=Si para cambiar la fecha y la hora.

valor. Después de la solicitud de fecha-hora se puede cambiar el Intervalo (INT).

abortar los cambios, o Pulse Y=Si para confirmar cambios

5.9 Descripciones



La señal acústica suena una vez cada 30 segundos durante 1 segundo, el LED rojo parpadea cada 3 segundos - los valores medidos superan los ajustes de alarma seleccionados (no con los ajustes estándar). A través del software LogConnect se pueden ajustar los niveles de alarma.

Si se ha producido un nivel de alarma, aparecerá una X en la parte inferior de la correspondiente también se indicará el estado de la



posición en el que se ha producido una alarma, la X de la pantalla parpadea.



6. Datos

técnicos

sólo **humedad relativa** LOG210/LOG220/LOG210 TC/

Temperatura

Rango de medida: -40..+70°C

Resolución: 0,1°C sólo

presión LOG220 /LOG220 E Rango de medición: 300-1100hPa

Rango de medición: 0..100%rH
Resolución: 0,1%rH
CO₂ sólo LOG220 E

LOG220 E

0..100%rH

0,1%rH

Resolución: 0,1 hPa

Rango de medición: 400-10000 ppm
Resolución: 1 ppm

Memoria:

| | |
|------------|---|
| LOG200: | 150.000 mediciones (temp.+movimiento) |
| LOG210: | 100.000 datos (Temp., Humedad, punto de rocío y movimiento) |
| LOG220: | 60.000 datos (Temp., humedad, presión, punto de rocío y movimiento) |
| LOG200 TC: | 60.000 mediciones (Temp. + 2 termopares externos T1, T2 + movimiento) |
| LOG210 TC: | 60.000 mediciones (Temp., Humedad, punto de rocío, + 2 termopares externos T1, T2 y movimiento) |
| LOG200 E: | 100.000 mediciones (temperatura + movimiento) |
| LOG220 E: | 60.000 mediciones (Temp., Humedad, presión, CO ₂ punto de rocío y movimiento) |

Interfaz:

USB (integ.)

Dimensiones:

91,5 x 42 x 20 mm

Peso:

Aprox. 83 g, incl. soporte de pared

Batería:

1 x 3,6 voltios de litio ½ AA

6.1 Riesgo de lesiones:

- Mantenga estos dispositivos y las pilas fuera del alcance de los niños.
- Las pilas contienen ácidos nocivos y pueden ser peligrosas si se ingieren. Si una pila

La X desaparece cuando se reinicia el instrumento para grabar.

El LED rojo parpadea una vez cada 4 segundos. Sustituya la pila.

Parpadea dos veces o más cada 4 segundos. Fallo de





* Descarga gratuita del software LogConnect:
www.dostmann-electronic.de/home.html ->Descargas ->Software/<su logger>/
Software/LogConnect_XXX.zip (XXX elige la última versión)

puede provocar quemaduras internas graves y la muerte en dos horas. Si sospecha que una pila puede haber sido ingerida o haber quedado atrapada en el cuerpo, busque ayuda médica inmediatamente.

- Las pilas no deben arrojarse al fuego, cortocircuitarse, desmontarse ni recargarse. ¡Peligro de explosión!
- Las pilas gastadas deben cambiarse lo antes posible para evitar daños causados por fugas. No utilice nunca pilas nuevas y usadas a la vez, ni pilas de distinto tipo.
- Utilice guantes de protección resistentes a productos químicos y gafas de seguridad cuando manipule baterías con fugas.

7. Explicación de los símbolos

  Este signo certifica que el producto cumple los requisitos de la directiva CEE y ha sido probado según los métodos de prueba especificados.



8. Eliminación de residuos

Este producto y su embalaje se han fabricado con materiales y componentes de alta calidad que pueden reciclarse y reutilizarse. Esto reduce los residuos y protege el medio ambiente. Elimine el embalaje de forma respetuosa con el medio ambiente utilizando los sistemas de recogida que se han establecido.

Eliminación del aparato eléctrico: Retire del aparato las pilas no instaladas de forma permanente y las pilas recargables y **desechelas** por separado. Este producto está etiquetado de acuerdo con la Directiva de la UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Este producto no debe desecharse con la basura doméstica ordinaria. Como consumidor, tiene la obligación de llevar los aparatos al final de su vida útil a un punto de recogida designado para la eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos, con el fin de garantizar una eliminación compatible con el medio ambiente. El servicio de devolución es gratuito. Respete la normativa vigente.



