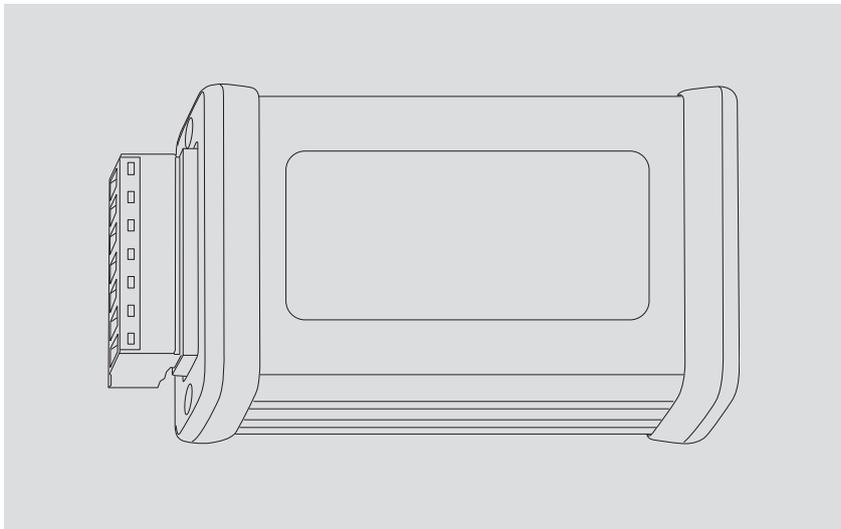




# Bedienungsanleitung **OTT USB/SDI-12 Adapter**



Deutsch



## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Lieferumfang</b>	<b>4</b>
<b>2 Bestellnummern</b>	<b>4</b>
<b>3 Grundlegende Sicherheitshinweise</b>	<b>5</b>
3.1 In der Anleitung verwendete Auszeichnungen und Symbole	5
3.2 Für einen sicheren und störungsfreien Betrieb bitte beachten	5
<b>4 Einführung</b>	<b>6</b>
<b>5 Sensor an OTT USB/SDI-12 Adapter anschließen</b>	<b>7</b>
5.1 Über RS-485-Schnittstelle	7
5.2 Über SDI-12-Schnittstelle	8
5.3 Sonderfall: OTT SLD über RS-485-Schnittstelle anschließen	9
5.4 Sonderfall: OTT PLS-C über RS-485-/SDI-12-Schnittstelle mit OTT FAD 5 Anschlusset anschließen	10
<b>6 Software installieren, starten und bedienen</b>	<b>11</b>
<b>7 LED Anzeigen</b>	<b>12</b>
<b>8 Instandsetzung</b>	<b>13</b>
<b>9 Hinweise zum Entsorgen von Altgeräten</b>	<b>13</b>
<b>10 Technische Daten</b>	<b>14</b>
<b>Anhang A – Konformitätserklärung</b>	<b>15</b>

## 1 Lieferumfang

- ▶ **OTT USB/SDI-12 Adapter**
  - 1 Schnittstellenkonverter mit steckbarer, 7-poliger Schraub-Klemmleiste (RS-485-/SDI-12-Schnittstelle) und USB-Schnittstelle (USB-Buchse Typ B)
  - 1 USB Anschlussleitung; USB-Stecker A auf USB-Stecker B; 3 m
  - 1 USB-Stick mit USB Schnittstellentreiber und Software „OTT SDI-12 Interface“

## 2 Bestellnummern

- ▶ **OTT USB/SDI-12 Adapter** 65.050.002.9.2
- ▶ **Zubehör**
  - Anschlussset „OTT SDI-12 Adapter – OTT FAD 5“** 97.120.432.3.5
  - zum temporären Verbinden der OTT PLS-C und des OTT USB/SDI-12 Adapter im OTT FAD 5 beim Kalibrieren des Leitfähigkeitssensors

## 3 Grundlegende Sicherheitshinweise

### 3.1 In der Anleitung verwendete Auszeichnungen und Symbole

- Dieser Listenpunkt kennzeichnet eine Handlungsanleitung.
- ▶ Dieser Listenpunkt kennzeichnet eine Aufzählung.
  - Dieser Listenpunkt kennzeichnet eine Unteraufzählung.

