

Instructiuni de instalare si utilizare

Soft Service pentru senzori masurare punct de roua

CS Instruments GmbH

Cuprins

1 Primii pasi	3
1.1 Instalare CS Service Software	3
1.2 Conectare senzor la "Adaptor CS Service"	3
1.3 Conectare senzor punct de roua la calculator.....	3
1.4 Conectare senzor cu Modbus RTU	4
2 Descriere soft	5
2.1 Informatii senzor (Device Info).....	6
2.1.2 Actualizare firmware (Firmware Update).....	6
2.2 Setari senzor (Sensor Settings).....	7
2.2.1 Setari presiune sistem (System Pressure Settings)	8
2.2.2 Calibrare intr-un singur punct (One Point Calibration)	8
2.3 Setari interfata (Interface Settings).....	9
2.3.1 Setari Modbus (Modbus Settings).....	9
2.3.2 Setari iesire analogica 4 - 20 mA (Analog 4 - 20 mA Settings).....	10
2.4 Valori actuale (Actual Values).....	10

1 Primii pasi

1.1 Instalare CS Service Software

Instalati acum "CS Instruments GmbH - Service Software Dew Point Sensors".

Descarcati ultima versiune a softului accesand link-ul urmator:

www.cs-instruments.com --> Downloads --> Software --> Firmware Sensoren & Service Software

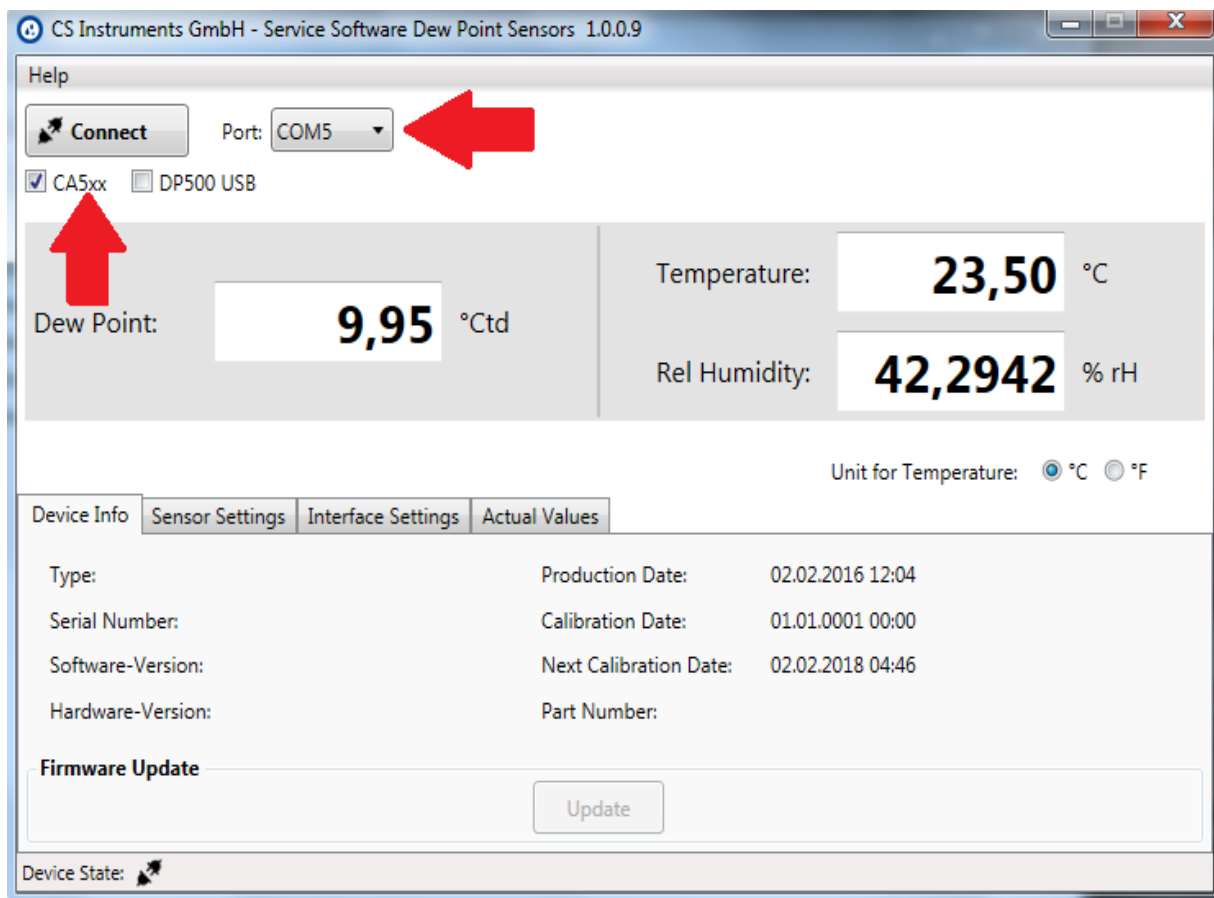
1.2 Conectare senzor la "Adaptor CS Service"

