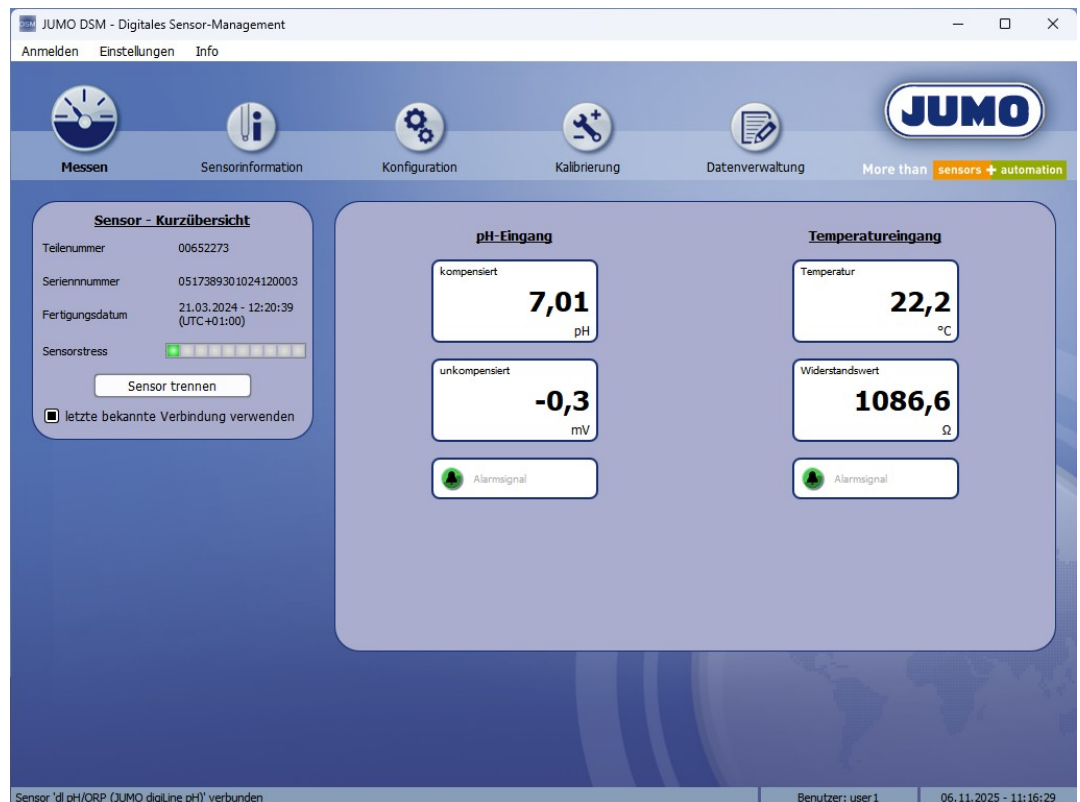


# JUMO DSM-Software

PC-Software für die Verwaltung, Konfiguration und  
Wartung von digitalen Sensoren



Betriebsanleitung



20359900T90Z000K000

V4.00/DE/00661397/2025-11-10



<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>5</b>
1.1	Kurzbeschreibung .....	5
1.2	Open-Source-Software .....	6
1.2.1	Information zu Open-Source-Software .....	6
1.2.2	Angebot zum Bezug des Quellcodes für Open-Source-Software .....	6
<b>2</b>	<b>Installation</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Programmoberfläche</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Benutzerrechte</b> .....	<b>13</b>
4.1	Benutzeranmeldung .....	13
4.2	Benutzerverwaltung .....	14
<b>5</b>	<b>Sensor verbinden</b> .....	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Sensormenüs</b> .....	<b>25</b>
6.1	Navigation durch die Sensormenüs .....	25
6.2	Messen .....	26
6.3	Sensorinformation .....	27
6.4	Konfiguration .....	28
6.5	Kalibrierung .....	32
6.6	Datenverwaltung .....	33
6.6.1	Puffersätze anlegen .....	34
6.6.2	Sensoren verwalten .....	36
6.6.3	Kalibrierlogbuch .....	37

---

# Inhalt

---

---

## 1.1 Kurzbeschreibung

Die JUMO DSM-Software (**D**igital **S**ensor **M**anagement) ist eine PC-Software zum Verwalten, Kalibrieren, Testen und Konfigurieren für digitale Sensoren von JUMO. In der folgenden Gliederung wird eine Zusammenfassung der Software-Funktionen dargestellt.

- **Verwalten:** Historien von Sensoren speichern und archivieren, Puffersatztabellen zur Kalibrierung von pH-Sensoren anlegen und für die Kalibrierung mit der Software unter Laborbedingungen verfügbar halten
- **Kalibrieren:** Sensoren lassen sich mit einem PC oder Laptop und der JUMO DSM-Software am Laborarbeitsplatz kalibrieren. Die Kalibrierung kann somit vor der Installation des JUMO-digiLine-Geräts an der Anlage erfolgen. Stillstandszeiten beim Sensortausch werden dadurch minimiert.
- **Testen:** Messdaten können in Echtzeit mit der Software angezeigt werden. Das ermöglicht die Überprüfung der Funktion des Sensors am Laborarbeitsplatz.
- **Konfigurieren:** Die Konfiguration eines digitalen Sensors kann überprüft und ggf. auch geändert werden.



### HINWEIS!

Werden digitale Sensoren im JUMO digiLine-Betrieb eingesetzt, findet die Konfiguration ausschließlich vom JUMO digiLine-Mastergerät (JUMO AQUIS touch S/P) aus statt. Änderungen der Konfiguration durch die JUMO DSM-Software werden vom JUMO digiLine-Mastergerät wieder überschrieben.

---



### HINWEIS!

Bei Geräten mit IO-Link-Schnittstelle kann die Konfiguration normalerweise mit einem IO-Link-Konfigurationstool vorgenommen oder von der SPS in das Gerät geschrieben. Auch hier werden Einstellungen, die zuvor mit der JUMO DSM-Software vorgenommen wurden, überschrieben.

---

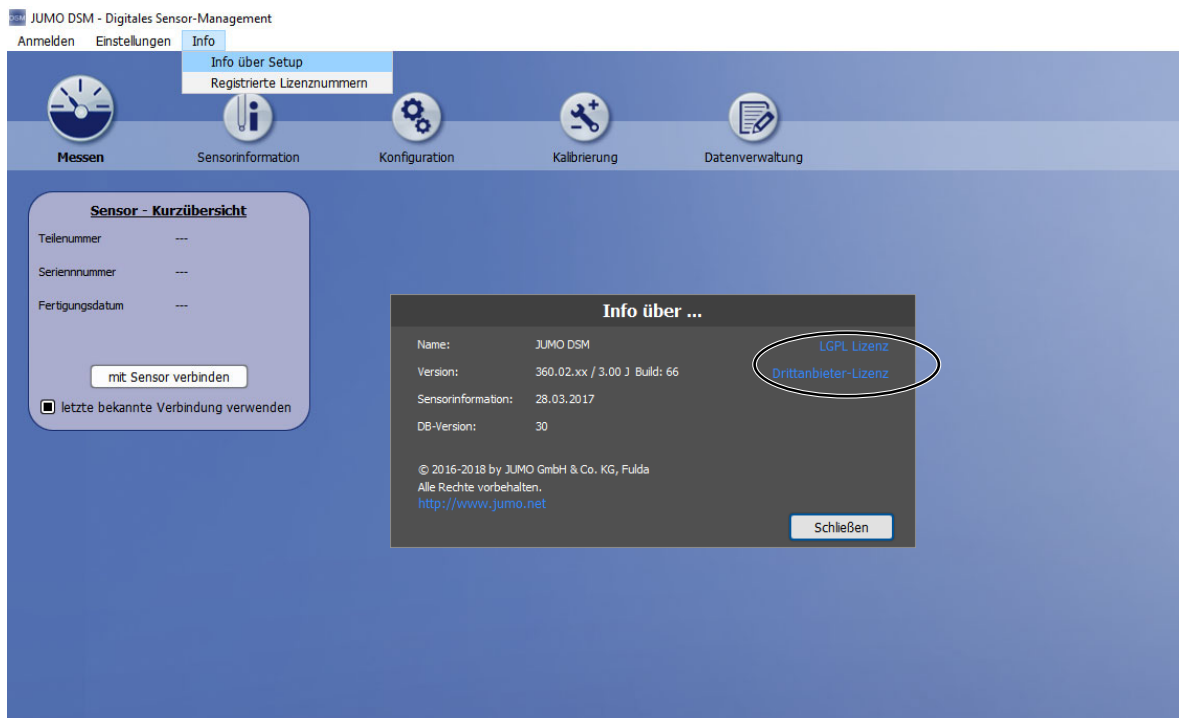
# 1 Einleitung

## 1.2 Open-Source-Software

Die Software von Gerät und/oder Komponenten des Geräts wurde unter Verwendung von Open-Source-Software entwickelt.

### 1.2.1 Information zu Open-Source-Software

Informationen zur verwendeten Open-Source-Software finden Sie in der Menüleiste der Programmoberfläche unter dem Menüpunkt **INFO**:



### 1.2.2 Angebot zum Bezug des Quellcodes für Open-Source-Software

Die Software in diesem Produkt enthält Open-Source-Software.

Soweit die jeweils anwendbaren Lizenzbedingungen einen Anspruch auf die Bereitstellung des Quellcodes oder sonstiger Informationen begründen, stellt JUMO GmbH & Co. KG den Quellcode oder die Informationen auf einem üblichen Datenträger zu den Kosten, die für die Erstellung des Datenträgers anfallen, zur Verfügung.

**Anschrift** JUMO GmbH & Co. KG  
License Compliance  
Moritz-Juchheim-Straße 1  
36039 Fulda, Germany

**E-Mail** [licensecompliance@jumo.net](mailto:licensecompliance@jumo.net)

**Geltungsdauer** Dieses Angebot gilt drei Jahre ab dem Bezug des Produktes durch den Nutzer.  
Dieses Angebot ist darüber hinaus gültig, solange JUMO GmbH & Co. KG für das Produkt, in dem die Software verwendet wird, Kundendienst oder Ersatzteile anbietet und sofern dies in den jeweiligen Lizenzbedingungen vorgesehen ist.

## 2 Installation

Das Installationsprogramm der JUMO DSM-Software befindet sich auf der mitgelieferten DVD oder kann als 30-Tage-Testversion von der JUMO-Website heruntergeladen werden (Suchbegriff: „DSM“). In diesem Fall die Datei „360.exe“ herunterladen und ausführen. Die weiteren Installationsschritte entsprechen denen der Installation von DVD ab Schritt 3.

Für die Installation und den Betrieb der JUMO DSM-Software ist ein PC erforderlich, der die folgenden Voraussetzungen erfüllt:

- Betriebssystem: Microsoft®<sup>1</sup> Windows 10®<sup>1</sup> oder höher (32-Bit oder 64-Bit-Version)
- Arbeitsspeicher: mindestens 512 MB
- Freier Festplattenspeicher: mindestens 500 MB
- DVD-Laufwerk (bei Installation der Software von DVD)
- USB-Host-Schnittstelle (zum Anschluss von digitalen Sensoren am PC)



### HINWEIS!

Schließen Sie alle Anwendungen auf ihrem PC, bevor Sie mit der Installation der JUMO DSM-Software beginnen.

### Vorgehensweise

Schritt	Tätigkeit
1	Legen Sie die DVD bei hochgefahrenem PC in das Laufwerk ein und schließen Sie es.
2	Nach dem Einlegen der DVD wird das Installationsprogramm automatisch gestartet. Falls nicht, gehen Sie wie folgt vor: Starten Sie die Datei „Launch.exe“ im Hauptverzeichnis der DVD.
3	Das Installationsprogramm führt Sie mit Bildschirmmeldungen durch die weitere Installation.
4	Lesen und bestätigen Sie die Lizenzvereinbarung. Ein Akzeptieren der Vereinbarung ist Grundvoraussetzung dafür, dass sich die Software installieren lässt.
5	Bestimmen Sie den Programmordner, in das die Verknüpfungen zum Starten der Software kopiert werden. Das Verzeichnis für die Programmdateien wird automatisch festgelegt.
6	Klicken Sie die Schaltfläche „Installieren“ an und warten Sie, bis die Installation beendet ist.

Nach der Installation startet automatisch eine 30-Tage-Testlizenz für die Programmfunktion „**Datenverwaltung**“ ⇒ Kapitel 6.6 „Datenverwaltung“, Seite 33. Die Programmfunktion kann bei Bedarf dauerhaft freigeschaltet werden.

Die Programmfunktion „**Kalibrieren**“ kann jederzeit ohne Lizenz verwendet werden.