#### • **Hinweis:** ...

- ▶ Hinweis zum leichteren und effizienten Arbeiten
- ▶ Weiterführende Information
- ▶ Definition

#### ! **Bitte beachten:** ...

Informationen, die eine potentielle Beschädigung oder Fehlfunktion des USB/SDI-12 Adapter verhindern.

### 3.2 Für einen sicheren und störungsfreien Betrieb bitte beachten

- ! ▶ Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des USB/SDI-12 Adapter die vorliegende Betriebsanleitung! Machen Sie sich eingehend mit der Installation und dem Betrieb des USB/SDI-12 Adapter vertraut! Bewahren Sie diese Betriebsanleitung zum späteren Nachschlagen auf.
- ▶ Verwenden Sie den USB/SDI-12 Adapter ausschließlich so, wie in der Betriebsanleitung beschrieben! Die bestimmungsgemäße Verwendung des USB/SDI-12 Adapter ist der temporäre Anschluss eines Sensors über die SDI-12- oder RS-485-Schnittstelle (SDI-12-Protokoll) an einen PC – speziell zum Ändern der Sensorkonfiguration oder für Wartungsarbeiten (Sensor kalibrieren). Jede andere Verwendung ist nicht zulässig! Weitere Informationen → siehe Kapitel 4, „Einführung“.
- ▶ Beachten Sie zusätzlich die jeweilige Betriebsanleitung des Sensors, den Sie an den USB/SDI-12 Adapter anschließen.
- ▶ Installieren Sie den USB/SDI-12 Adapter nur, wenn Sie hierfür entsprechend qualifiziert sind! Lassen Sie sich bei Bedarf durch OTT HydroMet schulen.
- ▶ Halten Sie unbedingt die in den Technischen Daten aufgeführten elektrischen, mechanischen und klimatischen Spezifikationen ein!  
Weitere Informationen → siehe Kapitel 10, „Technische Daten“.
- ▶ Nehmen Sie am USB/SDI-12 Adapter keine Änderungen oder Umbauten vor!  
Bei Änderungen oder Umbauten verlieren Sie jegliche Gewährleistungsansprüche.
- ▶ Lassen Sie einen defekten USB/SDI-12 Adapter durch unser Repaircenter überprüfen und instand setzen! Führen Sie keinesfalls selbst Reparaturen durch!  
Weitere Informationen → siehe Kapitel 8 „Instandsetzung“.
- ▶ Entsorgen Sie den USB/SDI-12 Adapter nach der Außerbetriebnahme sachgerecht. Den USB/SDI-12 Adapter keinesfalls in den gewöhnlichen Hausmüll geben. Weitere Informationen → siehe Kapitel 9, „Hinweise zum Entsorgen von Altgeräten“.

## 4 Einführung

Der Schnittstellenkonverter „USB/SDI-12 Adapter“ bietet die Möglichkeit, in Verbindung mit der PC Software „OTT SDI-12 Interface“ eine bestehende Konfiguration eines SDI-12 Sensors über die SDI-12- oder RS-485-Schnittstelle (SDI-12-Protokoll) zu ändern.

Hierfür ist der Sensor temporär über den Schnittstellenkonverter an einen PC anzuschließen.