- Conectati "Adaptorul CS Service Software" la tensiunea de alimentare.
- Conectati acum "Adaptorul CS Service Software Adapter" la **mufa A** a senzorului pentru punct de roua.
- Conectati "Adaptorul CS Service Software" la portul USB al calculatorului.

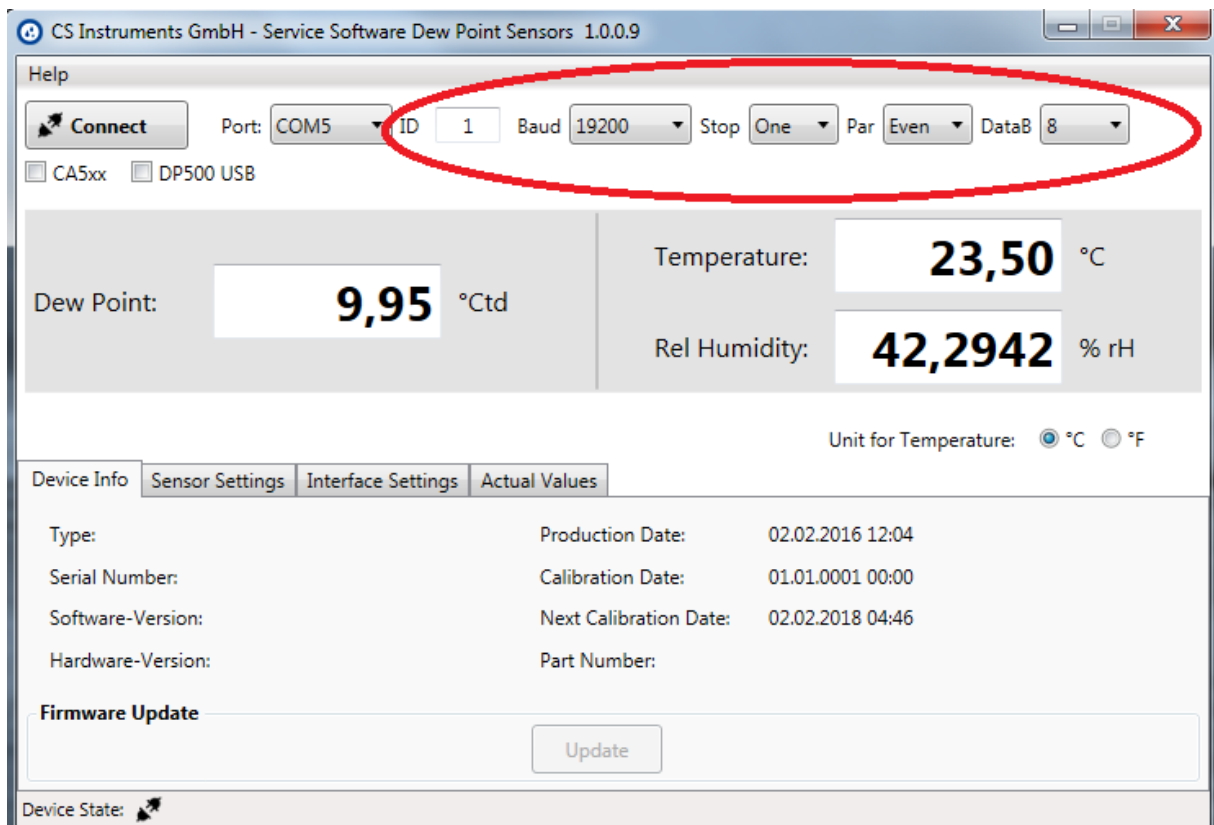
1.3 Conectare senzor punct de roua la calculator