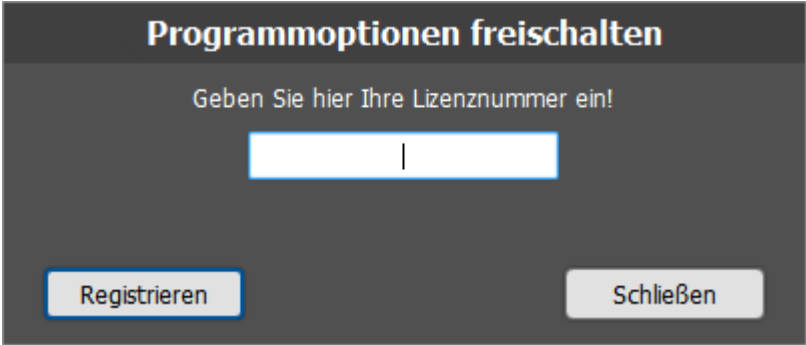
<sup>1</sup> Microsoft und Windows sind eingetragene Markenzeichen der Microsoft Corporation.

## 2 Installation

---

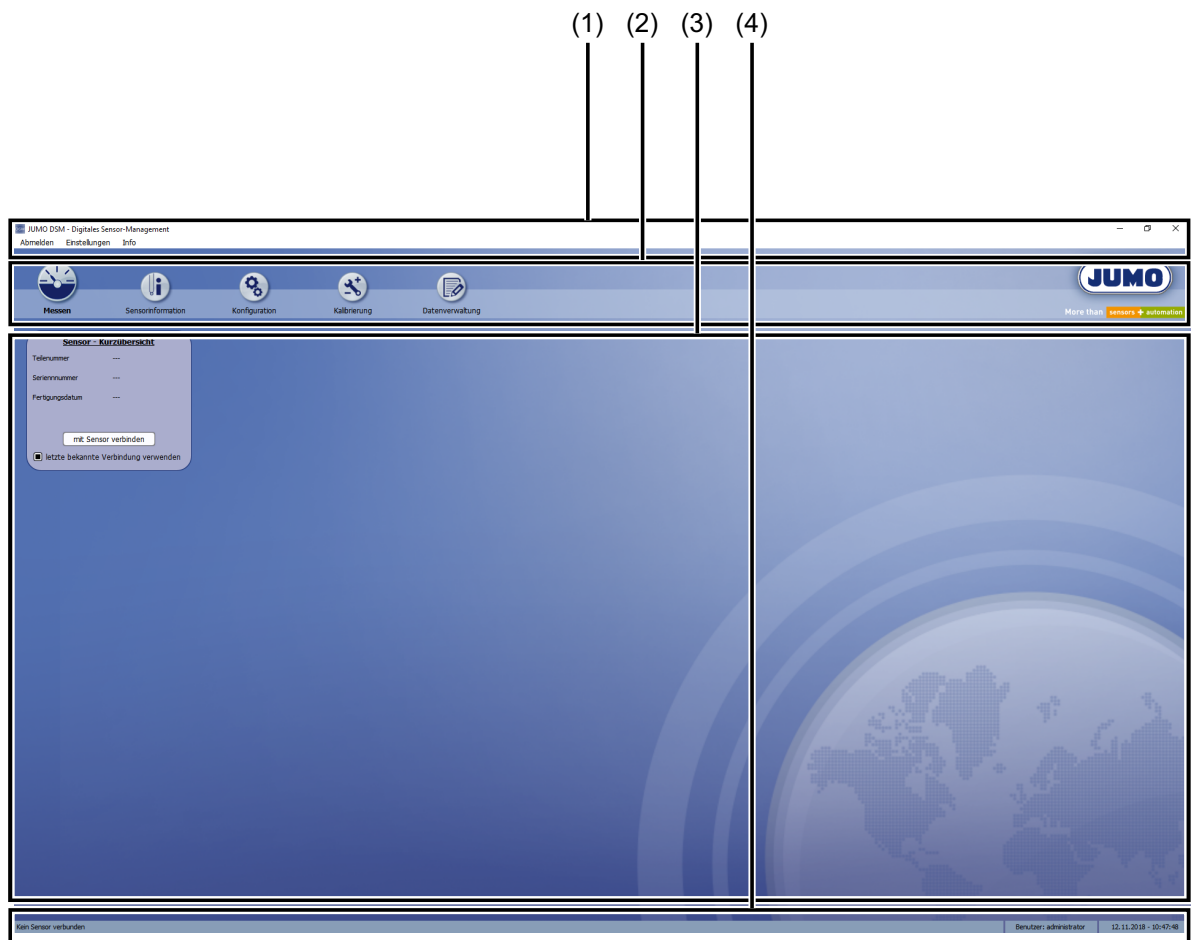
### Freischaltung der Programmfunktion „Datenverwaltung“

Für die dauerhafte Freischaltung der Programmfunktion „Datenverwaltung“ (nach Ablauf der 30-Tage-Testversion) müssen Sie einen Lizenzschlüssel eingeben. Dieser kann bei JUMO bezogen werden. Zur Freischaltung von Programmfunktionen, gehen Sie wie folgt vor:

Schritt	Tätigkeit
1	Öffnen Sie den Dialog für die Eingabe von Lizenznummern. Aufruf über die Menüleiste: Einstellungen > Freischalten von Programmfunktionen
2	Der Dialog für die Eingabe der Lizenznummer öffnet sich. Geben Sie hier ihre Lizenznummer ein und klicken auf die Schaltfläche „Registrieren“. 
3	Nach korrekter Eingabe der Lizenznummer bestätigt eine Meldung die Freischaltung und fordert Sie zum Neustart der JUMO DSM-Software auf. Schließen Sie das Programm und öffnen Sie es wieder.
4	Die Programmfunktion ist ab jetzt verfügbar.

# 3 Programmoberfläche

Im Folgenden wird eine Übersicht der Programmoberfläche der JUMO DSM-Software dargestellt.



- 1 **Menüleiste:** enthält allgemeine Programmbefehle
- 2 **Sensormenüs:** Hier können die Daten des aktuell verbundenen Sensors aufgerufen werden. Die Funktionen der einzelnen Sensormenüs werden in einem separaten Kapitel ausführlich behandelt.  
⇒ Kapitel 6 „Sensormenüs“, Seite 25
- 3 **Arbeitsbereich:** Hier werden die Daten des aktuell aufgerufenen Sensormenüs angezeigt. Konfigurationsdaten können hier ggf. editiert werden.
- 4 **Statusleiste:** zur Anzeige von aktuellem Datum und aktueller Uhrzeit, Benutzername des angemeldeten Benutzers sowie Sensorverbindungsstatus



## HINWEIS!

Werden digitale Sensoren im JUMO digiLine-Betrieb eingesetzt, findet die Konfiguration ausschließlich vom JUMO digiLine-Mastergerät (JUMO AQUIS touch S/P) aus statt. Änderungen der Konfiguration durch die JUMO DSM-Software werden vom JUMO digiLine-Mastergerät wieder überschrieben.












## HINWEIS!

Bei Geräten mit IO-Link-Schnittstelle kann die Konfiguration normalerweise mit einem IO-Link-Konfigurationstool vorgenommen oder von der SPS in das Gerät geschrieben. Auch hier werden Einstellungen, die zuvor mit der JUMO DSM-Software vorgenommen wurden, überschrieben.



# 3 Programmoberfläche

## Schaltflächen im Arbeitsbereich

Im Arbeitsbereich der Sensormenüs (siehe Kapitel 6 „Sensormenüs“, Seite 25) werden im unteren Bereich verschiedene Schaltflächen für kontextbezogene Funktionen angezeigt. Die Funktionen der Schaltflächen im unteren Bereich des Arbeitsbereiches werden in der folgenden Tabelle erläutert.

Schaltfläche	Funktion	
<b>Sensor verbinden</b>	„Sensor verbinden“ stellt eine Verbindung zu einem am PC angeschlossenen digitalen Sensor her (siehe Kapitel 5 „Sensor verbinden“, Seite 17)	
<b>Sensor trennen</b>	„Sensor trennen“ trennt die bestehende Verbindung zum aktuell verbundenen digitalen Sensor. Um Konfigurationsänderungen nicht zu verwerfen, muss vorher die Schaltfläche „Daten schreiben“ betätigt werden.	
<b>Drucken</b>	„Drucken“ druckt einen vollständigen Report der Konfiguration und der Sensorinformationen aus.	
<b>Exportieren</b>	„Exportieren“ speichert die Daten der Konfiguration und der Sensorinformationen wahlweise als XML- oder CSV-Datei.	
<b>Importieren</b>	„Importieren“ importiert die Daten der Konfiguration aus einer XML-Exportdatei der JUMO DSM-Software. Ein Dialog vor der Übernahme der Import-Daten in die JUMO DSM-Software zeigt abweichende Daten der XML-Datei zu den bestehenden Daten an. Die Übernahme des Imports kann in diesem Dialog bestätigt oder abgebrochen werden.	
<b>Autoklavieren durchgeführt</b>	„Autoklavieren durchgeführt“ erhöht den „Autoklavierzähler“ der angeschlossenen eines JUMO digiLine pH um den Wert 1. Autoklavierzyklen werden von der JUMO digiLine-Elektronik nicht automatisch erkannt und müssen mit dieser Funktion vom Anwender registriert werden.	
<b>Elektrode wechseln</b>	„Elektrode wechseln“ setzt aufgezeichnete Überwachungs- und Kalibrierdaten des Sensors in der Elektronik auf Auslieferungszustand und zählt den „Sensorwechselzähler“ um den Wert 1 hoch. Diese Funktion muss vom Anwender betätigt werden, wenn eine verbrauchte oder defekte Elektrode an einer JUMO digiLine-Elektronik ausgetauscht wurde.	
<b>Daten lesen</b>	„Daten lesen“ liest die Daten aus dem am PC angeschlossenen digitalen Sensor aus.	
<b>Daten schreiben</b>	„Daten schreiben“ schreibt die aktuellen Konfigurationsdaten aus der JUMO DSM-Software in den am PC angeschlossenen digitalen Sensor.	

## 3 Programmoberfläche

Schaltfläche	Funktion	
Simulation	<p><b>JUMO digiLine CR/Ci:</b>            „Simulation“ ruft die manuelle Steuerung der Ausgänge bei Geräteausführungen mit Analog- oder Binärausgängen auf. Bei Geräten mit Binärausgängen lassen sich auch akustische Signale testen (Spannungsversorgung über M12-Buchse erforderlich).</p> <p>Die Schaltfläche erscheint im Sensormenü „Konfiguration“ nur, wenn ein JUMO digiLine CR/Ci mit Analog- oder Binärausgängen über die JUMO DSM-Software verbunden ist.</p>	
	<p><b>JUMO flowTRANS US W02 dL:</b>            „Simulation“ ruft die manuelle Steuerung der Eingänge für Durchfluss, Temperatur und Druck auf. Die Option „Druck“ ist nur verfügbar, wenn ein Drucksensor vorhanden ist.</p> <p>Die Schaltfläche erscheint im Sensormenü „Konfiguration“ nur, wenn ein JUMO flowTRANS US W02 dL mit der JUMO DSM-Software verbunden ist.</p>	
Reset Sensor	<p>„Reset Sensor“ setzt die Sensorkonfiguration auf die Standardwerte zurück.</p> <p>Eine in der Fertigung eingespielte <b>Kundenkonfiguration</b> wird durch den Reset <b>nicht wiederhergestellt</b>.</p> <p>Diese Schaltfläche erscheint im Sensormenü ‚Konfiguration‘ nur, wenn ein JUMO flowTRANS US W02 dL mit der JUMO DSM-Software verbunden ist.</p>	

## 3 Programmoberfläche

---

## 4.1 Benutzeranmeldung

Die Bedienmöglichkeiten der JUMO DSM-Software ist von den Benutzerrechten des aktuell angemeldeten Benutzers abhängig. Der Benutzername des aktuell angemeldeten Benutzers wird in der Statusleiste des Programmfensters angezeigt (vgl. Kapitel 3 „Programmoberfläche“, Seite 9).

Um sich mit einem der 6 zur Verfügung stehenden Benutzerkonten anzumelden (vgl. Kapitel 4.2 „Benutzerverwaltung“, Seite 14), klicken Sie in der Befehlszeile des Programmfensters den Befehl „Anmelden“ an. Dadurch öffnet sich ein Anmeldedialog, der Sie zur Eingabe der entsprechenden Anmeldedaten auffordert. Solange bei einem Benutzerkonto in der Benutzerverwaltung noch kein Passwort konfiguriert wurde, wird im Anmeldedialog nur der Benutzername abgefragt. Geben Sie hier die Anmeldedaten des gewünschten Benutzerkontos ein und klicken Sie auf die Schaltfläche „Anmelden“. Wenn Sie die korrekten Anmeldedaten eingegeben haben, wird der Benutzername des entsprechenden Benutzerkontos in der Statuszeile des Programmfensters angezeigt. Wenn Sie sich wieder abmelden möchten, klicken Sie in der Menüleiste des Programmfensters auf „Abmelden“.