Eliminación de las pilas: Las pilas y baterías recargables no deben desecharse nunca con los residuos domésticos. Contienen sustancias contaminantes como metales pesados, que pueden ser perjudiciales para el medio ambiente y la salud humana si se eliminan de forma inadecuada, y valiosas materias primas como hierro, zinc, manganeso o níquel que pueden recuperarse de los residuos.



pilas recargables para su eliminación respetuosa con el medio ambiente en los comercios o puntos de recogida adecuados de acuerdo con la normativa nacional o local. El servicio de devolución es gratuito. Puede obtener las direcciones de los puntos de recogida adecuados en su ayuntamiento o autoridad local.

Los metales pesados contenidos se denominan Cd = cadmio, Hg = mercurio y Pb = plomo. Reduzca la generación de residuos de pilas utilizando pilas con una vida útil más larga o pilas recargables adecuadas. Evite ensuciar el medio ambiente y no deje pilas ni aparatos eléctricos y electrónicos que contengan pilas tirados por descuido. La recogida selectiva y el reciclaje de pilas y baterías recargables contribuyen de forma importante a aliviar el impacto sobre el medio ambiente y a evitar riesgos para la salud.

ADVERTENCIA: ¡La eliminación incorrecta de las pilas puede dañar el medio ambiente y la salud!

ADVERTENCIA: Las pilas que contienen litio pueden explotar.

Las pilas y baterías recargables que contienen litio (Li=litio) presentan un alto riesgo de incendio y explosión debido al calor o a daños mecánicos, con consecuencias potencialmente graves para las personas y el medio ambiente. Preste especial atención a su correcta eliminación.

9. Marcado sólo LOG200

Conformidad CE, EN 12830, EN 13485, Aptitud para el almacenamiento (S) y el transporte

(T) para almacenamiento y distribución de alimentos (C), Clasificación de precisión 1 (-30...+70°C),

de acuerdo con la norma EN 13486 recomendamos una recalibración una vez al año.



10. Almacenamiento y limpieza

Debe conservarse a temperatura ambiente. Para limpiarlo, utilice únicamente un paño suave de algodón con agua o alcohol de uso médico. No sumerja ninguna parte del termómetro.



Tabla de materias

| | |
|---|----|
| 1. Introducción | 32 |
| 2. Consejos / Consignas de seguridad | 32 |
| 3. Contenu | 32 |
| 4. Distribución y utilización | 32 |
| 5. Manipulación del aparato | 33 |
| 5.1 Descripción del aparato | 33 |
| 5.2 Funcionamiento del aparato | 34 |
| 5.2.1 Instalación estándar a la entrega | 34 |
| 5.2.1.1 Modo de visualización Power-Save | 35 |
| 5.2.2 Programa Windows para LOG200 | 35 |
| 5.2.2.1 Programa de configuración Log Connect | 35 |
| 5.3 Premier démarrage & début d'enregistrement | 35 |
| 5.3.1 Repita la grabación | 36 |
| 5.3.2 Afectación del lector de salvaguardia (en centésimas) | 37 |
| 5.4 Orden de registro/generación del PDF | 37 |
| 5.4.1 Orden de registro mediante el botón o la programación | 37 |
| 5.5 Interpretación del PDF (Fig. C) | 38 |
| 5.6 Conexión USB | 38 |
| 5.7 Modos de visualización y pulsación de modo: EXT,AVG, MIN, MAX | 39 |
| 5.7.1 Funciones especiales del botón Modo | 39 |
| 5.7.1.1 Ajuste del marcador | 39 |
| 5.7.1.2 MAX-MIN-suprimir l'enregistrement | 39 |
| 5.8 Cambio de batería / affichage du niveau de la batterie | 40 |
| 5.8.1 Cambio de fecha/hora tras el cambio de pila | 42 |
| 5.9 Señal de alarma | 42 |
| 6. Datos técnicos | 43 |
| 6.1 Peligro de muerte | 43 |
| 7. Disposiciones generales / Legislación | 44 |
| 8. Entretien | 44 |
| 9 Características | 44 |
| 10 Conservación y limpieza | 44 |





1. Introducción

Le agradecemos la compra de nuestro producto. Antes de utilizar el registrador de datos, lea atentamente este manual. Encontrará información útil para comprender todas las funciones.

2. Consejos / Consignas de seguridad

- Compruebe que el contenido del paquete está completo y que no falta ningún elemento.
- endommagé.
- Enlever la couche de protection sur la touche de démarrage et sur les deux LED.
- Para limpiar el aparato, no utilice detergente abrasivo; utilice únicamente un paño seco o húmedo.
Ne pas laisser entrer de liquide dans l'appareil.
- Stocker l'appareil de mesure dans un endroit propre et sec.
- Mettre l'appareil à l'abri de choc et de pression.
- Nous ne sommes pas responsables en cas de mesures irrégulières ou incomplètes et des résultats en décaissant;
no nos hacemos responsables de los daños causados por el consumo de drogas.
- No utilice el aparato en zonas explosivas. Peligro de muerte.
- No utilice el aparato en un entorno que supere los 85°C. La batería de litio puede explotar.
- No exponga el aparato a la radiación microonda. La batería de litio puede explotar.

