

DE - Deutsch

Bedienungsanleitung

Service Software Dew Point Sensors

Inhaltsverzeichnis

1 Inbetriebnahme.....	3
1.1 Installieren der Software	3
1.2 Anschließen des FA 510/515 an den „Service Software Adapter“	3
1.3 Verbindung herstellen über "Service Software Adapter"	3
1.4 Verbindung herstellen über Modbus RTU.....	4
2 Beschreibung der Software	5
2.1 Device Info	6
2.1.2 Firmware Update.....	6
2.2 Sensor Settings	7
2.2.1 System Pressure Settings	8
2.2.2 One Point Calibration	8
2.3 Interface Settings	9
2.3.1 Modbus Settings.....	9
2.3.2 Analog 4 - 20 mA Settings.....	10
2.4 Actual Values	10

1 Inbetriebnahme

1.1 Installieren der Software

Bitte installieren Sie nun die aktuellste Version der "Service Software Dew Point Sensors".

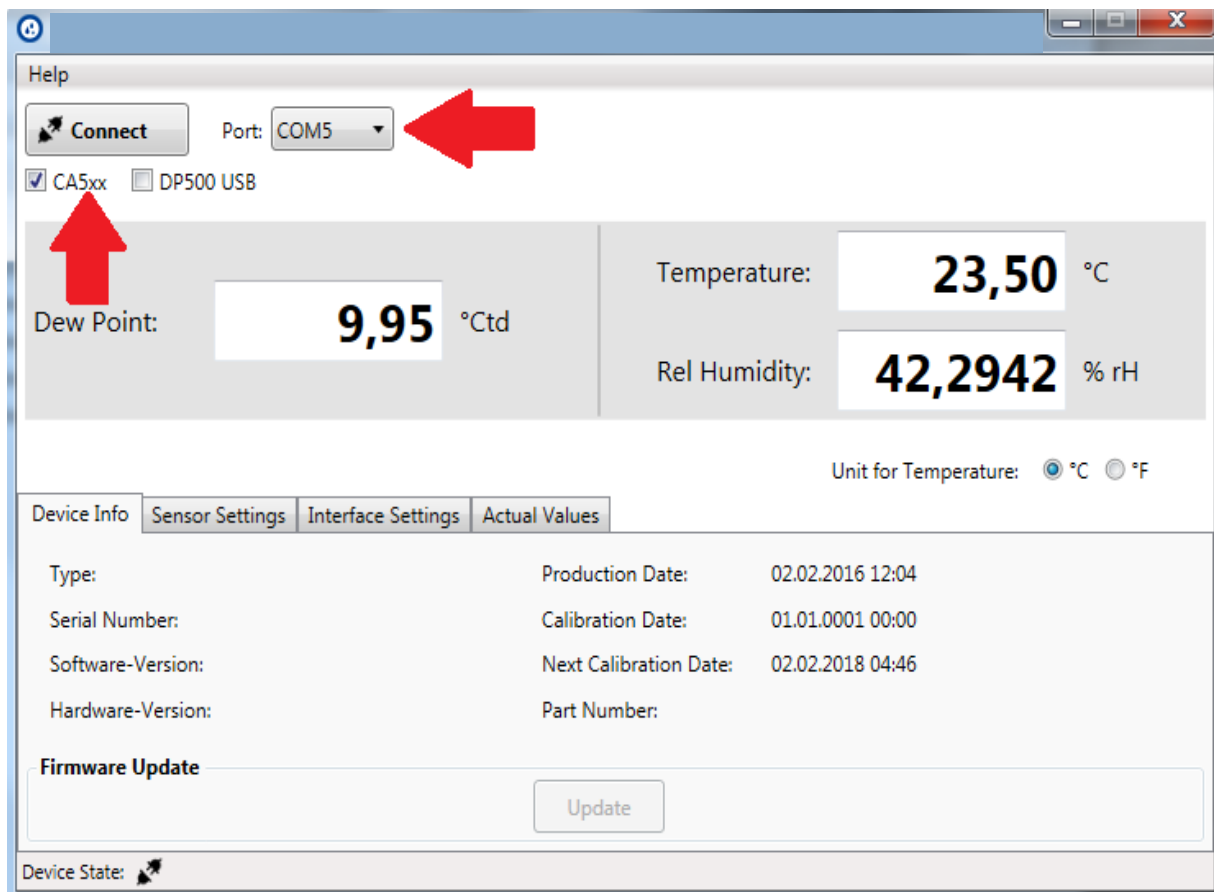
1.2 Anschließen des FA 510/515 an den "Service Software Adapter"

- Verbinden Sie den "Service Software Adapter" mit dem Stromnetz.
- Jetzt verbinden Sie den "Service Software Adapter" mit dem **Anschlusstecker A** des Taupunktsensors.
- Schließen Sie zuletzt den "Service Software Adapter" per USB Port an Ihrem PC an.