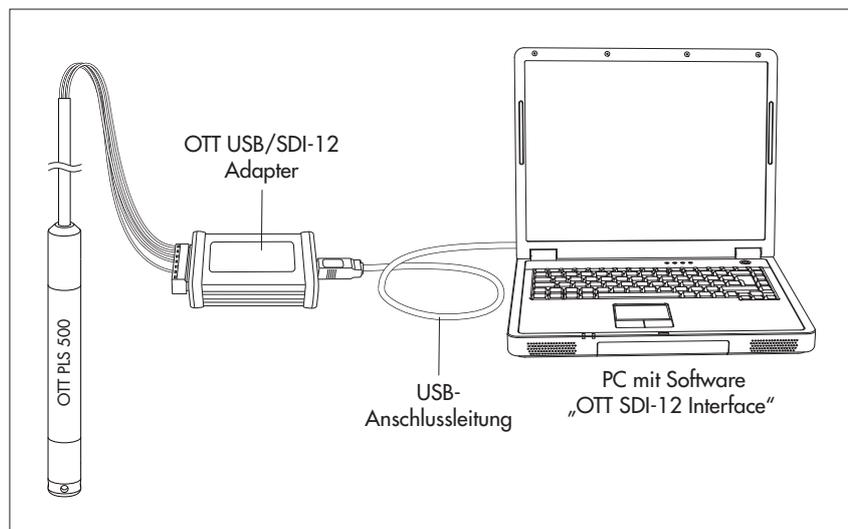
Die PC Software erkennt automatisch den angeschlossenen Sensortyp und stellt die für diesen Sensortyp passenden SDI-12-Kommandos komfortabel als Schaltflächen zur Verfügung. Hierbei untergliedert die Software in "Standard SDI-12 Kommandos" und "Erweiterte SDI-12 Kommandos". Ein Firmwareupdate der Sensoren ist ebenfalls möglich. Für die Drucksonde mit Leitfähigkeitssensor OTT PLS-C steht eine zusätzliche Schaltfläche zum Kalibrieren des Leitfähigkeitssensors zur Verfügung.

Das „USB/SDI-12 Adapter“ unterstützt zum Beispiel folgende Sensoren:

- Niederschlagssensor OTT Pluvio<sup>2</sup>,
- Drucksonde OTT PLS/OTT PLS 500,
- Drucksonde mit Leitfähigkeitssensor OTT PLS-C,
- Radarsensor OTT RLS,
- Einperlsensor OTT CBS,
- Winkelcodierer OTT SE 200,
- Side Looking Doppler OTT SLD.

Sensoren von Fremdherstellern mit einer Standard SDI-12-Schnittstelle können Sie ebenfalls anschließen. Die Software stellt hierfür ebenso Schaltflächen für Standard SDI-12-Kommandos zur Verfügung. Erweiterte SDI-12-Kommandos können Sie in diesem Fall über einen SDI-12 Terminal Modus eingeben.

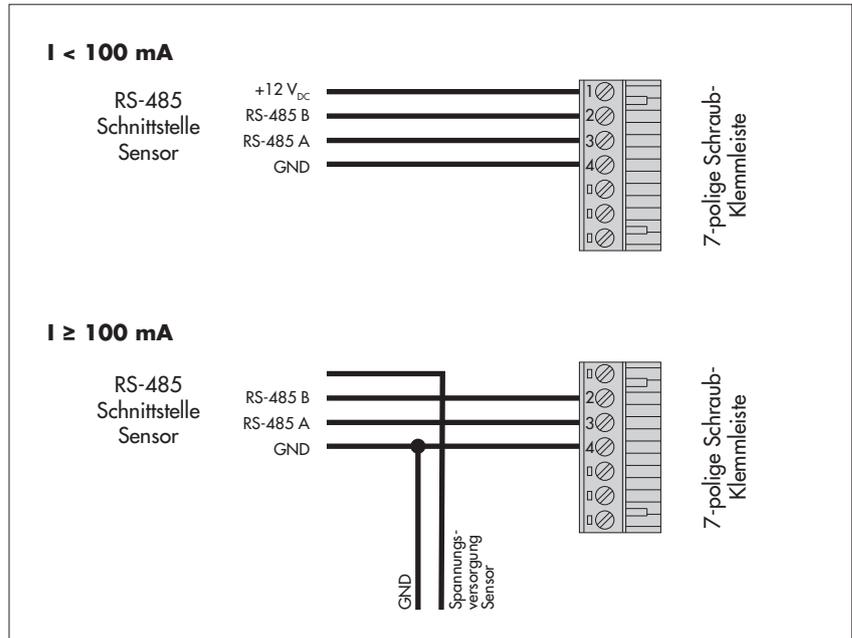
Abb. 1: Ändern der werkseitigen Konfiguration eines OTT Sensors per SDI-12 Kommandos am Beispiel einer Drucksonde OTT PLS 500 über den „OTT USB/SDI-12 Adapter“.