3. Contenu

- Registrador de datos
- Pila 3,6 voltios (inclue)
- Mural de apoyo
- Capuchón de protección USB
- 2 termopares, tipo K (TC uniquement)
- 2 vis enchifables

4. Distribución y utilización

Los dispositivos de medición de la serie LOG200 son adecuados para registrar, alarmar y visualizar la temperatura, la humedad en el punto de flujo y las lecturas de la presión atmosférica ** (*exclusivo de LOG210/220,** y LOG220). LOG200 TC y LOG210 TC tienen 2 entradas externas para termopares. LOG200 E y LOG220 ont une entrée externe pour sonde température ou CO₂ + humidité (sólo LOG220 E). Intervienen en el seguimiento de situaciones geográficas



a la humedad y/o a la presión. LOG210 TC también es adecuado para detectar la formación de humedad en el suelo. El registrador dispone de un puerto USB directo que puede conectarse a cualquier PC con sistema Windows, tableta o dispositivo Apple (en este caso con un adaptador USB) sin necesidad de cable. En dehors des valeurs de mesure que l'écran affiche, il affiche les extrêmes et la moyenne par grandeur mesurée. Les informations sur le niveau de batterie, le mode d'enregistrement et l'alarme sont affichées dans la barre d'état. La luz verde se enciende cada 30 segundos durante el registro. La luz roja indica el estado de la alarma. El registrador también dispone de un timbre interno (Beep), que ayuda a guiar y se utiliza para las alertas.

El producto está diseñado exclusivamente para los usos descritos a continuación. No utilice el aparato de forma distinta a la descrita. No se autoriza la reparación, adaptación o modificación del aparato.

5. Manipulación del aparato

5.1 Descripción del aparato

Fig. A (Voir page 2)

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Capuchón de protección USB | (Posición del capitán) |
| 2. Puerto USB | 6. Batería compartimentada |
| 3. Affichage LCD cf. fig. B | 7. Modo Bouton |
| 4. LED: rouge/vert | 8. Bouton Démarrage/Arrêt |
| 5. Compartimento de la tapa | 9. Soporte mural verrouillable |
| | 10. capteur externe (TC uniquement) |
| | 11. capteur externe (E uniquement) |

Fig. B (Voir page 2)

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| 1. Unité de la Valeur mesurée ligne 1 | 6. Barre de statut |
| 2. Valeur mesurée ligne 1 | (de izquierda a derecha): |
| 3. Unité de la Valeur mesurée ligne 2 | Compartimento de batería, |
| 4. Valeur mesurée ligne 2 | Puerto USB, |
| 5. Línea de extranjeros | Enregistreur en marche, |
| EXT = capteur externe (TC | Enregistreur configuré, |
| uniquement) AVG = moyenne, | i.O., (sans ► symbols) et |
| MIN = valor mínimo, | alarme produite |
| MAX = valor máximo | sans i.O. (sin símbolo ►) |

(pas de symbole) = valeur de mesure actuelle

et des conditions de transport ou autres processus sensibles à la température.



La visualización puede desactivarse (a través de Log Connect).





5.2 Puesta en servicio del aparato

Atención Si lo desea, preste mucha atención al uso de la batería: Utilice exclusivamente la batería de fabricación del tipo SAFT LS 14250 3,6 Voltios, o la batería de litio DYNAMIS LI-110 1/2 AA / S o los tipos de baterías aprobados por el fabricante.

Antes de utilizar el grabador, retírelo de su embalaje, y retire la película de protección del dispositivo.

El registrador ya está programado en la salida de la máquina y listo para su uso. Puede utilizarse inmediatamente sin necesidad de software.

Antes del servicio inicial, el aparato muestra FS (configuración de fábrica) tras encenderlo o pulsar los botones durante 2 segundos, después muestra los valores de medición y, por último, se detiene. El aparato de medición vuelve a la configuración que hemos descrito pulsando el botón durante 2 minutos.



5.2.1 Configuration par défaut à la livraison

El parámetro por defecto (estándar) es el que se muestra a continuación: Puede cambiar los parámetros a su gusto con la ayuda del software LogConnect.

Intervalle de sauvegarde: 5 minutos para LOG210/LOG220, /LOG200 TC /LOG210 TC /LOG220 E
15 minutos para LOG200 / LOG200 E

Plage de mesure: Durante el registro de datos, la página de mediciones corresponde al intervalo entre las dos lecturas (si el registrador no está en marcha, realiza lecturas cada 6 segundos durante 15 minutos, después cada 15 minutos durante 24 horas y, por último, cada hora. Pulsando cualquier botón o pulsando el codificador, las mediciones se repiten cada 6 segundos.