1.3 Verbindung herstellen über "Service Software Adapter"

Öffnen Sie die neuste Version der "Service Software Dew Point Sensors". Wählen Sie unter "Port" den "Com-Port". Stellen Sie sicher, dass der Haken bei "CA5xx" gesetzt wurde, wenn Sie im Besitz eines FA 510/515 sind und diesen Sensor mit dem "Service Software Adapter" verbinden möchten.

Wenn Sie im Besitz eines mobilen Gerätes wie dem DP 500/510 sind verbinden Sie das Gerät über die USB Schnittstelle mit dem PC, wählen Sie bitte "DP500 USB" aus und drücken Sie "Connect".



1.4 Verbindung herstellen über Modbus RTU

The screenshot shows the 'CS Service Software Adapter' window. At the top, there is a 'Help' button and a 'Connect' button. Below these are the Modbus settings: 'Port: COM5', 'ID: 1', 'Baud: 19200', 'Stop: One', 'Par: Even', and 'DataB: 8'. These settings are circled in red. Below the settings are checkboxes for 'CA5xx' and 'DP500 USB'. The main display area shows sensor data: 'Dew Point: 9,95 °Ctd', 'Temperature: 23,50 °C', and 'Rel Humidity: 42,2942 % rH'. At the bottom, there is a 'Device Info' tab with fields for 'Type', 'Serial Number', 'Software-Version', 'Hardware-Version', 'Production Date', 'Calibration Date', 'Next Calibration Date', and 'Part Number'. There is also a 'Firmware Update' section with an 'Update' button. The 'Device State' is shown at the bottom left.

Falls Ihnen der "CS Service Software Adapter" nicht zur Verfügung steht und Sie einen eigenen Modbus-Umsetzer besitzen, entfernen Sie bitte den Haken in den Feldern "**CA5xx**" und "**DP500 USB**".

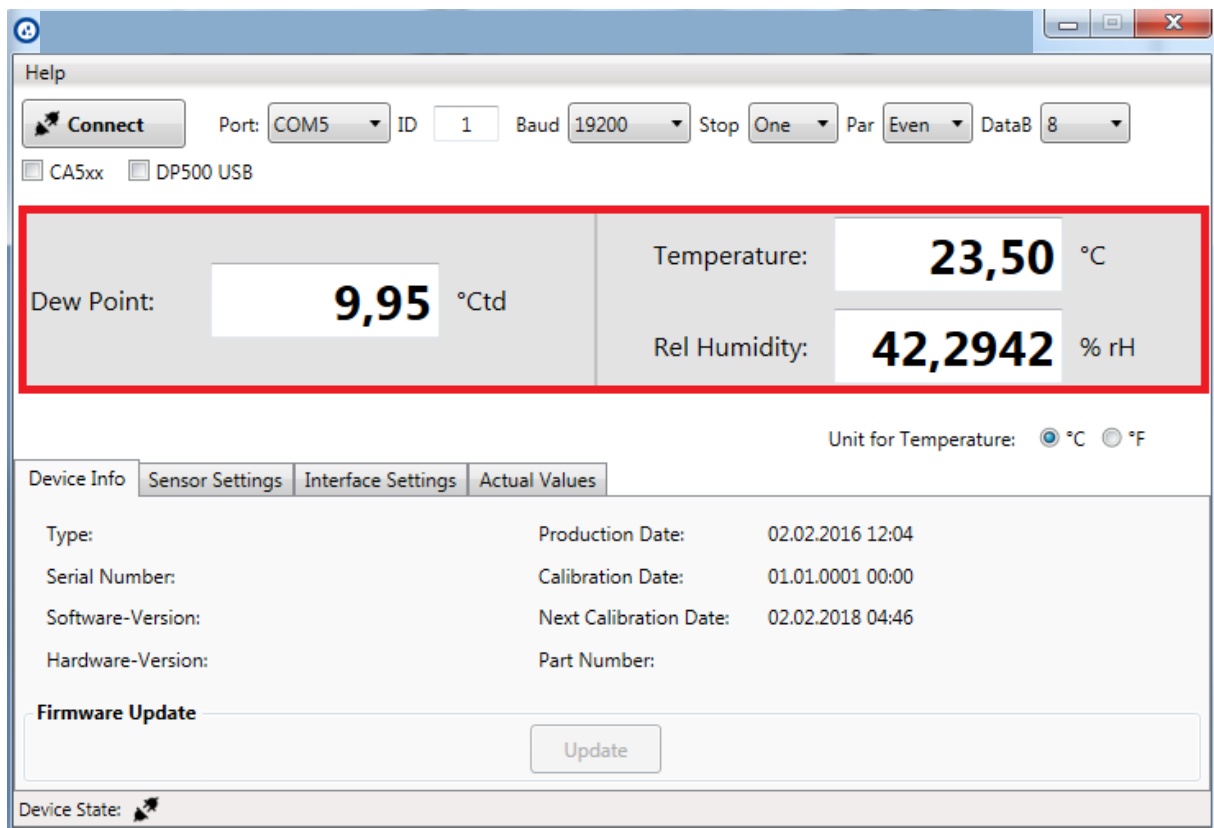
Tragen Sie die spezifischen Werte des Sensors in den oben rot markierten Bereich ein.