### **HINWEIS!**

Beim Programmstart erfolgt eine automatische Anmeldung mit dem Benutzerkonto „operator“, solange „user 1“ nicht konfiguriert ist. Nach der Konfiguration von „user 1“ wird dieses Konto standardmäßig verwendet. Benutzerrechte für „operator“ und „user 1“ so restriktiv konfigurieren, dass nur die gewünschten Einstellungen vorgenommen werden können.

---

# 4 Benutzerrechte

## 4.2 Benutzerverwaltung

In der Benutzerverwaltung stehen 6 Benutzerkonten zur Verfügung. Die Benutzerrechte sind ab Werk gemäß der folgenden Tabelle vorkonfiguriert.

Benutzerrechte in der JUMO DSM-Software		Benutzerkonten					
		administrator	operator <sup>a</sup>	labor	accounts	user 1 <sup>b</sup>	user 2
Bedienen	Benutzer anmelden <sup>c</sup>	✓	✓	✓	✓	x	x
	Programmeinstellungen ändern	✓	✓	✓	✓	x	x
	Benutzer verwalten	✓	x	x	✓	x	x
	Drucken	✓	✓	✓	x	x	x
	Daten exportieren	✓	✓	✓	x	x	x
	Daten importieren	✓	x	✓	x	x	x
	Pufferlösungen verwalten	✓	x	✓	x	x	x
Anzeigen	Messwerte	✓	✓	✓	x	x	x
	Sensorinformationen	✓	✓	✓	x	x	x
	Kalibrierdaten	✓	✓	✓	x	x	x
Sensorzugriff	Sensorkalibrierung	✓	x	✓	x	x	x
	Sensorkonfiguration	✓	x	✓	x	x	x
	Sensorverwaltung	✓	x	x	x	x	x
	CIP/SIP-Konfiguration	✓	x	x	x	x	x

<sup>a</sup> Das Konto „operator“ wird standardmäßig beim Programmstart automatisch angemeldet, solange das Konto „user 1“ noch nicht konfiguriert wurde.

<sup>b</sup> Wenn das Konto „user 1“ konfiguriert wurde, wird dieses Konto standardmäßig beim Programmstart angemeldet.

<sup>c</sup> Das Benutzerrecht „Benutzer anmelden“ kann nicht in der Benutzerverwaltung konfiguriert werden. Es wird automatisch vergeben. Nur konfigurierte Benutzerkonten sind zur Benutzeranmeldung berechtigt. Die Konten „user 1/2“ sind erst zur Anmeldung berechtigt, wenn sie durch den Anwender konfiguriert wurden.

## 4 Benutzerrechte

Die Benutzerkonten können in der Benutzerverwaltung editiert werden. Dort können für die Benutzer „user 1/2“ die Benutzerrechte verändert werden. Das Benutzerrecht „Benutzer anmelden“ kann hier nicht verändert werden. Es wird automatisch vergeben, sobald ein Konto durch den Anwender mit einem Passwort konfiguriert wurde. Die Rechte der anderen Konten sind fest eingestellt und können nicht verändert werden. Die Passwörter und Benutzernamen aller Konten können geändert werden. Um ein Passwort für ein Benutzerkonto zu ändern, müssen Sie das bisherige Passwort dieses Kontos in das Feld „Altes Passwort“ und das neue gewünschte Passwort in das Feld „Neues Passwort“ eingeben. Im Feld „Passwortbestätigung“ müssen Sie das neue Passwort ebenfalls eingeben. Die Passwortänderung wird nur übernommen, wenn die Eingaben in „Neues Passwort“ und „Passwortbestätigung“ übereinstimmen. Durch Anklicken der Schaltfläche „Speichern“, werden die Änderungen übernommen und sind ab dem nächsten Programmstart gültig.

Um Benutzerrechte editieren zu können, müssen Sie sich mit einem Benutzernamen anmelden, für den das Benutzerrecht „Benutzer verwalten“ aktiviert ist. Ab Werk sind das die Benutzer „administrator“ und „accounts“.

Aufruf der Benutzerverwaltung: Einstellungen > Benutzerverwaltung

**Benutzer verwalten**

Benutzerauswahl: [1] administrator

Name: administrator

Altes Passwort:

Neues Passwort:

Passwortbestätigung:

**Benutzerrechte**

<input checked="" type="checkbox"/> Programmeinstellungen ändern	<input checked="" type="checkbox"/> Kalibrierdaten anzeigen
<input checked="" type="checkbox"/> Benutzer verwalten	<input checked="" type="checkbox"/> Sensor kalibrieren
<input checked="" type="checkbox"/> Drucken	<input checked="" type="checkbox"/> Sensor konfigurieren
<input checked="" type="checkbox"/> Exportieren	<input checked="" type="checkbox"/> CIP / SIP konfigurieren
<input checked="" type="checkbox"/> Importieren	<input checked="" type="checkbox"/> Sensor verwalten
<input checked="" type="checkbox"/> Messwerte anzeigen	<input checked="" type="checkbox"/> Pufferlösungen verwalten
<input checked="" type="checkbox"/> Sensorinformationen anzeigen	

Speichern

Schließen

## 4 Benutzerrechte

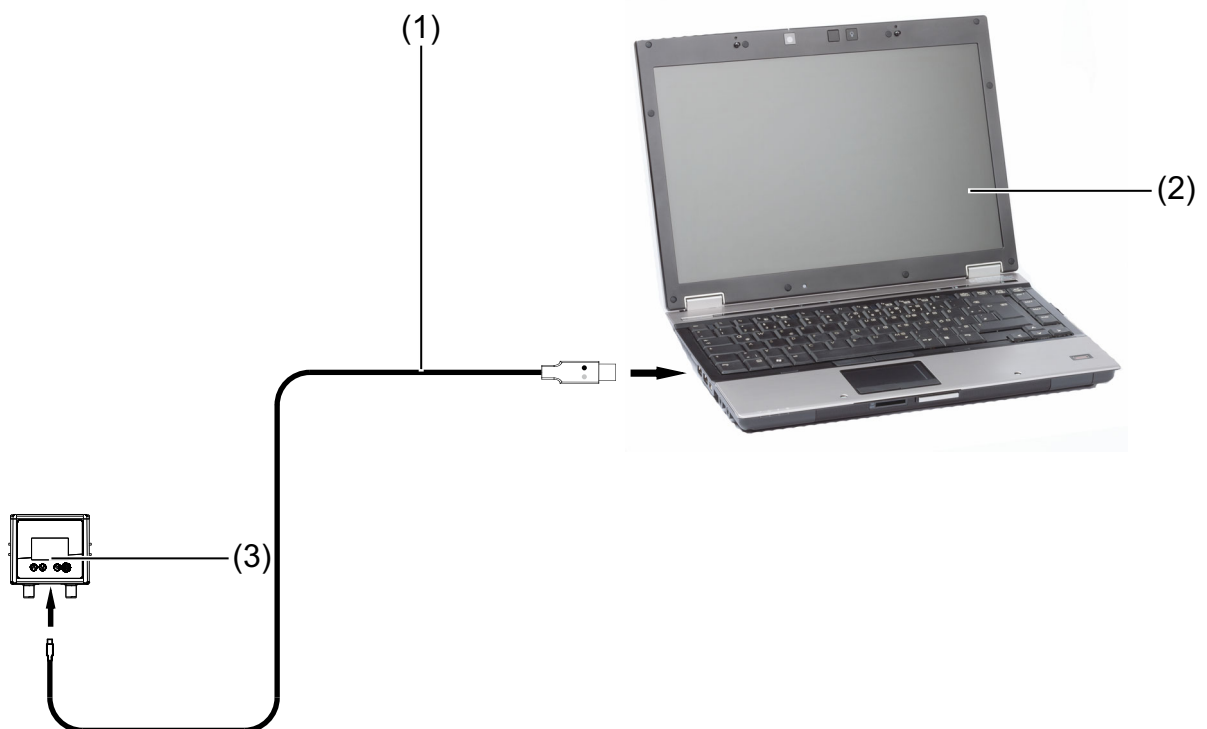
---

## 5 Sensor verbinden

Um mit der JUMO DSM-Software auf die Daten eines digitalen Sensors oder Durchflussmessgeräts zuzugreifen, zunächst eine Verbindung zwischen dem Sensor bzw. Durchflussmessgerät und dem PC herstellen. Anschließend die JUMO DSM-Software starten und die Datenkommunikation zwischen Software und Sensor bzw. Durchflussmessgerät aktivieren.

### Anschluss eines JUMO digiLine CR/Ci mit USB-Schnittstelle am PC

Der JUMO digiLine CR/Ci hat eine Micro-USB-Schnittstelle, mit der das Gerät einfach und schnell am PC angeschlossen werden kann. Verwenden Sie zum Anschluss einfach ein handelsübliches USB-Anschlusskabel mit einem USB-2.0-Micro-B-Stecker (geräteseitig) und einem USB-2.0-Typ-A-Stecker (PC-seitig). Beim ersten Anschluss des JUMO digiLine CR/Ci werden die Treiber für die USB-Schnittstelle des Gerätes automatisch auf Ihrem PC installiert. Danach ist das Gerät bereit für die Datenkommunikation mit der JUMO DSM-Software.



- 1 USB-Anschlusskabel mit USB-2.0-Micro-B-Stecker (geräteseitig) und USB-2.0-Typ-A-Stecker (PC-seitig)
- 2 PC/Laptop mit JUMO DSM-Software
- 3 Digitaler Sensor mit USB-Schnittstelle

## 5 Sensor verbinden

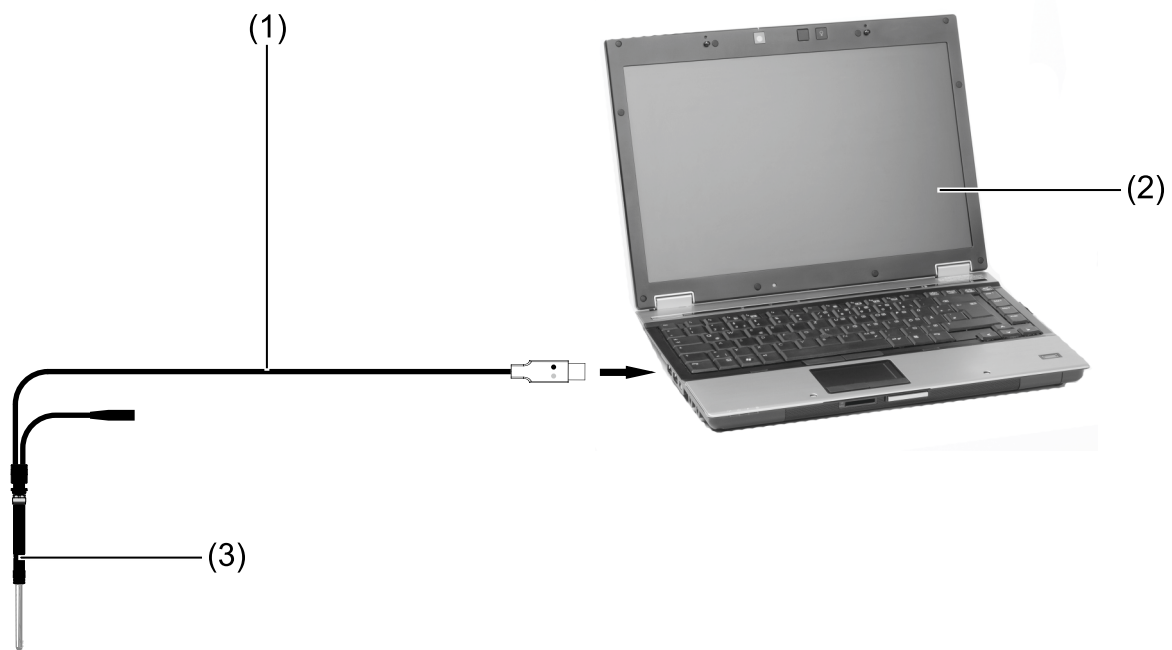
---

### Anschluss eines JUMO digiLine pH/ORP/T mit M12-Steckanschluss am PC

Um einen JUMO digiLine pH/ORP/T am PC anzuschließen, benötigen Sie den den USB-RS485-Umsetzer mit DC-Hohlkupplung (Teile-Nr.: 00746250). Stecken Sie diesen in eine freie USB-Schnittstelle ihres PCs ein und schließen an der M12-Kabelbuchse des Umsetzers den digitalen Sensor an. Wenn Sie den USB-RS485-Umsetzer das erste mal ihrem Rechner verwenden, werden die Treiber für den Umsetzer automatisch vom Betriebssystem ihres Rechners installiert. Die Datenkommunikation mit einem digitalen Sensor kann erst nach erfolgreicher Treiberinstallation stattfinden.