Démarrage possible par: Bouton
Arrêt possible par: Conexión USB
Alarme: arrêtee
Retardador de alarma: 0 s
Ajuste de los valores de medición: en marcha
Modo de ajuste Ahorro de energía: en marcha



5.2.1.1 Modo de visualización Ahorro de energía

Cuando se enciende, se activa el modo de ahorro de energía. La pantalla se apaga automáticamente transcurridos 2 minutos. Sin embargo, el registrador de datos sigue activo, es decir, las medidas deben tomarse según el caso y/o salvaguardarse. L'horloge interne continue de fonctionner. Un mouvement de l'écran permet de réactiver l'écran.

5.2.2 Programas Windows para la serie LOG200

Los registradores de datos de la serie Log200 están programados y pueden funcionar sin necesidad de software.

Sin embargo, hay dos productos logísticos gratuitos que se pueden descargar directamente desde este sitio:

Voir ci-dessous 5.2.2.1 LOGICIEL DE CONFIGURATION LogConnect

5.2.2.1 LOGICIEL DE CONFIGURATION LogConnect

cuando se envíe el pedido, se activará el modo de ahorro de energía. La pantalla se apagará automáticamente después de 2 minutos. Sin embargo, el registrador de datos sigue activo, es decir, las medidas deben tomarse según el caso y/o guardarse. L'horloge interne continue de fonctionner. Une mouvement de l'écran permet de réactiver l'écran.

5.3 Primer encendido y comienzo del registro



Si mantiene pulsado el botón durante 2 segundos, la fecha y la hora actuales del grabador cambiarán; el sonido también se escuchará durante unos 2 segundos.



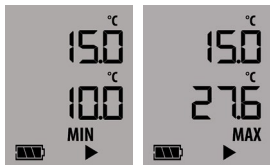
La luz verde se enciende durante unos 2 segundos, el grabador está en marcha.



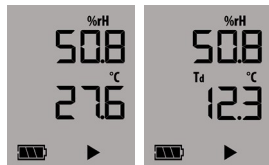
La luz LED se enciende cada 30 segundos.



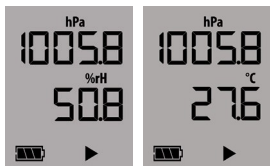
Presentación de la imagen en modo automático
(el ajuste se realiza automáticamente en modo automático, valor máximo/mínimo)



LOG200



LOG210



LOG220



En el caso de los grabadores con entradas externas, sólo se grabarán los grabadores que ya estén instalados durante la grabación.

Para modificar la configuración, el programa LogConnect es muy importante.

Téléchargez le logiciel gratuit LogConnect:

www.dostmann-electronic.de/home.html -> Descargar ->

Software / <votre enregistreur> /Software/LogConnect_XXX.zip

(XXX choisissez la dernière version)

5.3.1 Volver a registrar

Cf. 5.3 Premier allumage & début d'enregistrement. El registrador puede ponerse en marcha pulsando el botón de inicio o de parada si se encuentra en la configuración estándar (8.) y detenerse a través del puerto USB. Los datos de medición se visualizan automáticamente de forma gráfica.

INDICACIÓN:

Cuando vuelvas a registrarte, se borrarán los datos PDF existentes.

Importante: Compruebe siempre los archivos PDF almacenados en su PC. Si se abre la lógica LogConnect durante la conexión del registrador al ordenador personal y se activa la función Autoguardar (por defecto), se realiza una copia de



5.3.2 Affichage de l'utilisation de la mémoire en (%), de la date, de l'heure

seguridad automática de los datos de medición.

Pulsando ligeramente el botón de iluminación (después de la puesta en marcha del registrador), el MEM visualiza en la línea 1 y en la línea 2 el mensaje disponible en porcentaje durante 2 segundos, luego cambia la visualización y cambian la fecha y la hora.

apparaître pendant deux secondes. (Imagen) Panneau MEM + 2. Image de la date/ heure

5.4 Orden de registro/generación de PDF (configuración estándar)

Conecte la grabadora a la interfaz USB. La señal acústica se emite durante 2 segundos aproximadamente. Se enciende una luz verde hasta que se genera el PDF (puede tardar hasta 40 segundos).

El símbolo ► ya no aparecerá en la barra de estado. El grabador se ha detenido.

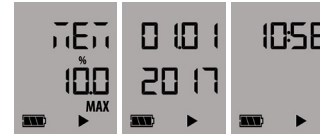
El bip sonoro se escucha y la luz LED es de color verde. El grabador se presenta como un soporte móvil LOG200 / LOG210 / LOG220 / LOG200 TC / LOG210 TC / LOG200 E / LOG220 E

Abrir y proteger un PDF El PDF se devuelve a la siguiente descarga

Atención: Al desmontar, los valores máximos y mínimos. así como la mayoría, ¡se han reiniciado!