Deschideti ultima versiune a "CS Instruments GmbH - Service Software dew point". Bifati optiunea "CA5xx", daca aveti un senzor din seria FA510/515. Alegeti portul corespunzator "COM-Port" si dati click pe butonul "Connect".

Folositi interfata USB pentru conectarea senzorului la PC, daca aveti un dispozitiv mobil cum ar fi DP500/510. Bifati optiunea "DP500 USB" si dati click pe butonul "Connect".



1.4 Conectare senzor cu Modbus RTU



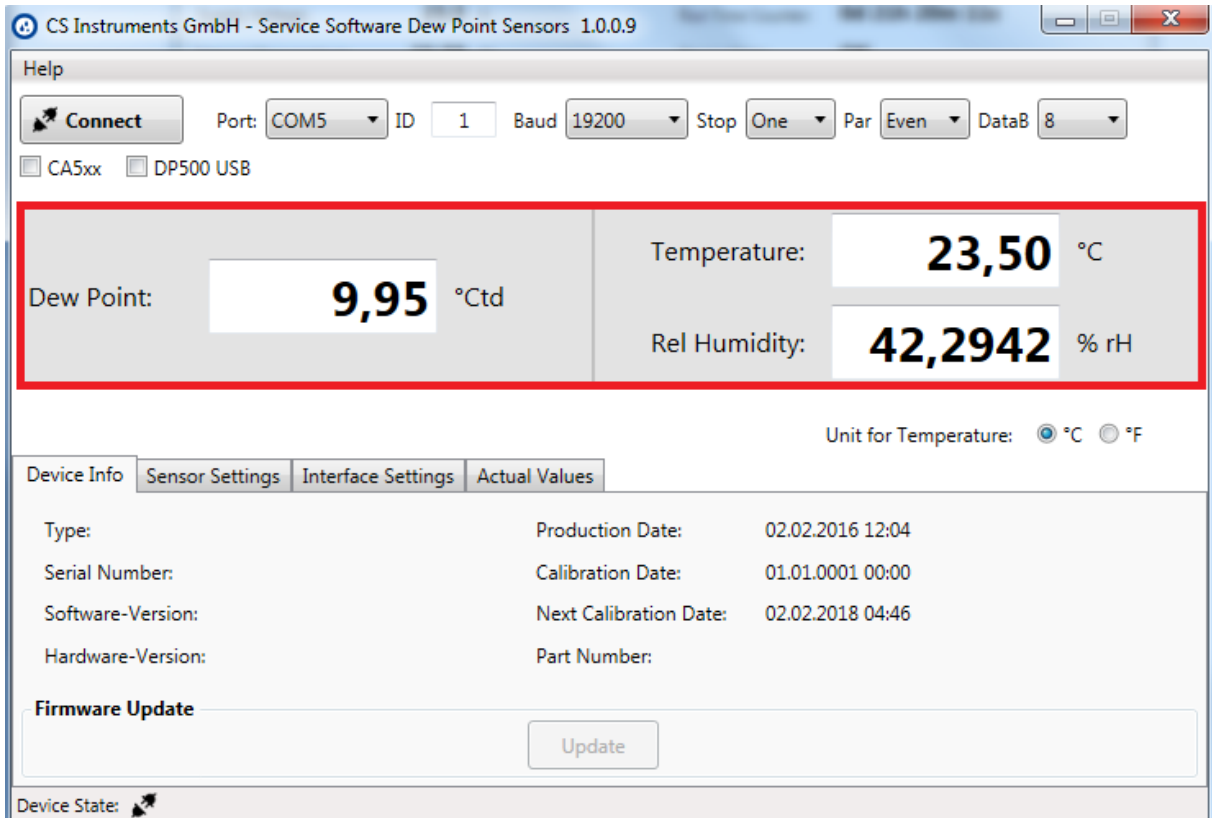
Dezactivati optiunea "CA5xx", daca nu aveti "Adaptorul CS Service Software" si folositi un dispozitiv Modbus propriu.