Für die 8-polige Variante der JUMO digiLine-Elektronik (mit Analogausgang 4 bis 20 mA) benötigen Sie zusätzlich das JUMO M12-Adapterkabel (Teile-Nr.: 00638325).

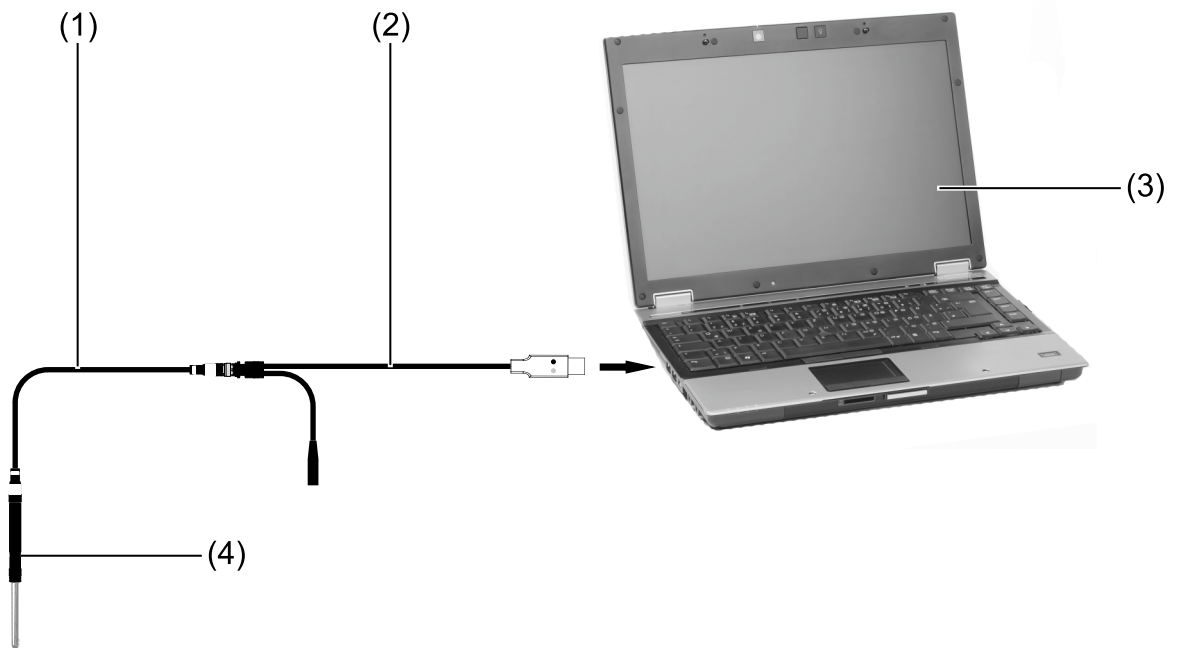
### JUMO digiLine pH/ORP/T 5-polig



- 1 USB-RS485-Umsetzer mit DC-Hohlkupplung (nicht genutzt)
- 2 PC/Laptop mit JUMO DSM-Software
- 3 Digitaler Sensor mit 5-poligem M12-Steckanschluss

## 5 Sensor verbinden

JUMO digiLine pH/ORP/T 8-polig (mit Analogausgang 4 bis 20 mA)



- 1 JUMO M12-Adapterkabel 8-polig auf 5-polig (siehe Zubehör)
- 2 USB-RS485-Umsetzer mit DC-Hohlkupplung (nicht genutzt)
- 3 PC/Laptop mit JUMO DSM-Software
- 4 JUMO digiLine pH/ORP/T 8-polig (analoge Variante mit Einheitssignal 4 bis 20 mA)

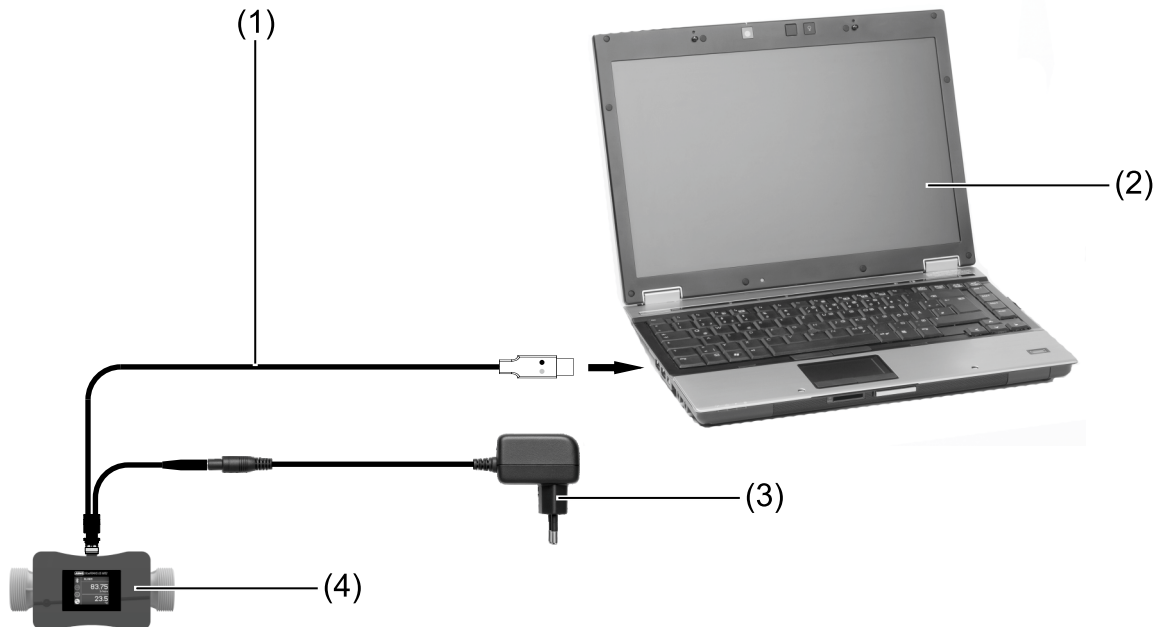
## 5 Sensor verbinden

---

### Anschluss eines JUMO flowTRANS US W02 mit RS485-Anschluss (digiLine) am PC

Zum Anschluss des Ultraschall-Durchflussmessgeräts an den PC den USB-RS485-Umsetzer mit DC-Hohlkupplung (Teile-Nr.: 00746250) verwenden. Den USB-Stecker in eine freie USB-Schnittstelle des PCs einstecken. Das Durchflussmessgerät an die M12-Kabelbuchse und das 24 V / 1 A Steckernetzteil (Teile-Nr.: 00743955) an die DC-Hohlkupplung anschließen.

Nach dem ersten Anschluss des USB-RS485-Umsetzers installiert das Betriebssystem die erforderlichen Treiber automatisch. Erst danach ist die Kommunikation mit dem Durchflussmessgerät möglich.



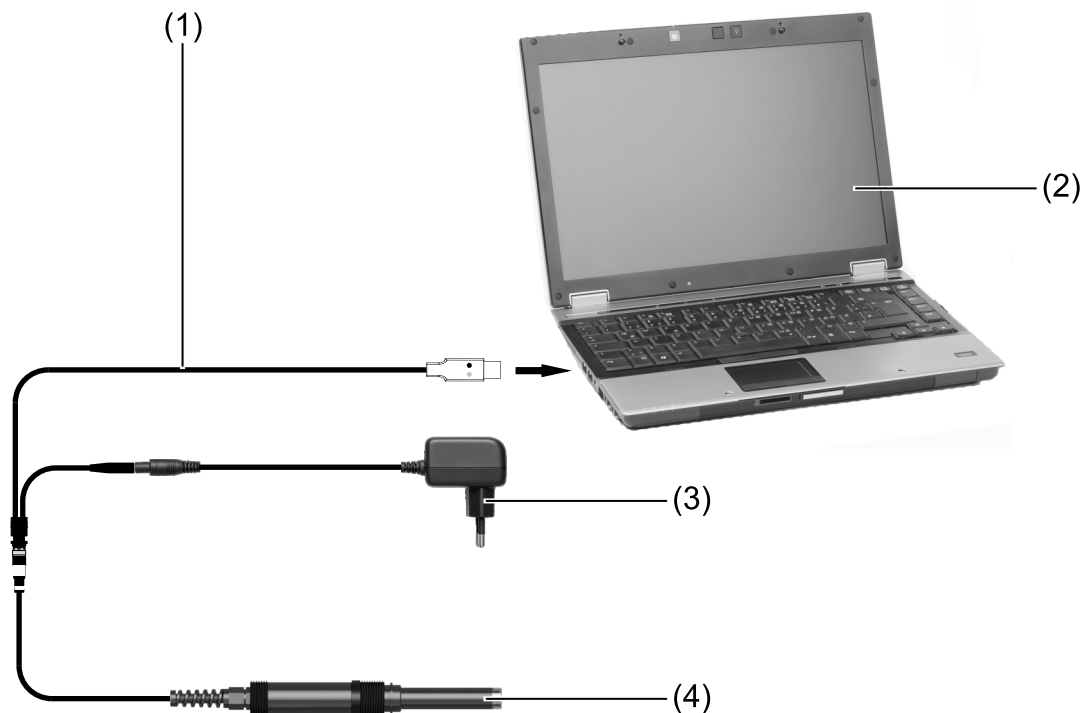
- 1 USB-RS485-Umsetzer mit DC-Hohlkupplung
- 2 PC/Laptop mit JUMO DSM-Software
- 3 24 V / 1 A Steckernetzteil, angeschlossen an die DC-Hohlkupplung des USB-RS485-Umsetzers
- 4 Durchflussmessgerät mit 5-poligem M12-Steckanschluss

## 5 Sensor verbinden

### Anschluss eines Sauerstoffsensors JUMO digiLine O-DO S10 am PC

Zum Anschluss des Sauerstoffsensors an den PC den USB-RS485-Umsetzer mit DC-Hohlkupplung (Teile-Nr.: 00746250) verwenden. Den USB-Stecker in eine freie USB-Schnittstelle des PCs einstecken. Das Festkabel des Sensors mit dem M12-Stecker an die M12-Kabelbuchse und das 24 V / 1 A Stecker-Netzteil (Teile-Nr.: 00743955) an die DC-Hohlkupplung des Umsetzers anschließen.

Nach dem ersten Anschluss des USB-RS485-Umsetzers installiert das Betriebssystem die erforderlichen Treiber automatisch. Erst danach ist die Kommunikation mit dem Durchflussmessgerät möglich.