5.4.1 Orden de registro mediante el botón o la programación La orden de registro mediante el botón o la programación se ajusta a partir del software LogConnect.

En función del tipo de grabación, el botón de apagado también es el siguiente d'arrêt.





5.5 Interpretation-PDF (Fig. C)

Nombre de los datos : Par exemple
LOG220_16099908_2016-09-27T103123.PDF

| | | |
|---|----------------|--|
| A | LOG220: | Appareil |
| | 16099908: | N° de série |
| | 2016-09-27: | Début d'enregistrement (fecha) |
| | T103123: | temps: HHMMSS |
| B | Descripción: | Sólo puede describirse con el software LogConnect. |
| C | Configuración: | Parámetros predeterminados |
| D | Resumen: | Aperçu sur les résultats |
| E | Gráfico: | Representación gráfica de los datos medidos |
| F | MOV: | Muestra si el grabador está en movimiento |
| G | Firma: | En caso de necesitar autenticación del PDF |

H ✓ : Relevé OK **X** : Relevé non ordonné

5.6 Conexión USB

Durante la configuración o el uso del registrador de datos, el puerto USB del registrador de datos debe estar conectado al PC. Durante la configuración, lea la sección correspondiente en el manual o en el texto de ayuda del software LogConnect.

5.7 La primera línea muestra siempre el valor de medición actual de la cadena de medición principal: LOG200: temperatura, LOG210: humedad, LOG220: presión, LOG200 TC/LOG210 TC: temperatura exterior,

LOG200 E: température interne, LOG220 E: pression L'affichage de la deuxième ligne dépend du mode choisi. Hay dos modos de visualización:



1. Modo AUTO 1. (Preajuste para LOG200, LOG210, LOG220) - la segunda línea muestra todos los 3 segundos por rotación:

LOG200: mínimo (MIN)/ máximo (MAX)/ la moyenne (AVG)
 LOG210: température et point de rosée (Td)
 LOG220: humidité, température et point de rosée
 LOG200 TC: température interne et température externe 2
 LOG210 TC: temperatura interior, humedad interior, punto rosa interior, temperatura exterior 2
 LOG200 E: température actuelle/ minimum (MIN)/ maximum (MAX)/ la moyennne (AVG) de la température externe
 LOG220 E: valores de medición actuales de las sondas externas / valores de medición actuales de las cadenas de medición internas humedad, temperatura, punto rosa

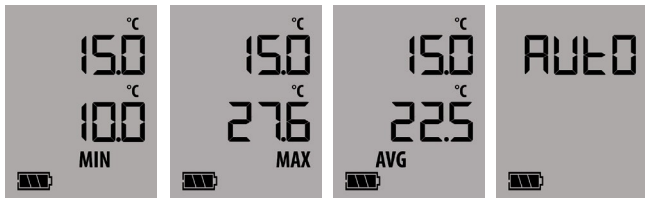
Reconocerá los valores indicados en la unidad física por el valor medido (°C/°F).
=temperature, Td + °C/°F = point de rosée, %rH = humidité, hPa = pression, ppm=CO₂)
ainsi qu'aux symboles supplémentaires <pas de symbole>= valeur de mesure actualisée, MIN = minimum, MAX = maximum,AVG = moyenne, EXT= canal externe 2, EXT clignotant = canal externe 1.
El modo AUTO te da en muy poco tiempo una visión de los valores medidos de todos los canales. Al pulsar el botón MODE (botón izquierdo), se pasa del modo AUTO al modo manual:

2. Modo MANUEL (Control de LOG200 TC, LOG210 TC) - El botón MODE permite visualizar todos los canales de medición disponibles en la segunda línea en el orden de los valores de medición actuales (ningún símbolo),

mínimo (MIN), máximo (MAX), moyenne (AVG). Particularités:
 - Para el canal de medición principal de la primera línea, sólo los valores MIN, MAX, AVG s'affichent en bas.
 -Para LOG200-TC y LOG210-TC, los valores MIN, MAX, AVG se muestran con un EXT clignotant para el captor externo 1 (canal de medida principal) y un EXT fixe para el captor externo 2.

Le mode manuel permet d'afficher n'importe quel canal de mesure en plus du canal de mesure principal, par exemple, la valeur maximale de la pression par rapport à la pression actuelle.

Para volver al modo AUTO, pulse el botón MODO hasta que aparezca Aparece la opción AUTO.