Introduceti parametrii specifici ai dispozitivului in campurile de mai sus (cele marcate cu rosu).

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

Vedeti si capitolul: 2.3.1 Setari Modbus.

2 Descriere soft



CS Instruments GmbH - Service Software Dew Point Sensors 1.0.0.9

Help

Connect Port: COM5 ID 1 Baud 19200 Stop One Par Even DataB 8

CA5xx DP500 USB

Dew Point: **9,95** °Ctd

Temperature: **23,50** °C

Rel Humidity: **42,2942** % rH

Unit for Temperature: °C °F

Device Info | Sensor Settings | Interface Settings | **Actual Values**

Type: Production Date: 02.02.2016 12:04


Serial Number: Calibration Date: 01.01.0001 00:00

Software-Version: Next Calibration Date: 02.02.2018 04:46

Hardware-Version: Part Number:

Firmware Update

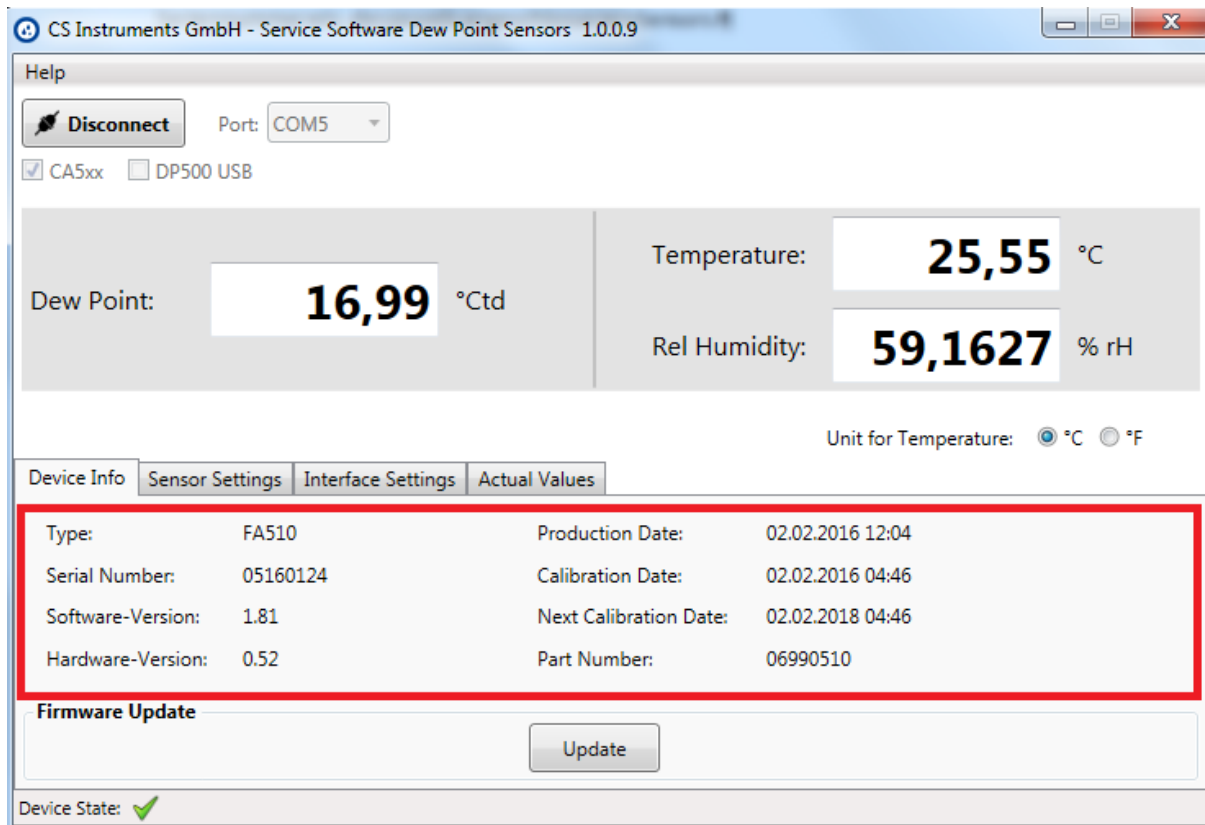
Update

Device State: 

Partea de sus a ferestrei arata valorile masurate actuale.

- Dew Point: Valoarea curenta a punctului de roua.
- Temperature: Valoarea curenta a temperaturii. Bifati unitatea de masura dorita (°C sau °F), sub zona marcata cu rosu.
- Rel. Humidity: Valoarea curenta a umiditatii relative (exprimata in %).