## 5 Sensor an OTT USB/SDI-12 Adapter anschließen

### 5.1 Über RS-485-Schnittstelle

Abb. 2: Anschlussplan OTT PLS an „OTT USB/SDI-12 Adapter“ über RS-485-Schnittstelle.

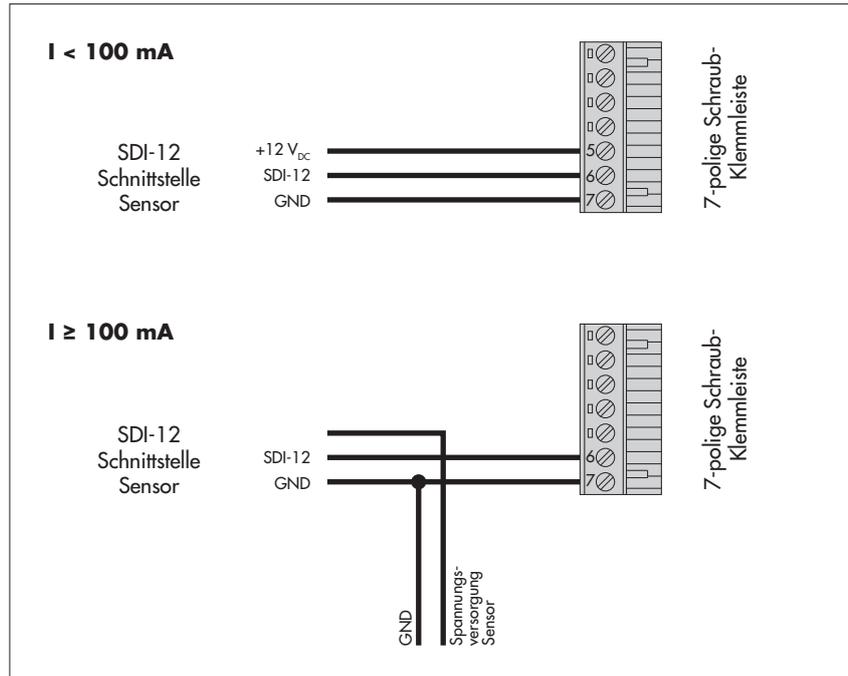


#### Bitte beachten:

- ▶ Der OTT USB/SDI-12 Adapter kann einen angeschlossenen Sensor mit maximal 100 mA Stromaufnahme versorgen. Darüber hinaus ist eine separate Spannungsversorgung des Sensors erforderlich. Leuchtet die grün/rote LED am USB/SDI-12 Adapter im Betrieb kontinuierlich rot, ist die Stromaufnahme des Sensors zu hoch!
- ▶ Bei einzelnen Sensortypen kann es für einen störungsfreien Betrieb erforderlich sein, die angeschlossenen Adern an RS-485 A und RS-485 B zu tauschen!
- ▶ Maximale Leitungslänge/-spezifikation: siehe Betriebsanleitung des angeschlossenen Sensors.

## 5.2 Über SDI-12-Schnittstelle

Abb. 3: Anschlusschema Sensor mit SDI-12-Schnittstelle an OTT USB/SDI-12 Adapter.