5.7.1 Funciones específicas del botón Modo

5.7.1.1 Registrar la marca

Para retener eventos específicos durante el registro, puede utilizar los marcadores. Para colocar el marcador en el gráfico del PDF, mantenga pulsado el botón Modo durante 2.5 (vea el marcador en la figura C de la ilustración PDF). El marcado se confirma con un pitido. El marcado se guardará en la siguiente grabación (tenga en cuenta el intervalo de guardado).

5.7.1.2 Borrar la memoria de imagen MAX, MIN

El grabador dispone de una función MIN/MAX que permite conservar los valores extremos durante un periodo de tiempo determinado. Pulse el botón MODE durante 5 segundos hasta que se oiga una melodía. A continuación, se reinicializa el periodo de medición. De este modo, puede ver, por ejemplo, las temperaturas más altas/más bajas durante el día. La función MIN/MAX funciona independientemente de la función de registro.

Remarque:

- El menú MIN/MAX se inicializa al principio de la grabación para mostrar el valores mínimos, máximos y medios adaptados al registro.
- Durante el registro, se coloca necesariamente un marcador durante la reinicialización de los valores mínimo, máximo y mínimo.



5.8 Cambio de batería / Batterie-niveau-affichage ¡Atención! Si lo desea, lea atentamente la guía de uso de la batería: Utilice exclusivamente una batería del fabricante del tipo SAFT LS 14250 3,6 Volt o DYNAMIS Lithium Batt. LI-110 1/2 AA / S o tipos de baterías aprobados por el fabricante.





Gire 20° hacia la izquierda la cubierta situada debajo de la batería y se abrirá el compartimento de la batería.



Retirar la batería agotada e insertar la nueva batería como se debe.



Cambio de batería OK: Las dos luces LED se encienden durante aproximadamente 1 segundo y se escucha el pitido.

- L'icône de la batterie vide  apparaît, signifiant qu'il faut aussi la remplacer. De este modo, podrá grabar durante unas 10 horas.
- El icono de la batería muestra hasta tres segmentos.
- Cuando el icono de la batería en la pantalla parpadea,  significa que la carga de la batería no es suficiente para tomar medidas. directo

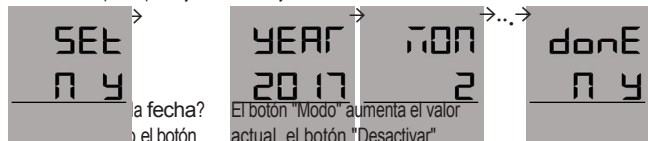
¡Attention! Después de cambiar la batería, compruebe la hora (reloj interno) y, si es necesario, modifíquela. Véase 5.2.2.1 Programa de configuración Log Connect o 5.8.1 Ajustar fecha/hora con ayuda del teclado después de cambiar la batería Ajustar fecha/hora con ayuda del teclado.



5.8.1 Registrar Fecha/Hora con ayuda del teclado después de cambiar la batería Registrar Fecha/Hora con ayuda del teclado

Tras un cambio de batería o una interrupción de la alimentación, el aparato se apagará automáticamente.

en un modo especial para ajustar la fecha y la hora.



la fecha?
No presione el botón

El botón "Modo" aumenta el valor actual, el botón "Desactivar" aumenta el valor actual.

Objeto

el grabador vuelve al modo normal o al modo Y = Oul en appuyant sur le

confirme y pase a la acción suivante.
Après l'interrogation de la date et de

Y = Oui, le se registrará la nueva configuración

botón de arranque, se inicia la secuencia siguiente

l'heure il est possible de changer l'intervalle de mémoire.

5.9 Alerta de superación de umbrales cuando el grabador



se está registrando La señal acústica se emite **durante** 30 segundos y la luz roja se enciende (3 segundos). Las señales deben fijarse mediante el software LogConnect *.

Cuando se sobrepasa un límite, aparece una X en el ángulo derecho de la pantalla. En la página PDF impresa, la alarma y

está visiblemente inscrito. Sólo cuando se restablece el registrador le X va disparaître.

El grabador no está en modo de grabación.



Se enciende una luz roja durante 4 segundos. Sustituya la batería.

La luz LED roja se enciende de forma intermitente para indicar un error del material.