- 1 USB-RS485-Umsetzer mit DC-Hohlkupplung
- 2 PC/Laptop mit JUMO DSM-Software
- 3 24 V / 1 A Steckernetzteil, angeschlossen an die DC-Hohlkupplung des USB-RS485-Umsetzers
- 4 Sauerstoffsensor JUMO digiLine O-DO S10 mit Festkabel und 5-poligem M12-Steckanschluss

## 5 Sensor verbinden

### Anschluss eines Sauerstoffsensors JUMO digiLine O-DO H10/H20 am PC

Zum Anschluss des Sauerstoffsensors an den PC:

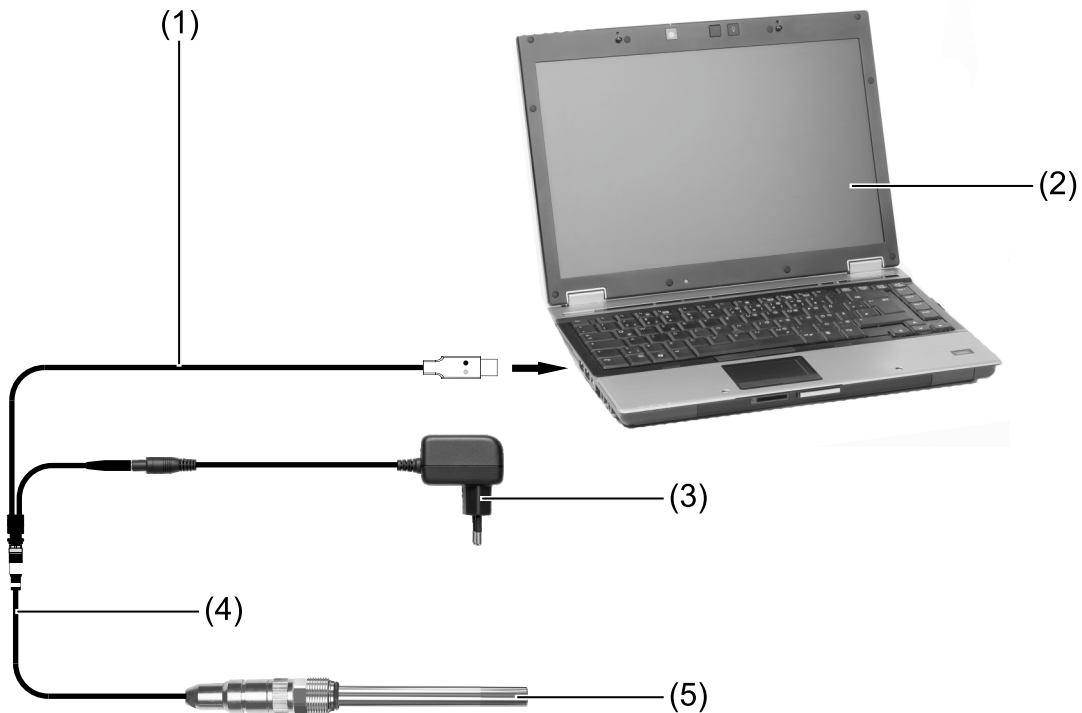
USB-RS485-Umsetzer mit DC-Hohlkupplung (Teile-Nr. 00746250) und ein JUMO M12 digiLine O-DO H Adapterkabel verwenden.

USB-Stecker des Umsetzers in eine freie USB-Schnittstelle des PCs einstecken.

Sensor über das digiLine O-DO H Adapterkabel mit der M12-Kabelbuchse des Umsetzers verbinden.

24 V / 1 A Steckernetzteil (Teile-Nr.: 00743955) an die DC-Hohlkupplung des Umsetzers anschließen.

Nach dem ersten Anschluss des USB-RS485-Umsetzers installiert das Betriebssystem die erforderlichen Treiber automatisch. Erst danach ist die Kommunikation mit dem Durchflussmessgerät möglich.



- 1 USB-RS485-Umsetzer mit DC-Hohlkupplung
- 2 PC/Laptop mit JUMO DSM-Software
- 3 24 V / 1 A Steckernetzteil, angeschlossen an die DC-Hohlkupplung des USB-RS485-Umsetzers
- 4 JUMO M12 digiLine O-DO H Adapterkabel
- 5 Sauerstoffsensor JUMO digiLine O-DO H10/H20

## 5 Sensor verbinden

### Anschluss von JUMO tecLine- und JUMO ecoLine-Sensoren mit digitaler Schnittstelle

Zum Anschluss von JUMO ecoLine- oder JUMO tecLine-Sensoren mit digitaler Schnittstelle benötigen Sie den USB-RS485-Umsetzer mit DC-Hohlkupplung (Teile-Nr.: 00746250) sowie einen JUMO digiLine hub (Teile-Nr.: 00646871) zur Stromversorgung.

Stellen Sie den internen Schalter des JUMO digiLine hub auf Position 3 (Stromversorgung über separates 24 V DC-Netzteil). Der digiLine hub liefert +24 V an Pin 2 und +5 V über einen internen Spannungsregler an Pin 1 der M12-Ausgangsbuchsen.

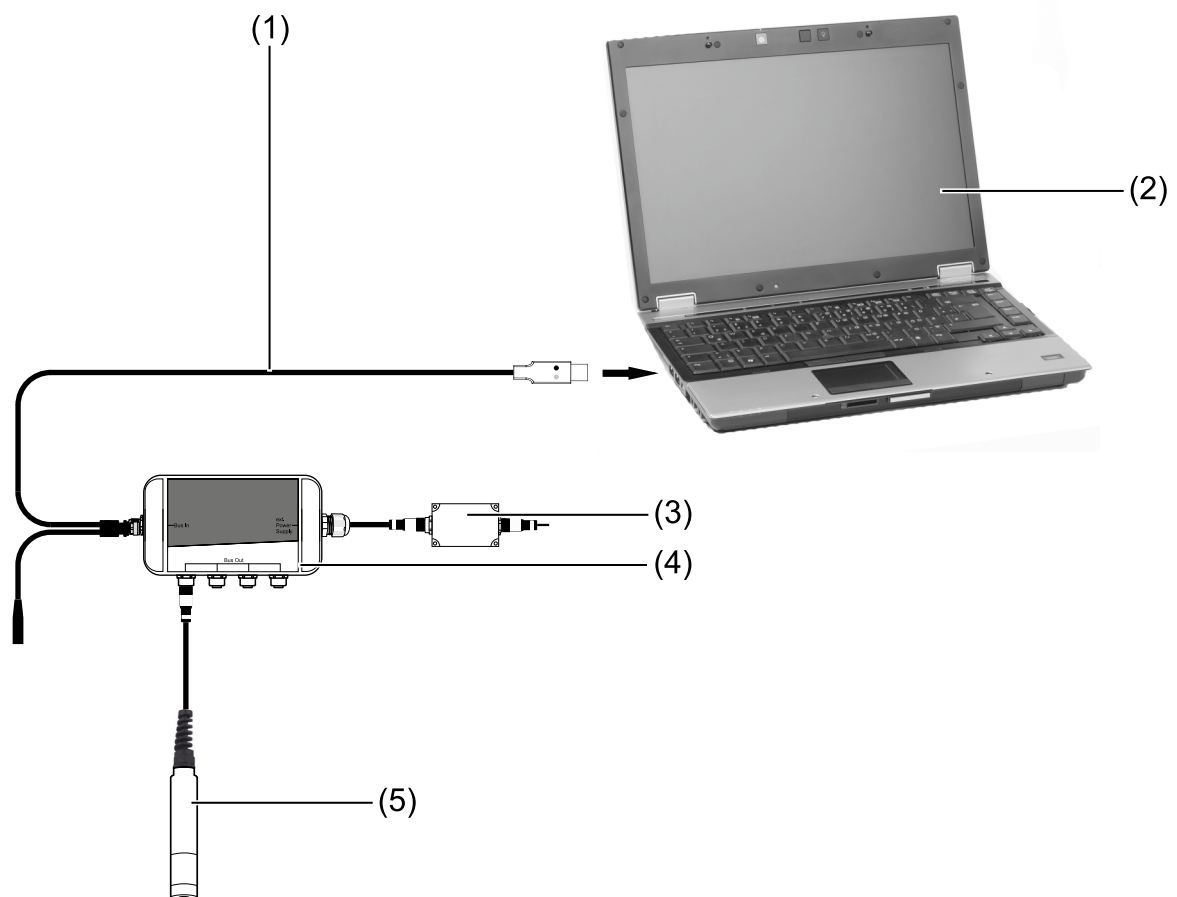
Verbinden Sie die Komponenten wie dargestellt.

Nach dem ersten Anschluss des USB-RS485-Umsetzers installiert das Betriebssystem die erforderlichen Treiber automatisch. Erst danach ist die Kommunikation mit dem Durchflussmessgerät möglich.



#### HINWEIS!

JUMO tecLine-Sensoren vom Typ 20263x lassen sich mit der JUMO DSM-Software konfigurieren, jedoch nicht kalibrieren.



- 1 USB-RS485-Umsetzer
- 2 PC/Laptop mit JUMO DSM-Software
- 3 Separates Netzteil DC 24 V zur Spannungsversorgung des JUMO digiLine-Bussystems
- 4 JUMO digiLine hub
- 5 JUMO ecoLine O-DO, JUMO ecoLine NTU oder JUMO tecLine-Sensor mit digitaler Schnittstelle

## 5 Sensor verbinden

---

## 6.1 Navigation durch die Sensormenüs

### Aufruf von Sensormenüs

Nachdem Sie die JUMO DSM-Software geöffnet und mit einem Sensor verbunden haben, können Sie die einzelnen Sensormenüs der Software durch Anklicken aufrufen, um Daten des Sensors anzeigen zu lassen und Einstellungen vorzunehmen.

Folgende Sensormenüs sind vorhanden:

- **Messen:** Hier können die Sensormessdaten und ggf. der Signalzustand des Binäreingangs in Echtzeit beobachtet werden.
- **Sensorinformationen:** Dient der Anzeige von Angaben zu Typ, Eigenschaften und Betrieb des verbundenen digitalen Sensors.
- **Konfiguration:** Die Konfiguration des verbundenen digitalen Sensors wird hier angezeigt.



#### HINWEIS!

Werden digitale Sensoren im JUMO digiLine-Betrieb eingesetzt, findet die Konfiguration ausschließlich vom JUMO digiLine-Mastergerät (JUMO AQUIS touch S/P) aus statt. Änderungen der Konfiguration durch die JUMO DSM-Software werden vom JUMO digiLine-Mastergerät wieder überschrieben.



#### HINWEIS!

Bei Geräten mit IO-Link-Schnittstelle kann die Konfiguration normalerweise mit einem IO-Link-Konfigurationstool vorgenommen oder von der SPS in das Gerät geschrieben. Auch hier werden Einstellungen, die zuvor mit der JUMO DSM-Software vorgenommen wurden, überschrieben.

- **Kalibrierung:** In diesem Sensormenü wird die Kalibrierung per JUMO DSM-Software durchgeführt.
- **Datenverwaltung:** Hier werden alle Daten rund um den Betrieb und die Historie (z. B. Anzahl der Sensorwechsel an einer JUMO digiLine-Elektronik oder Puffersätze für die pH-Kalibrierung) von Sensoren mit JUMO digiLine-Elektronik verwaltet und archiviert.

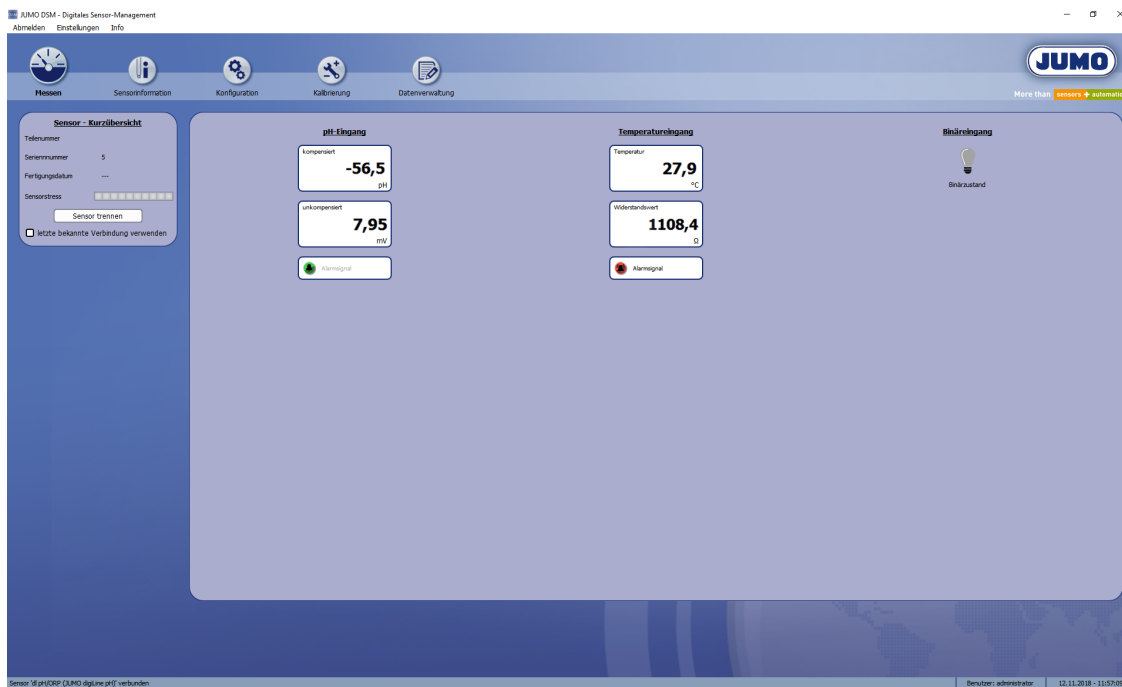


# 6 Sensormenüs

## 6.2 Messen

Abhängig vom Typ des verbundenen digitalen Sensors werden die entsprechenden Messdaten und ggf. der Signalzustand des Binäreingangs in Echtzeit angezeigt. Bei einem pH-Sensor mit JUMO digiLine-Elektronik wird außerdem der aktuelle Sensorstresslevel angezeigt.