2.1 Informatii senzor (Device Info)



The screenshot shows the 'CS Instruments GmbH - Service Software Dew Point Sensors 1.0.0.9' window. The main display area shows the following sensor readings:

Dew Point:	16,99 °Ctd	Temperature:	25,55 °C
		Rel Humidity:	59,1627 % rH

Unit for Temperature: °C °F

The 'Device Info' tab is selected, showing the following details:

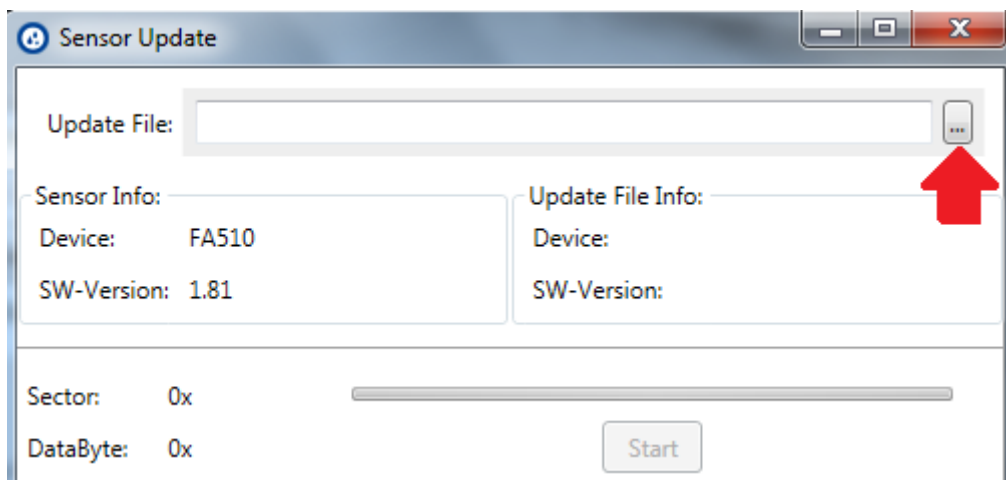
Type:	FA510	Production Date:	02.02.2016 12:04
Serial Number:	05160124	Calibration Date:	02.02.2016 04:46
Software-Version:	1.81	Next Calibration Date:	02.02.2018 04:46
Hardware-Version:	0.52	Part Number:	06990510

Below the device info is a 'Firmware Update' section with an 'Update' button. At the bottom, the 'Device State' is indicated as 'OK' with a green checkmark.

Meniul "**Device Info**" arata toate informatiile disponibile despre senzorul conectat. De exemplu: seria senzorului pentru punct de roua conectat, data fabricatiei, etc.

2.1.2 Actualizare firmware (Firmware Update)

In acest meniu puteti actualiza softul senzorului (firmware) cu ultima versiune disponibila.