Téléchargez le logiciel gratuit LogConnect:



6. Datos técnicos

Temperatura

Sensibilité: -40..+70°C

Resolución: 0,1°C

Presión atmosférica LOG220 /LOG220 E

Sensibilité: 300-1100hPa

Resolución: 0,1 hPa

Memoria:

LOG200: 150.000 Enregistrements (Température et Mouvement)

LOG210: 100.000 registros (temperatura y movimiento) rel. Humidité, Point de rosée et Mouvement)

LOG220: 60.000 Enregistrements (Température rel. Humidité, Point de rosée et Mouvement)

LOG200 TC: 60.000 Enregistrements (Température + 2 thermocouples externes T1, T2 + Mouvement)

LOG210 TC: 60.000 Enregistrements (Température, Humidité, Point de

rosée, + 2 thermocouples externes T1, T2 et Mouvement)

LOG200 E: 100.000 Enregistrements (Température et Mouvement)

LOG220 E: 60.000 registros (temperatura, humedad, presión, punto rosado y movimiento del CO₂)

www.dostmann-electronic.de/home.html -> Descargar ->

LogConnect

Software / <votre enregistreur> /Software/LogConnect_XXX.zip (XXX choisissez la dernière version)

Rel. humidité (exclusivement)

LOG210/LOG220/LOG210 TC/LOG220 E

Sensibilité: 0..100%rH

Resolución: 0,1%rH

CO₂ (exclusivement) LOG220 E

Sensibilité: 400-10000 ppm

Resolución: 1 ppm

Interfaz: USB (integr.)
Dimensiones: 91,5 x 42 x 20 mm
Poids: alrededor de 83 g, incluido el soporte mural
Batería: 1 x 3,6 voltios de litio ½ AA



6.1 Peligro de muerte

- Guarde los aparatos y las pilas fuera del alcance de los niños.
- Las pilas contienen nocivos para la salud y pueden causar la muerte en caso de ingestión. Si una pila está dañada, puede causar quemaduras internas graves y la muerte en 2 horas. Si le preocupa que una pila pueda haberse roto o dañado de cualquier otra forma, póngase en contacto inmediatamente con un médico de urgencias.
- No deje nunca pilas en el fuego, no las corte en circuito, no las desmonte y no las recargue. ¡Riesgo de explosión!
- Une pile faible doit être remplacée le plus rapidement possible afin d'éviter toute fuite. No utilice simultáneamente pilas viejas con pilas nuevas o pilas de tipos diferentes.
- Para manipular pilas que se han desprendido, utilice bridas de protección química especialmente adaptadas y lleve lunetas de protección.

7. Légende

Este signo certifica que el producto es conforme a la Directiva CEE y que ha sido probado según los métodos especificados.



8. Tratamiento de residuos

Este producto y su envase se han fabricado con materiales de alta calidad que pueden reciclarse y reutilizarse. Esto nos permite reducir los residuos y proteger el medio ambiente. Elimine los envases de forma respetuosa con el medio ambiente mediante los sistemas de recogida establecidos



Mise au rebut de l'appareil électrique: Retire del aparato las pilas y las baterías recargables que no estén instaladas de forma permanente y sustitúyalas por separado. Cet appareil est conforme aux normes de l'UE relatives au traitement des déchets électriques et électroniques (WEEE). L'appareil usagé ne doit pas être jeté dans les ordes ménagères. Para respetar el medio ambiente, el usuario está obligado a devolver el aparato usado a un centro autorizado de tratamiento de residuos eléctricos y electrónicos.

électroniques. La colección es gratuita. Respete la normativa vigente.

Élimination des piles: Les piles et les batteries rechargeables ne doivent pas être jetées dans les déchets ménagers. Contienen contaminantes como sustancias peligrosas, que pueden dañar el medio ambiente y la salud si no se eliminan adecuadamente, así como valiosas materias primas como hierro, zinc, manganeso y níquel, que pueden reciclarse.

Como usuario, tiene la obligación legal de entregar las pilas y baterías recargables usadas a su distribuidor o depositarlas en un vertedero cercano a su domicilio de acuerdo con la normativa nacional y local. La recogida es gratuita. Puede obtener las direcciones de los puntos de recogida correspondientes en su ayuntamiento o administración local.

Les métaux lourds sont désignés comme suit : Cd=cadmio, Hg=mercurio, Pb=plomo. Reduzca la producción de residuos de pilas utilizando pilas de larga duración o pilas recargables adecuadas. No arroje residuos al medio ambiente y no manipule pilas o aparatos eléctricos o electrónicos que contengan pilas. La recogida y el reciclaje de pilas y baterías recargables contribuyen significativamente a la protección del medio ambiente y a la prevención de riesgos para la salud.

¡ATENCIÓN PELIGRO! Una eliminación incorrecta de las pilas puede causar daños al medio ambiente y a la salud.

ADVERTENCIA Riesgo de explosión con baterías que contienen litio Las pilas y baterías recargables que contienen litio (Li=litio) presentan un riesgo elevado de incendio y explosión por calor o daños mecánicos, con posibles consecuencias graves para las personas y el medio ambiente. Preste especial atención a una eliminación adecuada.