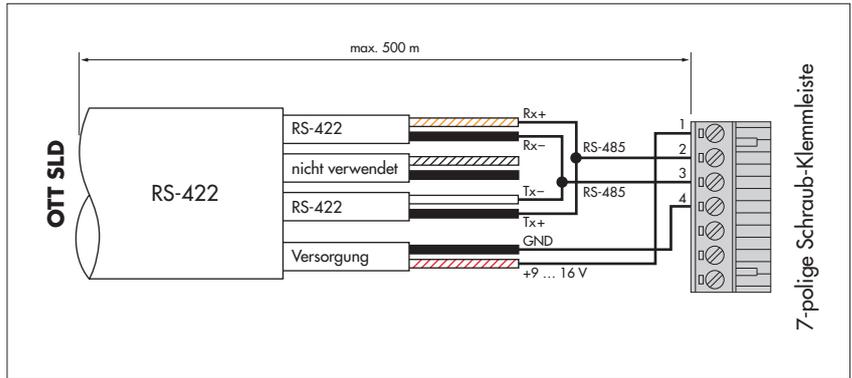


### Bitte beachten:

- ▶ Der OTT USB/SDI-12 Adapter kann einen angeschlossenen Sensor mit maximal 100 mA Stromaufnahme versorgen. Darüber hinaus ist eine separate Spannungsversorgung des Sensors erforderlich. Leuchtet die grün/rote LED am USB/SDI-12 Adapter im Betrieb kontinuierlich rot, ist die Stromaufnahme des Sensors zu hoch!
- ▶ Maximale Leitungslänge/-spezifikation: siehe Betriebsanleitung des angeschlossenen Sensors.

### 5.3 Sonderfall: OTT SLD über RS-485-Schnittstelle anschließen

Abb. 4: Anschlussschema OTT SLD an OTT USB/SDI-12 Adapter über RS-485-Schnittstelle.



- **Hinweis:** Der Anschluss eines OTT SLD über die SDI-12-Schnittstelle erfolgt wie in Kapitel 5.2 dargestellt (Variante oben;  $I \leq 100 \text{ mA}$ ).



## 6 Software installieren, starten und bedienen

Um eine Konfiguration eines SDI-12 Sensors zu ändern, benötigen Sie neben dem USB/SDI-12 Adapter die PC-Software „OTT SDI-12 Interface“ (SDI\_Interface.exe).

Zusätzlich ist auf dem PC ein spezieller USB-Schnittstellentreiber zu installieren.

Die Setup-Dateien der Software und des USB-Schnittstellentreibers sind auf dem werkseitig mitgelieferten USB-Stick enthalten. Alternativ finden Sie diese auch auf der Internetseite „[www.ott.com/de-de/media-downloads](http://www.ott.com/de-de/media-downloads)“ zum Herunterladen (kostenfrei).

Hard- und Softwarevoraussetzung: Aktueller Standard-PC mit USB-Schnittstelle (USB Buchse Typ A; Desktop-/Tower-Ausführung oder Notebook); Betriebssystem: Microsoft Windows 10 oder neuer.

### USB-Schnittstellentreiber auf PC installieren:

Der USB-Schnittstellentreiber ist einmalig vor der ersten Nutzung der Software „OTT SDI-12 Interface“ zu installieren. Zur Installation darf der USB/SDI-12 Adapter zunächst noch nicht am PC angeschlossen sein!

- Melden Sie sich am PC mit Administratorrechten an.
- Falls die Setup-Datei des USB-Schnittstellentreibers aus dem Internet heruntergeladen wurde (Dateiendung: „.zip“): Extrahieren (entpacken) Sie die Setup-Datei.
- Starten Sie die Setup-Datei „CDMxxxxxx\_Setup.exe“<sup>1)</sup> → der „FTDI CDM Drivers – InstallShield Wizard“ öffnet sich<sup>2)</sup>.
- Folgen Sie den Installationsanweisungen auf dem Bildschirm.
- Schließen Sie anschließend den USB/SDI-12 Adapter über die werkseitig mitgelieferte USB Anschlussleitung an den PC an → der PC komplettiert die Treiberinstallation selbständig.

