

Manual de instrucciones Adaptador OTT USB/SDI-12



Español

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnias.

Índice

1	Volumen de suministro	4
2	Códigos de referencia	4
3	Indicaciones generales de seguridad	5
	3.1 Distintivos y símbolos utilizados en este manual3.2 Observe estas instrucciones para garantizar un funcionamiento correcto y seguro	5 5
4	Introducción	6
5	Conexión de un sensor al adaptador OTT USB/SDI-12	7
	 5.1 Uso de interfaz RS-485 5.2 Uso de la interfaz SDI-12 5.3 Caso especial: Conexión de OTT SLD mediante la interfaz RS-485 5.4 Caso especial: Conexión de OTT PLS-C a través de la interfaz RS-485/SDI-12 mediante el kit de conexión OTT FAD 5 	7 8 9 10
6	Instalación, inicio y manejo del software	11
7	Pilotos LED	12
8	Reparación	13
9	Instrucciones para la eliminación de instrumentos usados	13
10	Datos técnicos	14
An	exo A – Declaración de conformidad	15

1 Volumen de suministro

Adaptador OTT USB/SDI-12	 1 Convertidor de interfaz con regleta de bornes de 7 pins (interfaz RS-485-/SDI-12) e interfaz USB (toma USB tipo B) 1 cable de conexión USB; conector USB tipo A a USB tipo B 1 memoria USB con el controlador de la interfaz USB y el sa "OTT SDI-12 Interface" 	; 3 m oftware
2 Códigos de referencia		
Adaptador OTT USB/SDI-12		65.050.002.9.2
Accesorios	 "Adaptador OTT SDI-12 - OTT FAD 5" kit de conexión para conectar temporalmente OTT PLS-C y el adaptador OTT USB/SDI-12 con el OTT FAD 5 durante la calibración del sensor de conductividad 	97.120.432.3.5

3 Indicaciones generales de seguridad

3.1 Distintivos y símbolos utilizados en este manual

- Esta viñeta identifica una instrucción.
- Esta viñeta identifica un listado.
 - Esta viñeta identifica un sublistado.

Nota: ...

- Ayuda para trabajar de forma más fácil y eficiente
- Más información
- Definición

Atención: ...

Informaciones que evitan posibles daños o fallos de funcionamiento del adaptador USB/SDI-12.

3.2 Observe estas instrucciones para garantizar un funcionamiento correcto y seguro

- Lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar el adaptador USB/SDI-12 por primera vez. Familiarícese inmediatamente con la instalación y el funcionamiento del adaptador USB/SDI-12. Guarde este manual de instrucciones en un lugar seguro para posteriores consultas.
- ► Utilice el adaptador USB/SDI-12 exclusivamente tal y como se describe en el manual de instrucciones. El uso previsto del adaptador USB/SDI-12 es la conexión temporal de un sensor a través de la interfaz SDI-12 o RS-485 (protocolo SDI-12) a un PC, en especial para cambiar la configuración del sensor o para trabajos de mantenimiento (calibración del sensor). Queda prohibido su uso para cualquier otro fin. Para más información → consulte el capítulo 4, "Introducción".
- Respete también las instrucciones de uso del sensor que está conectando al adaptador USB/SDI-12.
- Solo las personas debidamente capacitadas están autorizadas a instalar el adaptador USB/SDI-12. En caso necesario, solicite formación a OTT Hydromet.
- Respete siempre las especificaciones eléctricas, mecánicas y climáticas indicadas en los datos técnicos.

Para más información \rightarrow consulte el capítulo 10, "Datos técnicos".

- No cambie el adaptador USB/SDI-12 ni modifique su estructura. Si hace alguna modificación o remodelación perderá cualquier derecho de garantía.
- Si un adaptador USB/SDI-12 se estropea, encargue su revisión y reparación a nuestro Repaircenter. No lo repare nunca por su cuenta. Para más información → consulte el capítulo 11 "Reparación".
- ► Elimine adecuadamente el adaptador USB/SDI-12 después de ponerla fuera de servicio. En ningún caso se debe eliminar el adaptador USB/SDI-12 con la basura doméstica común. Para más información → consulte el capítulo 9, "Instrucciones para la eliminación de aparatos usados".