### Beispiel: Anzeige der Echtzeitmessung eines pH-Sensors mit 8-poliger JUMO digiLine-Elektronik



## 6.3 Sensorinformation

In den Sensorinformationen werden Angaben zu Typ, Eigenschaften und Betrieb des verbundenen digitalen Sensors angezeigt.

Die Daten werden in eine vom Sensortyp abhängige Menühierarchie einsortiert. Am linken Rand des Arbeitsbereiches befinden sich Schaltflächen für weitere Untermenüs, die man von der aktuell angezeigten Menüebene aus aufrufen kann. Am oberen Rand des Arbeitsbereiches wird der Menüpfad der aktuell angezeigten Menüebene als Kette von Schaltflächen angezeigt. Die letzte Schaltfläche am rechten Ende entspricht der aktuell angezeigten Menüebene. Die Schaltflächen links davon stehen für den Menüpfad oberhalb der aktuellen Menüebene. Für einen direkten Sprung in eine höhere Menüebene klicken Sie einfach die gewünschte Schaltfläche im Menüpfad an.

Auf mehreren Registerkarten sind Daten verschiedener Kategorien untergebracht:

- **Sensordetails:** Herstellerdaten, Typinformationen und Angaben zur Messstelle, welcher der Sensor vom Anwender zugeordnet wurde
- **Prozesswerte:** Echtzeitmessdaten, Betriebsstunden- und Sensorwechselzähler, Zähler der „Sensorüberwachung“, Sensorstresslevel
- **Betriebsdaten:** Schleppezeiger der Betriebstemperatur und Extrembedingungen (Protokollierung von Über-/Unterschreitungen zulässiger Grenzen von Prozesswerten)
- **Versions:** Versions-Informationen zu Hard- und Software des digitalen Sensors
- **Kalibrierdaten:** Kalibrierwerte und Kalibrieralarminformationen

The screenshot shows the JUMO DSM - Digital Sensor Management interface. The 'Sensorinformation' menu is open, and the 'Sensordetails' tab is selected. The interface displays a table of sensor specifications for a pH/ORP/T sensor.

Herstellerdaten	Sensortyp	Sensorsubtyp	Aktzteile	Diaphragma
Messtellenübersicht	pH / ORP / T	pH & Temperatur [einfachskalig] = Analogausgang	_LW_Glas	_Keramk_1x
	Anschluss	Einbaulänge	Messbereichsfang	Messbereichsende
	_Schraubkopf	120 mm	0 pH	14 pH
	Druck	Minimale Temperatur	Maximale Temperatur	Zulassung
	1 bar	-5 °C	80 °C	keine

The interface also includes a navigation bar at the top with icons for Messen, Sensorinformation, Konfiguration, Kalibrierung, and Datenverwaltung. The JUMO logo is visible in the top right corner. At the bottom, there are icons for Sensor trennen, Drucken, and Exportieren, along with a status bar showing the sensor ID and user information.

# 6 Sensormenüs

## 6.4 Konfiguration

### Konfigurieren mit der JUMO DSM-Software

In der Konfiguration werden die Einstellungen des verbundenen digitalen Sensors angezeigt.



#### HINWEIS!

Werden digitale Sensoren im JUMO digiLine-Betrieb eingesetzt, findet die Konfiguration ausschließlich vom JUMO digiLine-Mastergerät (JUMO AQUIS touch S/P) aus statt. Änderungen der Konfiguration durch die JUMO DSM-Software werden vom JUMO digiLine-Mastergerät wieder überschrieben.

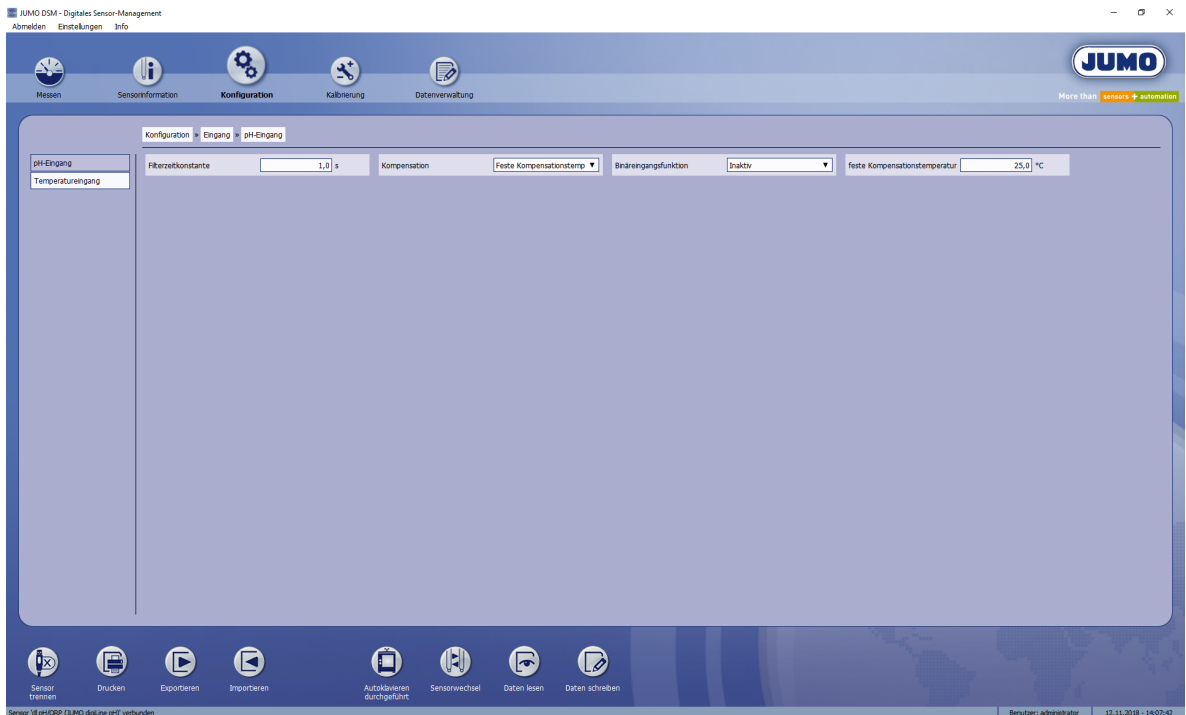


#### HINWEIS!

Bei Geräten mit IO-Link-Schnittstelle kann die Konfiguration normalerweise mit einem IO-Link-Konfigurationstool vorgenommen oder von der SPS in das Gerät geschrieben. Auch hier werden Einstellungen, die zuvor mit der JUMO DSM-Software vorgenommen wurden, überschrieben.

Die Einstellungen werden in eine vom Sensortyp abhängige Menühierarchie einsortiert. Am linken Rand des Arbeitsbereiches befinden sich Schaltflächen für weitere Untermenüs, die man von der aktuell angezeigten Menüebene aus aufrufen kann. Am oberen Rand des Arbeitsbereiches wird der Menüpfad der aktuell angezeigten Menüebene als Kette von Schaltflächen angezeigt. Die letzte Schaltfläche am rechten Ende entspricht der aktuell angezeigten Menüebene. Die Schaltflächen links davon stehen für den Menüpfad oberhalb der aktuellen Menüebene. Für einen direkten Sprung in eine höhere Menüebene klicken Sie einfach die gewünschte Schaltfläche im Menüpfad an.

Die folgende Abbildung zeigt als Beispiel die Ansicht der Konfiguration eines pH-Sensors mit JUMO digiLine-Elektronik in der JUMO DSM-Software.



## Simulation der Analog- und Binärausgänge beim JUMO digiLine CR/Ci

Die Ausgänge und ggf. akustischen Signale von Geräteausführungen des JUMO digiLine CR/Ci mit Analog- oder Binärausgängen können zu Test- und Diagnosezwecken manuell gesteuert werden. Das Gerät muss hierbei über seine M12-Buchse der Ausgänge mit Spannung versorgt werden. In der JUMO DSM-Software wird für diese Funktion die Schaltfläche „Simulation“ im unteren Bereich des Sensormenüs „Konfiguration“ eingeblendet. Wird diese betätigt, öffnet sich ein Dialogfenster zur Steuerung der Analog- oder Binärausgänge des Gerätes. Um einen Ausgang manuell zu steuern, aktivieren Sie in diesem Dialog für den gewünschten Ausgang das Kontrollkästchen auf der linken Seite und stellen Sie den gewünschten Ausgangswert oder Ausgangszustand ein.

### Simulations-Dialog bei Analogausgängen

The screenshot shows a dialog box titled "Simulation" with a sub-header "Analogausgänge". It contains two rows of controls:

- Row 1: A checked checkbox "Simulation Analogausgang 1" followed by a slider ranging from 3.4 to 22 mA, with a text input field containing "9,7 mA".
- Row 2: An unchecked checkbox "Simulation Analogausgang 2" followed by a slider ranging from 3.4 to 22 mA, with a text input field containing "0,0 mA".

A "Schließen" button is located at the bottom right of the dialog.

### Simulations-Dialog bei Binärausgängen

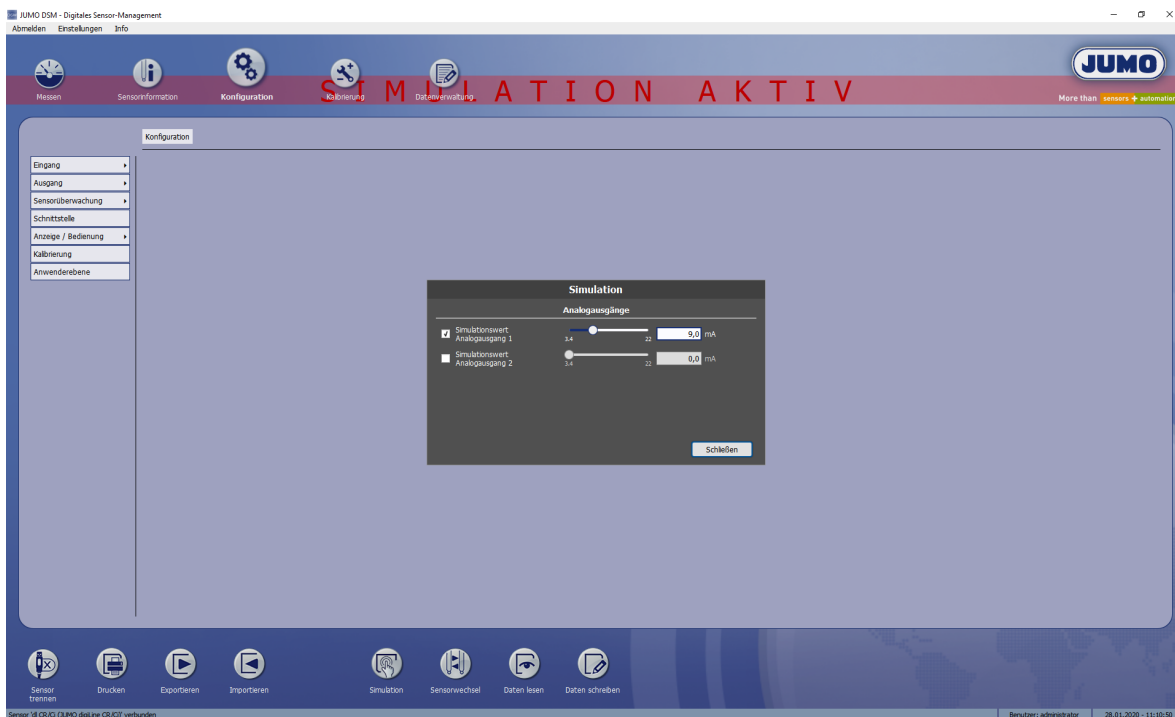
The screenshot shows a dialog box titled "Simulation" with two sub-sections:

- Binärausgänge:** Contains two rows. The first row has a checked checkbox "Simulation Binärausgang 1" and a dropdown menu set to "Aktiv". The second row has an unchecked checkbox "Simulation Binärausgang 2" and a dropdown menu set to "Inaktiv".
- Akustischer Signalgeber:** Contains one row with an unchecked checkbox "Simulation akustischer Signalgeber" and a dropdown menu set to "Inaktiv".

A "Schließen" button is located at the bottom right of the dialog.