### Software „OTT SDI-12 Interface“ auf PC installieren und starten:

- Melden Sie sich am PC mit Administratorrechten an.
- Starten Sie die Setup-Datei „Setup\_SDI12Interface\_Vxxxx\_DE.exe“<sup>1)</sup> → der „OTT SDI-12 Interface – InstallShield Wizard“ öffnet sich<sup>2)</sup>.
- Folgen Sie den Installationsanweisungen auf dem Bildschirm.
- Falls die USB Anschlussleitung nach dem Installieren des USB-Schnittstellentreibers entfernt wurde: Schließen Sie den USB/SDI-12 Adapter wieder über die USB Anschlussleitung an den PC an.
- Starten Sie die Software „OTT SDI-12 Interface“ (Windows Startmenü | Unterverzeichnis „OTT“ | „SDI Interface“) → der USB/SDI-12 Adapter ist nun einsatzbereit; die grün/rote LED am USB/SDI-12 Adapter muss kontinuierlich grün leuchten.

### Software „OTT SDI-12 Interface“ bedienen:

Die Software verfügt über eine integrierte, kontextsensitive Onlinehilfe. Um detaillierte Informationen zur Bedienung der Software zu erhalten, separates Fenster mit Hilfethemen öffnen:

- Menü „?“ | Funktion „Hilfe“ wählen oder alternativ Funktionstaste „F1“ drücken.

<sup>1)</sup> „xxxxxx“; „xxxx“: jeweils aktuelle Versionsnummer

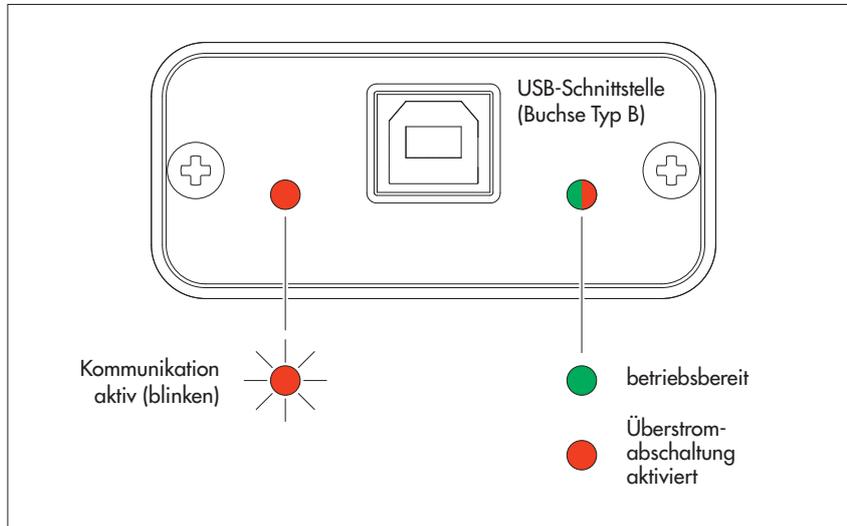
<sup>2)</sup> falls diese Datei aus dem Internet herunter geladen wurde erscheint zunächst eine Sicherheitswarnung

## 7 LED Anzeigen

Zur Anzeige verschiedener Betriebszustände verfügt der USB/SDI-12 Adapter seitlich über eine

- ▶ rote LED und
- ▶ grün/rote LED.

Abb. 6: Lage der LEDs sowie der USB-Schnittstelle seitlich am USB/SDI-12 Adapter.



- ▶ rote LED
  - blinkt mehrfach kurz auf
    - angeschlossener Sensor und PC kommunizieren über die USB/SDI-12-Schnittstelle
- ▶ grün/rote LED
  - leuchtet kontinuierlich grün
    - der USB/SDI-12 Adapter ist betriebsbereit
  - leuchtet kontinuierlich rot
    - Überstromabschaltung aktiviert: Stromaufnahme des angeschlossenen Sensors > 100 mA
  - aus
    - der USB/SDI-12 Adapter verfügt über keine Versorgungsspannung: USB Anschlussleitung nicht/nicht korrekt angeschlossen

## 8 Instandsetzung

- Kontaktieren Sie im Fall eines Gerätedefektes bitte das Repaircenter der Firma OTT:

OTT HydroMet GmbH  
Repaircenter  
Ludwigstr. 16  
87437 Kempten · Deutschland  
Telefon +49 831 5617-433  
Telefax +49 831 5617-439  
repair@ott.com



**Bitte beachten:** Lassen Sie einen defekten OTT USB/SDI-12 Adapter nur durch das Repaircenter der Firma OTT überprüfen und instand setzen! Führen Sie keinesfalls selbst Reparaturen durch! Bei eigenhändigen Reparaturen oder Reparaturversuchen verlieren Sie jegliche Gewährleistungsansprüche.