Standartwerte:

- ID: 1
- Baud: 19200
- Stop: 1
- Parity: even
- DataB: 8

Sehen Sie hierfür bitte auch **2.3.1 Modbus Settings**

2 Beschreibung der Software



Im oberen Teil des Fensters sehen Sie aktuelle Messwerte des angeschlossenen Sensors.

- Dew Point: Der aktuell gemessene Drucktaupunkt. Einstellbare Einheiten sind °C und °F, diese lassen sich rechts unter dem oben rot markierten Bereich wechseln. (°Ctd = Grad Celsius Temperature Dewpoint)
- Temperature: Aktuell gemessene Temperatur.
- Rel Humidity: Relative Feuchtigkeit der Luft gemessen in %.

2.1 Device Info

The screenshot shows a software window titled "Device Info" with a "Help" button and a "Disconnect" button. The "Port" is set to "COM5". There are checkboxes for "CA5xx" (checked) and "DP500 USB" (unchecked). The main display area shows "Dew Point: 16,99 °Ctd" and "Temperature: 25,55 °C". Below these, "Rel Humidity: 59,1627 % rH" is displayed. A "Unit for Temperature" section has radio buttons for "°C" (selected) and "°F". A tabbed interface at the bottom includes "Device Info", "Sensor Settings", "Interface Settings", and "Actual Values". The "Device Info" tab is active, showing a table of device information:

Type:	FA510	Production Date:	02.02.2016 12:04
Serial Number:	05160124	Calibration Date:	02.02.2016 04:46
Software-Version:	1.81	Next Calibration Date:	02.02.2018 04:46
Hardware-Version:	0.52	Part Number:	06990510

Below the table is a "Firmware Update" section with an "Update" button. At the bottom, the "Device State" is indicated as "✓".

Sie können unter "Device Info" verschiedene spezifische Informationen des angeschlossenen Sensors einsehen: Sensor Modell, Seriennummer, Herstelldatum, etc.

2.1.2 Firmware Update

Unter diesem Menüpunkt können Sie verfügbare Updates auf das Gerät aufspielen. Klicken Sie hierzu auf "Update".

The screenshot shows a "Sensor Update" window. It has an "Update File:" text box with a file selection button (three dots) to its right. Below this are two panels: "Sensor Info" and "Update File Info". The "Sensor Info" panel shows "Device: FA510" and "SW-Version: 1.81". The "Update File Info" panel shows "Device:" and "SW-Version:". At the bottom, there are fields for "Sector: 0x" and "DataByte: 0x", a progress bar, and a "Start" button. A red arrow points to the file selection button next to the "Update File:" text box.

Wählen Sie das oben rot markierte Kontrollkästchen aus, geben Sie den Pfad zu der jeweiligen Update Datei an und klicken Sie Start.

2.2 Sensor Settings

Help

Disconnect Port: COM5

☒ CA5xx ☐ DP500 USB

Dew Point: **13,63** °Ctd

Temperature: **25,83** °C

Rel Humidity: **46,9189** % rH

Unit for Temperature: ☒ °C ☐ °F

Device Info Sensor Settings Interface Settings Actual Values

Sensor Location: Set

Next Calibration Date: Default Set

System Pressure Settings

Enable ExtPres: ☐

Relative System Pressure: [mbar] resp. [hPa] Set

Absolute Reference Pressure: [mbar] resp. [hPa]

One Point Calibration

Calibration Value: [°Ctd] Set

Rel Hum Offset: [%rH] Reset

ChangeCounter:

Device State:

Sensor Location: Sie können hier einen beliebigen, bis zu 15 Zeichen langen Text, eingeben.
Beispiel: Standort des Sensors, Name des Sensors.