## 6 Sensormenüs

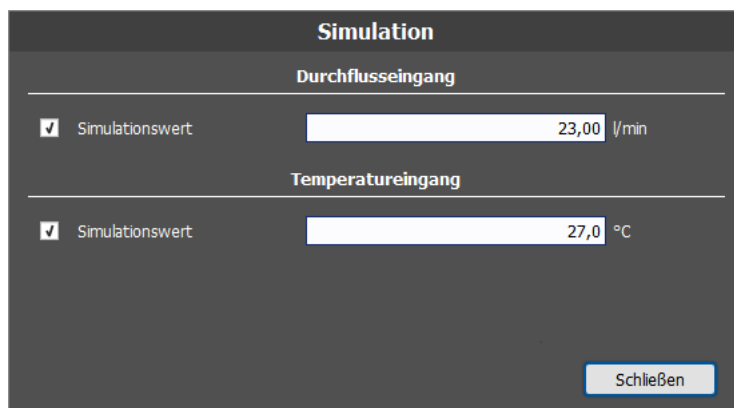
Während die Ausgangssimulation aktiv ist, erscheint der Hinweis SIMULATION AKTIV als rot blinkender Schriftzug. Die Simulation bleibt aktiv, bis sie für beide Ausgänge deaktiviert wird. Eine Trennung von der JUMO DSM-Software beendet die Simulation nicht, sofern sie zuvor nicht abgeschaltet wurde. Bei Geräteausführungen mit Display kann die Simulation auch direkt am Gerät deaktiviert werden. Nach dem Trennen der Versorgungsspannung ist die Simulation beim nächsten Gerätstart deaktiviert.



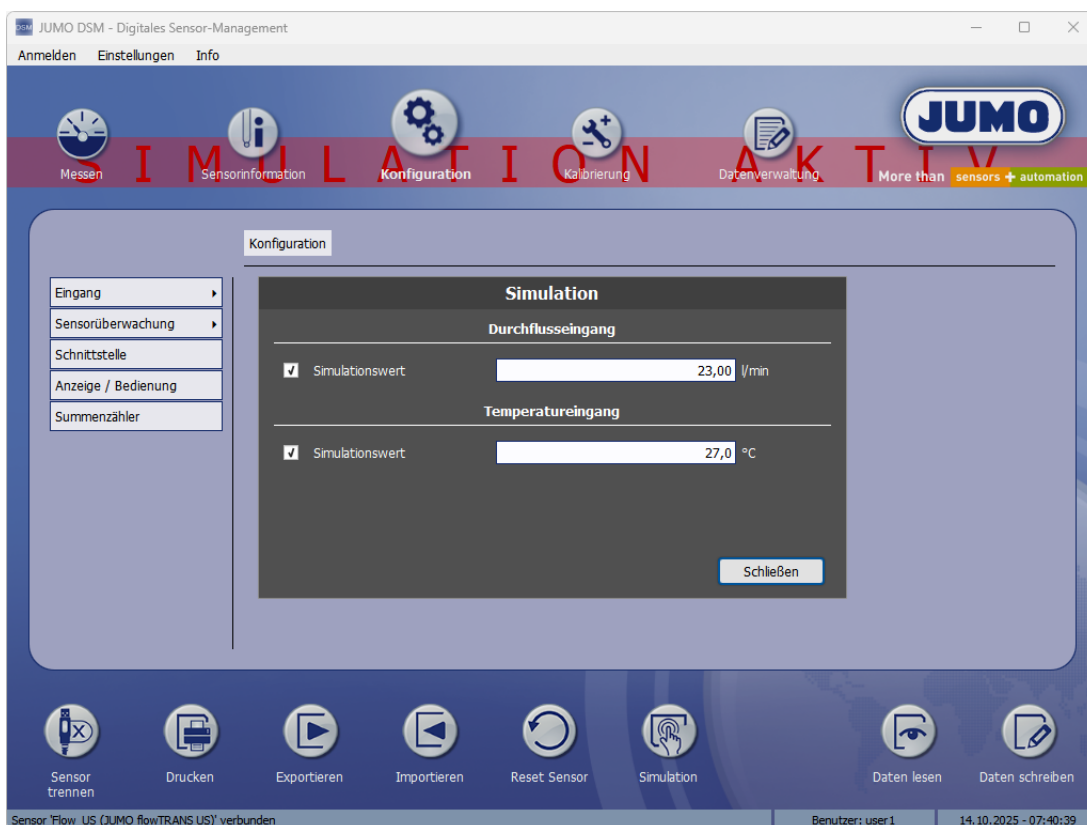
## Simulation der Eingänge beim JUMO flowTRANS US W02 dL

Die Eingänge für Durchfluss, Temperatur und optional Druck des Durchflussmessgeräts lassen sich zu Test- und Diagnosezwecken manuell steuern. In der JUMO DSM-Software erscheint dafür im unteren Bereich des Sensormenüs „Konfiguration“ die Schaltfläche „Simulation“. Durch Betätigen dieser Schaltfläche öffnet sich ein Dialogfenster zur Steuerung der Geräteeingänge. Um einen Eingang manuell zu steuern, das entsprechende Kontrollkästchen aktivieren und den gewünschten Wert eintragen.

### Simulations-Dialog bei den Eingängen Durchfluss und Temperatur



Während die Eingangssimulation aktiv ist, erscheint der Hinweis SIMULATION AKTIV als rot blinkender Schriftzug. Die Simulation bleibt aktiv, bis sie für alle Eingänge deaktiviert wird. Eine Trennung von der JUMO DSM-Software beendet die Simulation nicht, sofern sie zuvor nicht abgeschaltet wurde. Nach dem Trennen der Versorgungsspannung ist die Simulation beim nächsten Gerätestart deaktiviert.



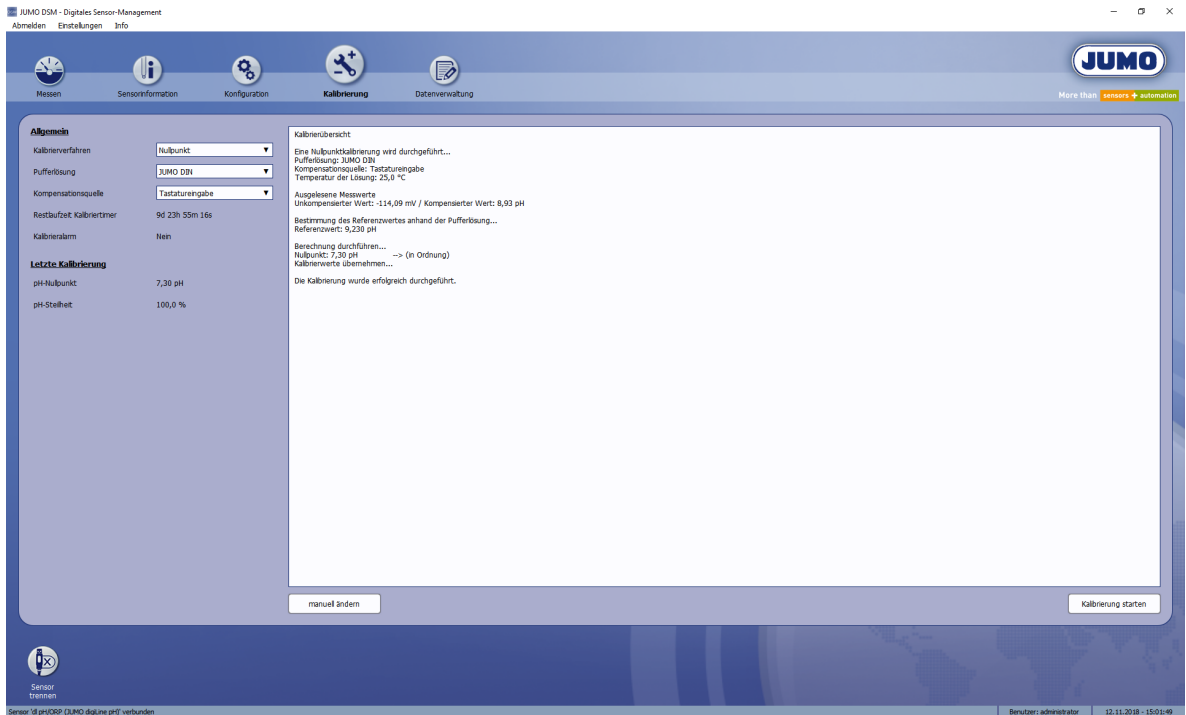
# 6 Sensormenüs

## 6.5 Kalibrierung

In diesem Sensormenü lassen sich digitale Sensoren vor dem Feldeinsatz am Laborarbeitsplatz kalibrieren. Eine erneute Kalibrierung beim Einbau entfällt, wodurch Wartungs- und Stillstandszeiten reduziert werden.

Die Kalibrierabläufe variieren je nach Sensortyp. Details zu den jeweiligen Methoden sind in den Sensor-Dokumentationen beschrieben. Für die Kalibrierung sind die entsprechenden Einstellungen im Menü „Kalibrierung“ der JUMO DSM-Software vorzunehmen. Die angezeigten Parameter unterscheiden sich je nach Sensortyp.

Die Abbildung zeigt beispielhaft das Kalibriermenü eines pH-Sensors mit JUMO digiLine-Elektronik.



### Vorgehensweise bei der Sensorkalibrierung mit der JUMO DSM-Software

1. Informieren Sie sich über die Kalibriermethoden des zu kalibrierenden Sensors. Ziehen Sie hierzu die Dokumentation des jeweiligen digitalen Sensors heran.
2. Bereiten Sie die erforderlichen Prüf-/Pufferlösungen, die für die Kalibrierung benötigt werden, vor.
3. Stellen Sie die Kalibrierereinstellungen links im Arbeitsbereich gemäß des von Ihnen gewünschten Kalibrierverfahrens ein.



### HINWEIS!

Beim Kalibrieren von pH-Sensoren darauf achten, dass der unter "Pufferlösung" gewählte Puffersatz mit dem tatsächlich verwendeten Puffersatz übereinstimmt.

4. Betätigen Sie zum Starten der Kalibrierung die Schaltfläche „Kalibrierung starten“ und folgen Sie den Anweisungen, die von der JUMO DSM-Software in Meldefenstern eingeblendet werden.

*Nach dem Ende des Kalibriervorgangs können Sie im Textfeld rechts neben den Kalibrierereinstellungen eine Zusammenfassung der Kalibrierung ablesen. Hier können Sie sehen, ob die Kalibrierung erfolgreich war oder ob ein Fehler auftrat und die Kalibrierung abgebrochen wurde bzw. Kalibrierwerte nicht übernommen werden konnten.*

Mit der Schaltfläche „Kalibrierung abrechnen“ kann ein laufender Kalibriervorgang ohne Übernahme von Kalibrierwerten gestoppt werden.

## Manuelle Eingabe von bekannten Kalibrierwerten

Wenn Kalibrierwerte bekannt sind, können sie auch per Tastatur eingegeben werden. Rufen Sie hierzu den Dialog „Manuelle Kalibrierung“ für die Eingabe von bekannten Kalibrierwerten mit der Schaltfläche „manuell ändern“ auf.

## 6.6 Datenverwaltung

Mit der Datenverwaltung werden Puffersatztabellen und die Sensordaten ihres gesamten Bestandes an digitalen Sensoren verwaltet.

Die Registerkarten der Konfiguration:

- **Pufferlösungen:** Hier sind pH-Wert-Tabellen von Puffersätzen für die Kalibrierung von pH-Sensoren aufgelistet. Werkmäßig sind hier eine Reihe gängiger Standard-Puffersätze in der Tabelle enthalten. Mit der Schaltfläche „Neu“ können benutzerdefinierte Puffersätze angelegt werden. Diese können mit der Schaltfläche „Entfernen“ auch wieder gelöscht werden. Standard-Puffersätze können nicht gelöscht werden.
- **Sensoren:** Hier können Sensorinformationen, Kalibrierlogbuch und ein Archiv mit Konfigurationsänderungen betrachtet werden.

JUMO DSM - Digitales Sensor-Management

Abmelden Einstellungen Info

Messen Sensoreninformation Konfiguration Kalibrierung Datenverwaltung

More than sensors + automation

Sensoren Pufferlösungen

Puffersätze			Details des ausgewählten Puffersatzes			
Name	Typ	Bemerkung	Temperatur (°C)	pH (1)	pH (2)	pH (3)
JUMO HAND	Standard		0,00	4,05	7,09	10,26
JUMO DIN	Standard	nach DIN 19267	10,00	4,02	7,04	10,11
technische Pufferlös...	Standard	nach DIN 19267	20,00	4,00	7,00	10,00
NIST Standard	Standard	nach DIN 19266	25,00	4,01	6,99	9,94
NIST technical	Standard		30,00	4,01	6,98	9,89
Ciba (94)	Standard		40,00	4,01	6,96	9,82
Knick technische Puffer	Standard		50,00	4,01	6,96	9,74
Merck Puffer-Titrole	Standard	Reidel Puffer-Fkanale	60,00	4,00	6,96	9,67
Mettler Toledo	Standard	entspricht Ingold technische P...	70,00	4,00	6,96	9,62
HACH	Standard		80,00	4,00	6,98	9,55
			90,00	4,00	7,00	9,49

Neu Entfernen

Sensor trennen

Sensor: id pH(CSO) (JUMO-digital-line-pH) verbunden Benutzer: administrator 12.11.2018 - 15:16:37

# 6 Sensormenüs

## 6.6.1 Puffersätze anlegen



### VORSICHT!

Die pH-Werte von Pufferlösungen in einem Puffersatz müssen mindestens einen Abstand von 2 pH haben.