4 Introducción

Si se utiliza el software de PC "OTT SDI-12 Interface" el "Adaptador USB/SDI-12" ofrece la posibilidad de cambiar la configuración de un sensor SDI-12 existente a través de la interfaz SDI-12 o RS-485 (protocolo SDI-12).

Para ello el sensor debe conectarse temporalmente al PC a través del convertidor de interfaz.

El software de PC reconoce automáticamente el tipo de sensor conectado y facilita como botones los comandos SDI-12 adecuados. El software distingue entre "comandos SDI-12 estándar " y "comandos SDI-12 ampliados". También es posible actualizar el firmware de los sensores. En el caso del sensor de presión OTT PLS-C con sensor de conductividad, se dispone de un botón adicional para calibrar el sensor de conductividad.

El "Adaptador USB/SDI-12" admite, por ejemplo, los siguientes sensores:

- Sensor de precipitaciones OTT Pluvio²,
- Sonda manométrica OTT PLS/OTT PLS 500,
- Sonda manométrica con sensor de conductividad OTT PLS-C,
- Sensor por radar OTT RLS,
- Sensor de burbujeo OTT CBS,
- Codificador angular OTT SE 200,
- Side Looking Doppler OTT SLD.

También puede conectar sensores de otros fabricantes con una interfaz SDI-12 estándar. El software también facilita botones para los comandos estándar SDI-12. En este caso puede introducir comandos SDI-12 ampliados utilizando un modo terminal SDI-12.



Fig. 1: Cambio de la configuración de fábrica de un sensor OTT mediante comandos SDI-12 en el ejemplo de una sonda manométrica OTT PLS 500 a través del "Adaptador OTT USB/SDI-12".

5 Conexión de un sensor al adaptador OTT USB/SDI-12

5.1 Uso de interfaz RS-485

Fig. 2: Esquema de conexiones de OTT PLS al "Adaptador OTT USB/SDI-12" a través de la interfaz RS-485



Atención:

- El adaptador OTT USB/SDI-12 puede alimentar un sensor conectado con un consumo de corriente máximo de 100 mA. Aparte de eso se necesita una fuente de alimentación independiente para el sensor. Si el LED verde/rojo del adaptador USB/SDI-12 se ilumina permanentemente en rojo durante el funcionamiento significa que el consumo de corriente del sensor es demasiado elevado.
- En los distintos tipos de sensores puede ser necesario intercambiar los cables conectados en RS-485 A y RS-485 B para un funcionamiento sin problemas.
- Longitud máxima/especificaciones del cable: ver las instrucciones de uso del sensor conectado.

Fig. 3: Esquema de conexiones del sensor con Interfaz SDI-12 al Adaptador OTT USB/SDI-12"



Atención:

- El adaptador OTT USB/SDI-12 puede alimentar un sensor conectado con un consumo de corriente máximo de 100 mA. Aparte de eso se necesita una fuente de alimentación independiente para el sensor. Si el LED verde/rojo del adaptador USB/SDI-12 se ilumina permanentemente en rojo durante el funcionamiento significa que el consumo de corriente del sensor es demasiado elevado.
- Longitud máxima/especificaciones del cable: ver las instrucciones de uso de los sensores conectados.

5.3 Caso especial: Conexión de OTT SLD mediante la interfaz RS-485

- máx. 500 m Regleta de terminales de 7 pins interfaz RS-485 RS-422 ٥Ø OTT SLD RS-485 00 no se usa 3 RS-422 RS-485 RS-422 Tensión de alimentaciò GND +9 16\
 - Nota: La conexión de un OTT SLD a través de la interfaz SDI-12 se realiza como . I se indica en el capítulo 5.2 (variante anterior; l ≤ 100 mA).