Next Calibration Date: Hier lässt sich das nächste Kalibrierdatum festlegen.

2.2.1 System Pressure Settings

Falls Sie ein DP 510 angeschlossen haben und an dieses wiederum eine externe Drucksonde, können Sie unter "Enable ExtPres" den extern gemessenen Druck als Rechengrundlage für den Drucktaupunkt verwenden.

Unter "Relative System Pressure" lässt sich der im System herrschende Druck manuell eingeben.

Den Referenzdruck können Sie unter "Absolute Referenz Pressure" festlegen. **Dieser wird Standardmäßig als Rechengrundlage für den Drucktaupunkt verwendet.**

2.2.2 One Point Calibration

Unter "Calibration Value" lässt sich der Sensor auf einen gewünschten Wert kalibrieren.

Achtung:

Bevor Sie einen Taupunkt- oder Feuchteabgleich durchführen, müssen unbedingt folgende Punkte beachtet werden:

- Führen Sie den Taupunktabgleich am Arbeitspunkt durch. Messen Sie in der Praxis bei ca. -40° Ctd., dann kalibrieren Sie bitte an diesem Punkt.
- Kalibrieren Sie nicht bei zu hohen Taupunkten, da ansonsten erhebliche Fehler bei tiefen Taupunkten entstehen können.
- Wir empfehlen einen Abgleich zwischen -40 und -55 °Ctd.
- Verwenden Sie bitte hochpräzise Referenzmessgeräte.
- Halten Sie eine Angleichzeit von mindestens einer Stunde ein.

2.3 Interface Settings

The screenshot shows a software window with a top bar containing a Help icon and window controls. Below this is a 'Disconnect' button and a 'Port' dropdown set to 'COM5'. There are checkboxes for 'CA5xx' (checked) and 'DP500 USB'. The main display area shows 'Dew Point: 12,92 °Ctd', 'Temperature: 25,87 °C', and 'Rel Humidity: 44,6918 % rH'. A 'Unit for Temperature' section has radio buttons for °C (selected) and °F. Below the display is a tabbed interface with 'Device Info', 'Sensor Settings', 'Interface Settings' (selected), and 'Actual Values'. The 'Interface Settings' tab contains two sections: 'Modbus Settings' and 'Analog 4-20mA Settings'. The 'Modbus Settings' section has 'Enable' checked, 'ID' set to 1, 'Baud' set to 19200, 'Stop' set to 1, 'Par' set to even, and 'WordOrder' set to CDAB, with a 'Set' button. The 'Analog 4-20mA Settings' section has '4-20mA Value' set to Temp[°C], 'Scaling 4mA' set to -80, 'Scaling 20mA' set to 20, and 'Error Behaviour' set to 'Stay at limits (Upper Limit = 22mA, Lower Limit = 3,8mA)', with a 'Set' button. At the bottom, 'Device State' is shown with a green checkmark.

Help

Disconnect Port: COM5

☒ CA5xx ☐ DP500 USB

Dew Point: 12,92 °Ctd

Temperature: 25,87 °C

Rel Humidity: 44,6918 % rH

Unit for Temperature: ☒ °C ☐ °F

Device Info Sensor Settings Interface Settings Actual Values

Modbus Settings

Enable: ☒

ID: 1 Baud: 19200 Stop: 1 Par: even WordOrder: CDAB Set

Analog 4-20mA Settings

4-20mA Value: Temp[°C]

Scaling 4mA: -80

Scaling 20mA: 20 Set

Error Behaviour: ☒ Stay at limits (Upper Limit = 22mA, Lower Limit = 3,8mA)
☐ Error = 22mA
☐ Error <= 3,6mA

Device State:

2.3.1 Modbus Settings

Einstellungen ab Werk:

- Modbus ID: 1
- Baud: 19200
- Stop: 1
- Par: even
- Data: 8

Für die Kommunikation mit dem Master-Gerät müssen zuerst die korrekten Schnittstellen Parameter eingestellt werden. Diese müssen identisch mit Ihrem Modbus Mastergerät sein.

Die Register Tabelle mit den Schnittstellen Parametern finden Sie in unserer **Modbus RTU-Anleitung "FA5xx_Modbus_RTU_Slave_Installation"**.