## 9 Hinweise zum Entsorgen von Altgeräten



### Innerhalb der Mitgliedsstaaten der Europäischen Union

In Übereinstimmung mit dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG; nationale Umsetzung der EU Richtlinie 2012/19/EU) nimmt OTT in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union Altgeräte zurück und entsorgt sie sachgerecht. Die hiervon betroffenen Geräte sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

- Für weitere Informationen zum Rücknahmeverfahren kontaktieren Sie bitte die Abteilung Logistik der Firma OTT HydroMet:

OTT HydroMet GmbH  
Abteilung Logistik  
Ludwigstraße 16  
87437 Kempten · Deutschland  
Telefon +49 831 5617-170  
Telefax +49 831 5617-179  
logistik@ott.com

### Für alle anderen Staaten

- Entsorgen Sie den OTT USB/SDI-12 Adapter nach der Außerbetriebnahme sachgerecht.
- Beachten Sie die in Ihrem Land geltenden Vorschriften zur Entsorgung von elektronischen Geräten!
- Den OTT USB/SDI-12 Adapter keinesfalls in den gewöhnlichen Hausmüll geben!

### Verwendete Materialien

Siehe Kapitel 10, Technische Daten

## 10 Technische Daten

Versorgungsspannung	5 V <sub>DC</sub> über USB-Schnittstelle
Stromaufnahme	< 500 mA
Versorgung Sensor	
Versorgungsspannung	12 V <sub>DC</sub> ±10 %
Stromaufnahme	< 100 mA
Schnittstellen	– SDI-12 Version 1.4 – RS-485, zweidraht (SDI-12-Protokoll; 1.4) – USB 2.0
Anschlüsse	– 7-polige Schraub-Klemmleiste, steckbar – USB-Buchse, Typ B
Abmessungen* (L x B x H)	98 mm x 57 mm x 26 mm
Gewicht*	ca. 0,1 kg
Gehäusematerial	Aluminium, eloxiert
Schutzart	IP 20
Betriebstemperatur	0 ... +55 °C
Lagertemperatur	-45 ... +85 °C
Luftfeuchte	0 ... 90 %, nicht kondensierend

### CE (EU)

Gerät stimmt mit den wesentlichen Anforderungen der EMV-Richtlinie 2014/30/EU überein.

### FCC (US)

#### FCC Teil 15, Klasse „B“ Grenzwerte

Gerät erfüllt die Anforderungen von Teil 15 der FCC-Bestimmungen.

Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen:

- das Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen
- das Gerät muss alle empfangenen Interferenzen akzeptieren, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

### IC (CN)

#### Kanadische Verordnung über Funktionsstörungen verursachende Geräte, ICES-003, Klasse B

Dieses digitale Gerät der Klasse B erfüllt alle Anforderungen der Kanadischen Verordnung über Funktionsstörungen verursachende Geräte.

\* inklusive 7-poliger Schraub-Klemmleiste

## **Anhang A – Konformitätserklärung**

Bei Bedarf können Sie die aktuelle Version der Konformitätserklärung des OTT USB/SDI-12 Adapter von unserer Internetseite als PDF-Datei herunterladen: „[www.ott.com/de-de/media-downloads](http://www.ott.com/de-de/media-downloads)“.

Dokumentnummer  
65.050.002.B.D 02-0922



**OTT** HydroMet GmbH  
Ludwigstraße 16  
87437 Kempten · Deutschland  
Telefon +49 831 5617-0  
Telefax +49 831 5617-209  
euinfo@otthydromet.com  
www.otthydromet.com