Fig. 4: Esquema de conexiones de OTT SLD al "Adaptador OTT USB/SDI-12" mediante

5.4 Caso especial: Conexión de OTT PLS-C a través de la interfaz RS-485/SDI-12 mediante el kit de conexión OTT FAD 5

SDI-12: máx. 100 m/RS-485: máx. 100 m Cable de conexión adaptador OTT SDI-12 - kit de conexión OTT FAD 5 SDI-12 Dato Trador de datos OTT FAD 5

Fig. 5: Esquema de conexiones de OTT PLS-C al "Adaptador OTT USB/SDI-12" mediante la interfaz SDI-12-/RS-485

Dependiendo de la variante del OTT PLS-C, sólo se utiliza un tipo de interfaz (SDI-12 o RS-485). El "Adaptador OTT USB/SDI-12 – kit de conexión OTT FAD 5" sigue ofreciendo la posibilidad de conectar los cables de la interfaz a la regleta de bornes.

> La variante de conexión descrita muestra la conexión del OTT PLS-C al adaptador OTT USB/SDI-12 mediante el "Adaptador OTT SDI-12 – kit de conexión OTT FAD 5".

- Desconecte el conector de 4 pins (regletas de bornes) del absorbedor de humedad. Si la tensión de alimentación del OTT PLS-C es continua (no conmutada), el conector de 2 pins puede seguir enchufado.
- Conecte el cable del kit de conexión a la clavija de 4 pins del absorbedor de humedad y al OTT USB/SDI-12.
- Nota: Si no utiliza el kit de conexión, la conexión se realiza como se indica en el capítulo 5.1 o 5.2 (variante en cada caso anterior; l ≤ 100 mA).

6 Instalación, inicio y manejo del software

Para modificar la configuración de un sensor SDI-12, además del adaptador USB/SDI-12, se necesita el software de PC "OTT SDI-12 Interface" (SDI_Interface.exe).

Además hay que instalar un controlador de interfaz USB especial en el PC.

Los archivos de configuración del software y el controlador de la interfaz USB se incluyen en la memoria USB suministrada de fábrica. También se pueden descargar gratis del sitio web "www.ott.com/resources".

Requisitos de hardware y de software: PC estándar actual con interfaz USB (toma USB tipo A; versión de sobremesa/torre o portátil); sistema operativo: Microsoft Windows 10 o posterior.

Instalación del controlador de la interfaz USB en el PC:

El controlador de la interfaz USB debe instalarse una vez antes de utilizar el software "OTT SDI-12 Interface" por primera vez. Para la instalación el adaptador USB/SDI-12 no debe estar conectado aún al PC.

- Inicie sesión en el PC con derechos de administrador.
- Si el archivo de instalación del controlador de la interfaz USB se ha descargado de Internet (extensión del archivo: ".zip"): extraiga del zip el archivo de instalación.
- Inicie el archivo de instalación "CDMxxxxx_Setup.exe" ¹⁾ → se abre el "-Asistente de instalación: Controladores FTDI CDM" ²⁾.
- Siga las instrucciones de instalación que aparecen en la pantalla.
- A continuación conecte el adaptador USB/SDI-12 al PC mediante el cable de conexión USB suministrado de fábrica → el PC completa la instalación del controlador por sí mismo.

Instalación e inicio del software "OTT SDI-12 Interface" en el PC:

- Inicie sesión en el PC con derechos de administrador.
- Inicie el archivo de instalación "Setup_SDI12Interface_Vxxxx_DE.exe" 1) → se abre el "asistente de instalación: OTT SDI-12 Interface" ²⁾.
- Siga las instrucciones de instalación que aparecen en la pantalla.
- Si el cable de conexión USB se ha retirado después de instalar el controlador de la interfaz USB: Vuelva a conectar el adaptador USB/SDI-12 al PC mediante el cable de conexión USB.
- Inicie el software "OTT SDI-12 Interface" (menú de inicio de Windows | subdirectorio "OTT" | "SDI Interface") → El adaptador USB/SDI-12 está listo para su uso; el LED verde/rojo del adaptador USB/SDI-12 debe estar continuamente en verde.

Manejo del software "OTT SDI-12 Interface":

El software cuenta con una ayuda online integrada relativa al contexto. Para obtener información detallada sobre el uso del software abra una ventana independiente con temas de ayuda:

Seleccione el menú "?" | función "Ayuda" o alternativamente pulse "F".