2.3.2 Analog 4 - 20 mA Settings

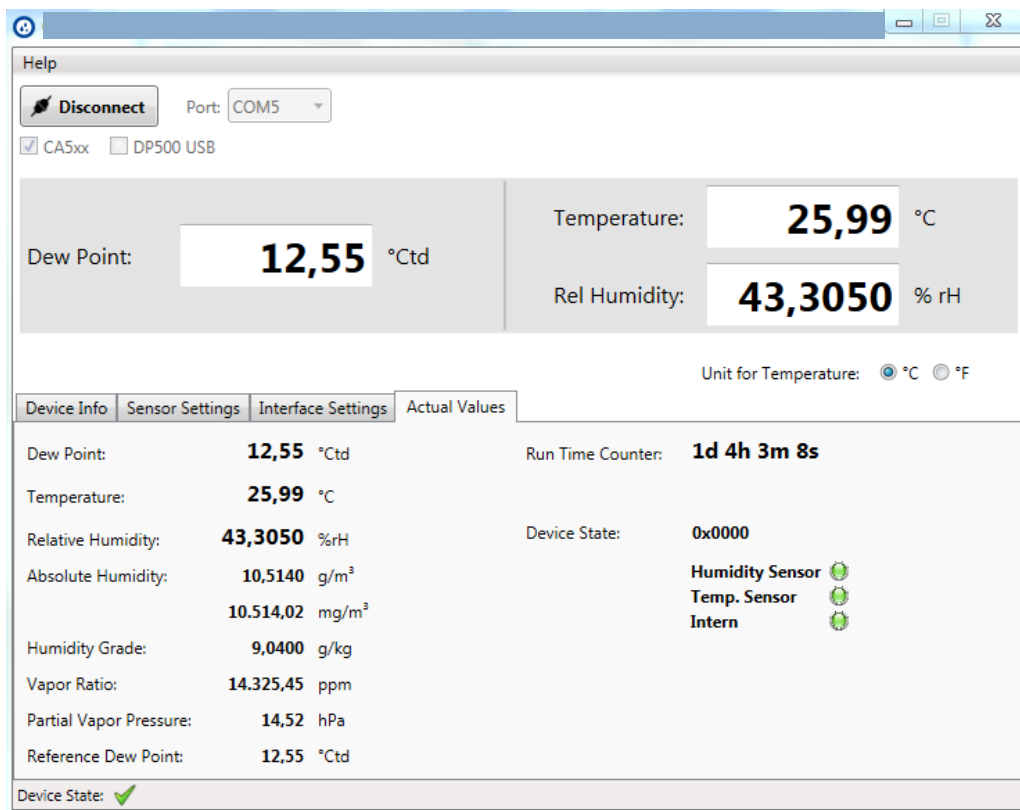
Wählen Sie unter "4-20 mA Value" die für den Kanal gewünschte Messgröße.

Tragen Sie bitte unter "Scaling 4 mA/ Scaling 20 mA" die gewünschten Werte ein.

Unter "Error Behaviour" wird festgelegt was im Fehlerfall am Analogausgang ausgegeben wird.

- Stay at NAMUR limits: Der Wert bleibt je nach Messwert bei 3,8 mA bzw. bei 20,5 mA stehen.
- Error = 22 mA: Der Ausgangsstrom wird auf 22 mA gesetzt
- Error <= 3,6 mA: Der Ausgangsstrom wird auf <= 3,6 mA gesetzt

2.4 Actual Values



Unter Actual Values lassen sich bestimmte momentan gemessene Werte einsehen.

- Dew Point: Aktuell gemessener Drucktaupunkt
- Temperature: Aktuell gemessene Temperatur
- Relative Humidity: Relative Luftfeuchte angegeben in %
- Absolute Humidity: Hier wird die tatsächlich vorhandene Menge Wasser pro Kubikmeter in Gramm oder Milligramm angezeigt.
- Humidity Grade: Der Feuchtegrad gibt an wie viel Gramm Wasser pro Kilogramm Luft vorhanden sind.
- Vapor Ratio: Wasserdampfgehalt der gemessenen Luft in ppm (Parts per Million)
- Partial Vapor Press: Partialdruck des Wassers in der gemessenen Luft
- Reference Dew. Point: Der Referenztaupunkt der für den abgleich benutzt wurde.
- Run Time Counter: Zeigt die Betriebszeit seit Inbetriebnahme des Sensors
- Device Status: Zeigt den Status des Messgerätes und der vorhandenen Sensoren an.