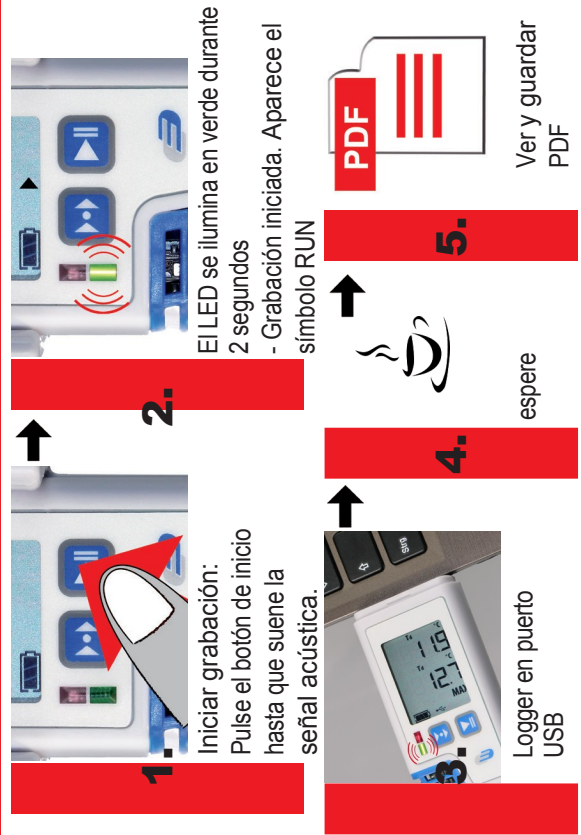
9. Características exclusivas del LOG200

Signos CE-, EN 12830, EN 13485, Capacidad de almacenamiento (S) y de transporte (T), Clase de precisión 1 (-30...+70°C) Conforme a la norma EN 13486, recomendamos una recalibración anual.

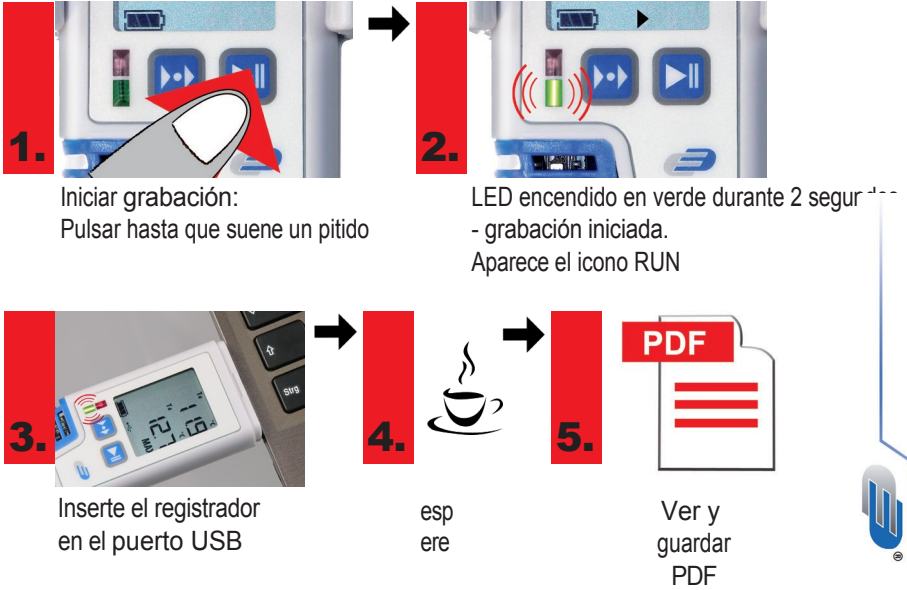
10. Conservación y limpieza

Mantenga el aparato a temperatura ambiente (de 10 a 40°C). S'il vous plaît, utiliser exclusivement un tissu blanc en coton, l'imbiber dans l'eau ou l'alcool pour nettoyer l'appareil. No sumerja el aparato en ningún líquido.

Inicio rápido con la configuración predeterminada



Inicio rápido con la configuración predeterminada



Allumage rapide Avec les réglages par défaut





DOSTMANN electronic GmbH

Técnica de medición y
regulación

Waldenbergweg 3b
D-97877 Wertheim-Reicholzheim
Alemania

Teléfono: +49 (0) 93 42 / 3 08 90

Correo electrónico: [info@dostmann-
electronic.de](mailto:info@dostmann-electronic.de) Internet: [www.dostmann-
electronic.de](http://www.dostmann-
electronic.de)

Sujeto a modificaciones técnicas • Prohibida la reimpresión, incluso de extractos.
Stand06 2304CHB • © DOSTMANN electronic GmbH

Reservado el derecho a modificaciones técnicas, errores y erratas • Prohibida la reproducción total o parcial
Stand06 2304CHB • © DOSTMANN electronic GmbH