¹⁾ "xxxxxx"; "xxxx": número de la versión actual

²⁾ si este archivo se ha descargado de Internet, aparecerá primero una advertencia de seguridad

7 Pilotos LED

Para mostrar los diferentes estados de funcionamiento, el adaptador OTT USB/SDI-12 dispone de un

- ▶ LED rojo y de un
- ▶ LED verde/rojo.



LED rojo – parpadea brever

– parpadea brevemente varias veces

→ el sensor conectado y el PC se comunican a través de la interfaz USB/SDI-12

▶ LED verde/rojo – se ilumina en verde de forma continua

- \rightarrow el adaptador USB/SDI-12 está listo para el uso
- se ilumina en rojo de forma permanente
 - → Desconexión por sobrecorriente activada: Consumo de corriente del sensor conectado > 100 mA

– off

→ el adaptador USB/SDI-12 no recibe alimentación: el cable de conexión USB está desconectado o no está correctamente conectado

8 Reparación

Si el aparato se ha estropeado póngase en contacto con el Repaircenter de la empresa OTT Hydromet:

OTT HydroMet GmbH Repaircenter Ludwigstr. 16 87437 Kempten · Alemania Teléfono +49 831 5617-433 Fax +49 831 5617-439 repair@ott.com

Atención: ¡Si el adaptador OTT USB/SDI-12 se ha estropeado encargue su revisión y reparación solo al Repaircenter de la empresa OTT Hydromet! ¡No lo repare nunca por su cuenta! Si hace alguna reparación o algún intento de reparación por su cuenta perderá cualquier derecho de garantía.

9 Instrucciones para la eliminación de instrumentos usados



Dentro de países de la Unión Europea

De conformidad con lo estipulado en la Ley alemana sobre aparatos eléctricos y electrónicos (ElektroG; transposición nacional de la Directiva de la UE2012/19/UE), OTT admitirá dentro de los estados miembros de la UE la devolución de los aparatos usados y los eliminará de forma correcta. Los aparatos afectados por dicha ley van provistos de este símbolo.

Póngase en contacto con el departamento de logística de OTT HydroMet para obtener más información sobre el procedimiento de recogida:

OTT HydroMet GmbH Abteilung Logistik Ludwigstraße 16 87437 Kempten · Alemania Teléfono +49 831 5617-170 Fax +49 831 5617-179 logistik@ott.com

Resto de países

- Elimine adecuadamente el adaptador OTT USB/SDI-12 después de ponerla fuera de servicio.
- Respete la normativa sobre eliminación de aparatos electrónicos vigente en su país.
- En ningún caso se debe eliminar el adaptador OTT USB/SDI-12 con la basura doméstica común.

Materiales utilizados

Ver capítulo10, Datos técnicos

10 Datos técnicos

5 V _{DC} través de la interfaz USB < 500 mA
12 V _{DC} ±10 % < 100 mA
– SDI-12 versión 1.4 – RS-485, bifilar (protocolo SDI-12; 1.4) – USB 2.0
– regleta de bornes de 7 pins – Toma USB tipo B
98 mm x 57 mm x 26 mm
aprox. 0,1 kg
aluminio anodizado
IP 20
0 +55 °C
−45 +85 °C
0 90 %, sin condensación
El dispositivo cumple con los requisitos de la Directiva CEM 2014/30/UE
El dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC.
El funcionamiento está sujeto a las siguien- tes condiciones:
 este dispositivo no puede causar interfe- rencias perjudiciales
 este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las que puedan causar un funcionamiento no
deseado.
deseado.
deseado. Este equipo digital de clase B cumple toc los requisitos de la normativa candiense

* incluida regleta de bornes de 7 pins

Anexo A – Declaración de conformidad

Si desea puede descargar la versión actual de la declaración de conformidad del adaptador OTT USB/SDI-12 en formato PDF de nuestra página web: "www.ott.com/es-es/recursos".



OTT HydroMet GmbH Ludwigstrasse 16 87437 Kempten · Alemania Teléfono +49 831 5617-0 Fax +49 831 5617-209 euinfo@otthydromet.com www.otthydromet.com

Número de documento 65.050.002.B.S 02-0922