- ▶ Achten Sie bei der Zusammenstellung benutzerdefinierter Puffersätze auf die Einhaltung eines pH-Wert-Abstandes zwischen den Pufferlösungen von mindestens 2 pH.

Betätigen Sie die Schaltfläche „Neu“ in der Registerkarte „Pufferlösungen“. Es öffnet sich der nachfolgend abgebildete Dialog. Geben Sie einen Namen für den Puffersatz ein. Bei Bedarf können Sie das Feld „Bemerkung“ mit zusätzlichen Informationen ausfüllen. Mit den eingerahmten Feldern definieren Sie die Puffersatztabelle. Die Anzahl der Temperaturwerte, die aus „Startwert“, „Endwert“ und „Intervall“ resultiert, bestimmt die Zeilenzahl. Die „Anzahl der Pufferlösungen“ bestimmt die Spaltenzahl. Für jeden Temperaturwert wird eine Zeile und für jede Pufferlösung eine Spalte angelegt.

Puffersätze		Details des ausgewählten Puffersatzes			
Bemerkung	Temperatur (°C)	pH (1)	pH (2)	pH (3)	
nach DIN 19267	0,00	1,05	7,00	10,25	
nach DIN 19267					
nach DIN 19266					
Riedel Puffer-Fixanale					
entspricht Ingold techn...					

**Neuer Puffersatz**

Bitte spezifizieren Sie den neuen Puffersatz!

Name

Beschreibung

Startwert	<input type="text" value="0,00"/>	°C
Endwert	<input type="text" value="100,00"/>	°C
Intervall	<input type="text" value="10,00"/>	°C
Anzahl der Pufferlösungen	<input type="text" value="1"/>	

# 6 Sensormenüs

Wenn Sie die Eingaben mit „OK“ bestätigen, schließt sich der Dialog wieder und der neu angelegte benutzerdefinierte Puffersatz erscheint in der Puffersatzauswahl auf der linken Seite der Registerkarte „Pufferlösungen“. Markieren Sie den neuen Puffersatz und füllen Sie die Puffersatztabelle auf der rechten Seite aus. Klicken Sie hierzu einfach auf eine Tabellenzelle und geben die korrekten Werte ein. Die Zellenmarkierung können Sie auch mit der Tabulatortaste zur nächsten Zelle bzw. mit der Tastenkombination „Shift + Tabulator“ zur vorherigen Zelle bewegen. Auf die gleiche Art und Weise lassen sich auch die Daten in der Temperaturspalte oder in der Puffersatzauswahlliste editieren. Standardpuffersätze können nicht editiert werden.

**Puffersätze**

Name	Typ	Bemerkung
JUMO HAND	Standard	
JUMO DIN	Standard	nach DIN 19267
technische Pufferlös...	Standard	nach DIN 19267
NIST Standard	Standard	nach DIN 19266
NIST technical	Standard	
Ciba (94)	Standard	
Knick technische Puffer	Standard	
Merck Puffer-Triole	Standard	Redel Puffer-Fixanale
Mettler Toledo	Standard	entspricht Ingold technische P...
HAAG	Standard	

**Details des ausgewählten Puffersatzes**

Temperatur (°C)	pH (1)	pH (2)	pH (3)
0,00	4,05	7,09	10,26
10,00	4,02	7,04	10,11
20,00	4,00	7,00	10,00
25,00	4,01	6,99	9,94
30,00	4,01	6,98	9,89
40,00	4,01	6,96	9,82
50,00	4,01	6,96	9,74
60,00	4,00	6,96	9,67
70,00	4,00	6,96	9,62
80,00	4,00	6,98	9,55
90,00	4,00	7,00	9,49

Neu Entfemen

Sensor Drücken

Sensoren: 18 pcs / 002 [JUMO.dgLine.pcf] verbunden Benutzer: administrator 12.11.2018 - 15:11:37

# 6 Sensormenüs

## 6.6.2 Sensoren verwalten

Auf der Registerkarte „Sensoren“ kann das Kalibrierlogbuch sowie eine Zusammenfassung der aktuellen Sensorinformationen und eine Historie aller erfasster Konfigurationsänderungen aufgerufen werden.

### Konfiguration

Mit der Schaltfläche „Konfiguration“ auf dieser Registerkarte wird ein Report über die Historie aller Konfigurationsänderungen des in der Sensorliste markierten digitalen Sensors angezeigt, welche die JUMO DSM-Software erfassen konnte. Konfigurationsänderungen werden entweder erfasst, wenn mit der JUMO DSM-Software Einstellungen geändert werden, oder wenn beim Verbindungsaufbau durch Vergleich mit der letzten erfassten Konfiguration geänderte Einstellungen gefunden werden. Beispielsweise kann die Konfiguration eines digitalen Sensors an einem JUMO AQUIS touch S/P geändert worden sein. Dieses erkennt die Software und erfasst die Konfigurationsänderung.

Jeder neue Eintrag wird mit aktuellem Datum und aktueller Uhrzeit des Erfassungszeitpunktes abgelegt. Abweichende Einstellungen werden in diesem Eintrag blau dargestellt.

Zeitpunkt	Name	Wert
12.11.2018 - 12:38:29 (UTC+01:00)	▼ Eingang	
	pH-Eingang	
	Filterzeitkonstante	1,0 s
	Kompensation	Feste Kompensationstemp.
	Feste Kompensationstemp.	25,0 °C
	Binäreingangsfunktion	Inaktiv
12.11.2018 - 10:53:31 (UTC+01:00)	▼ Temperatureingang	
	Filterzeitkonstante	1,0 s
	Offset	0,0 °C
	Binäreingangsfunktion	Inaktiv
05.09.2018 - 14:41:57 (UTC+02:00)	▼ Ausgang	
	Signal	20 ... 4mA
	Binäreingangsfunktion	Hold
	Verhalten bei Hold	Enggefroren
	Verhalten bei Kalibrierung	Witzaufend
	Verhalten im Fehlerfall	Low (4mA)
	Ersatzwert (pH)	3,4 mA
	Skalierungsfang (pH)	0,00 pH
	Skalierungsende (pH)	14,00 pH
05.09.2018 - 13:47:12 (UTC+02:00)	▼ Temperatureingang	
	Ersatzwert (Temperatur)	3,4 mA
	Skalierungsfang (Temperatur)	0,0 °C
	Skalierungsende (Temperatur)	100,0 °C
27.06.2017 - 06:29:38 (UTC+02:00)	▼ Sensor	
	▼ Elektrode	
	Teilenummer der Elektrode	
	▼ Kalibrierung	
	Kalibrierintervall	10 Tag(e)
	▼ Sensorüberwachung	
	▼ Messstelleninformation	
	TAG-Nummer	Zulauf
	Beschreibung	
	▼ Sensorüberwachung	
	Alarmierung	Nein
	Sensorstressalarm	Nein
	Grenzwert Alarm Autoklavzyklen	50
	Grenzwert Voralarm Autoklavzyklen	45
	CIP-Temperatur	80,0 °C
	CIP-Dauer	1800 s
	Grenzwert Alarm CIP-Zyklen	50
	Grenzwert Voralarm CIP-Zyklen	45
	SIP-Temperatur	121,0 °C
	SIP-Dauer	1800 s
	Grenzwert Alarm SIP-Zyklen	50
	Grenzwert Voralarm SIP-Zyklen	45
	▼ Grenzwerte	
	Voralarm Dauer (< 5 °C)	0 min
	Voralarm Dauer (> 120 °C)	0 min
	Voralarm Dauer (< 2 pH)	0 min

## 6.6.3 Kalibrierlogbuch

Das Kalibrierlogbuch ist in der JUMO digiLine-Elektronik des Sensors gespeichert. Im Kalibrierlogbuch werden die letzten 10 (bei JUMO tecLine-Sensoren: 5) erfolgreichen Kalibrierungen gespeichert. Die Einträge des Kalibrierlogbuchs in dem am PC angeschlossenen digitalen Sensor werden von der JUMO DSM-Software nach erfolgreichem Verbindungsaufbau der JUMO DSM-Software mit digitalen Sensor ausgelesen und auf dem PC gespeichert. Die Anzahl der Kalibrierlogbucheinträge, die auf dem PC gespeichert werden können, ist unbegrenzt. Abgebrochene oder fehlerhafte Kalibrierungen (Kalibrierwerte außerhalb der zulässigen Grenzen) werden nicht im Logbuch gespeichert. Manuelle Änderungen von Kalibrierwerten werden ebenfalls dokumentiert. Folgende Daten werden im Logbuch festgehalten:

- Datum und Uhrzeit
- ermittelte bzw. eingegebene Kalibrierwerte
- verwendete Referenzwerte und Temperaturen der Puffer- bzw. Prüflösungen
- Kalibrierart (reale Kalibrierung/manuelle Eingabe von Kalibrierwerten)
- Kalibrierbewertung (Bewertung der ermittelten Kalibrierwerte bei realer Kalibrierung)
- Sensorwechselzählerstand (zur Zuordnung der Kalibrierlogbucheinträge zu den einzelnen Sensoren aus der Sensorwechselhistorie einer JUMO digiLine-Elektronik)

Das Kalibrierlogbuch kann am JUMO AQUIS touch S/P oder am PC mit der JUMO DSM-Software betrachtet werden.

Mit der Schaltfläche „Kalibrierlogbuch“ wird das Kalibrierlogbuch des in der Sensorliste markierten digitalen Sensors angezeigt.

Kalibrierlogbuch (Seriennummer: 5)					
Zeitpunkt	Eintragstyp	Änderung		Bewertung	Sensorwechselzähler
12.11.2018 - 14:56:37 (UTC+01:00) [29d 17h 4m 42s]	pH-Nullpunkt	Kalibrierung		Ok	0
		Nullpunkt	Referenz	Temperatur	
		7,30 pH	9,23 pH	25,00 °C	
29.07.2016 - 09:51:32 (UTC+02:00) [13d 19h 27m 22s]	pH-2-Punkt	Manuell		keine Bewertung	0
		Nullpunkt	Steilheit		
		7,00 pH	100,00 %		
29.07.2016 - 09:50:25 (UTC+02:00) [13d 19h 26m 15s]	pH-Nullpunkt	Manuell		keine Bewertung	0
		Nullpunkt			
		7,30 pH			
29.07.2016 - 09:49:24 (UTC+02:00) [13d 19h 25m 14s]	pH-Nullpunkt	Manuell		keine Bewertung	0
		Nullpunkt			
		7,00 pH			
29.07.2016 - 09:48:22 (UTC+02:00) [13d 19h 24m 16s]	pH-Nullpunkt	Kalibrierung		Ok	0
		Nullpunkt	Referenz	Temperatur	
		7,37 pH	4,66 pH	40,03 °C	

Export Schließen

## 6 Sensormenüs

---





**JUMO GmbH & Co. KG**

Moritz-Juchheim-Straße 1  
36039 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-714  
Telefax: +49 661 6003-605  
E-Mail: mail@jumo.net  
Internet: www.jumo.net

Lieferadresse:

Mackenrodtstraße 14  
36039 Fulda, Germany

Postadresse:

36035 Fulda, Germany

Technischer Support Deutschland:

Telefon: +49 661 6003-9135  
Telefax: +49 661 6003-881899  
E-Mail: support@jumo.net

**JUMO Mess- und Regelgeräte GmbH**

Pfarrgasse 48  
1230 Wien, Austria

Telefon: +43 1 610610  
Telefax: +43 1 6106140  
E-Mail: info.at@jumo.net  
Internet: www.jumo.at

Technischer Support Österreich:

Telefon: +43 1 610610  
Telefax: +43 1 6106140  
E-Mail: info.at@jumo.net

**JUMO Schweiz AG**

Laubisrütistrasse 70  
8712 Stäfa, Switzerland

Telefon: +41 44 928 24 44  
Telefax: +41 44 928 24 48  
E-Mail: info.ch@jumo.net  
Internet: www.jumo.ch

Technischer Support Schweiz:

Telefon: +41 44 928 24 44  
Telefax: +41 44 928 24 48  
E-Mail: info.ch@jumo.net