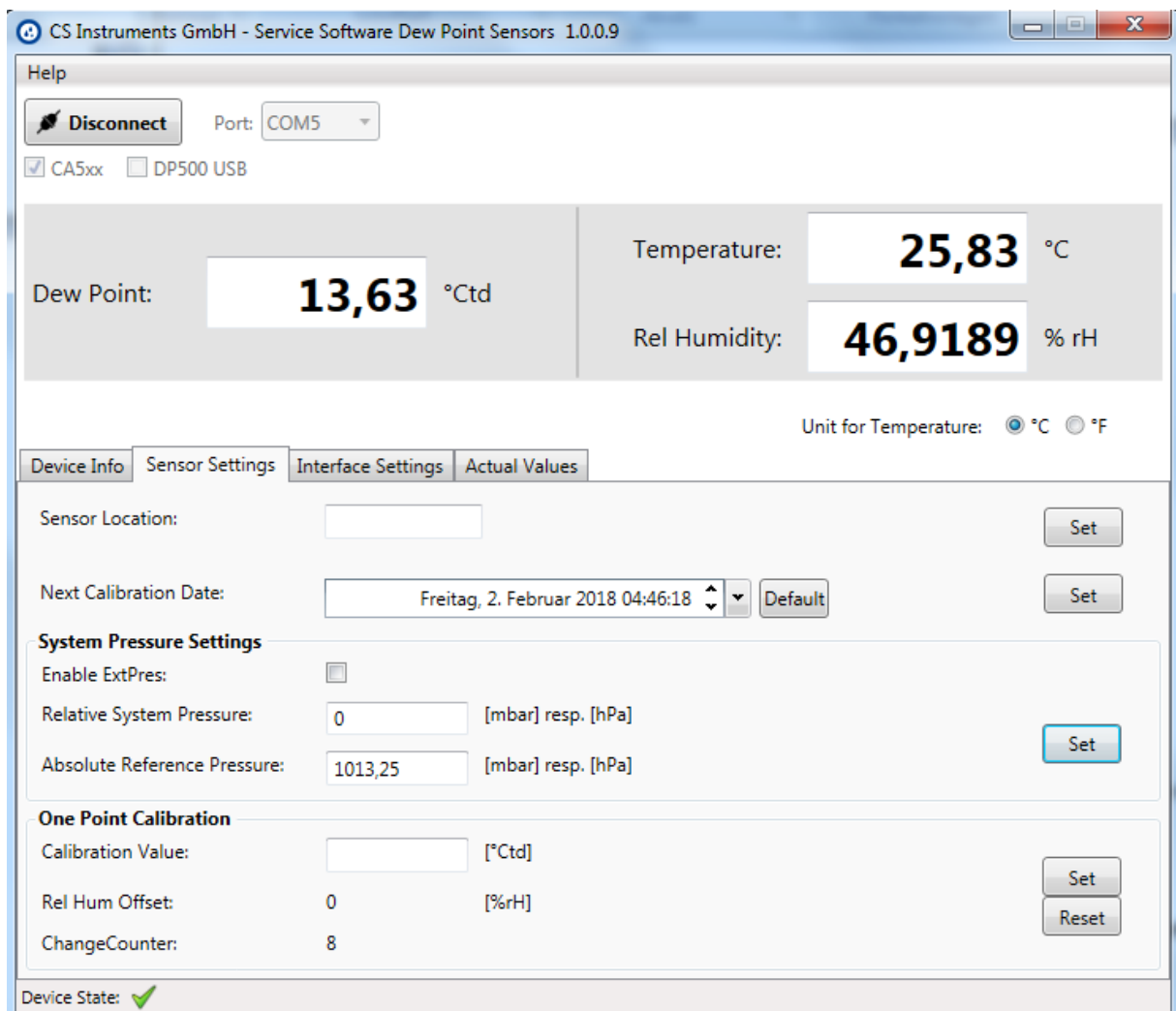


Dati click pe butonul marcat cu rosu si alegeti link-ul corespunzator ultimei versiuni de soft.

Ultima versiune de soft este disponibila pe pagina de internet a firmei CS Instruments.

www.cs-instruments.de --> Downloads --> Software --> Firmware sensors & service software

2.2 Setari senzor (Sensor Settings)



Sensor Location: Introduceți un nume format din maxim 15 simboluri

De exemplu: Locația senzorului sau numele senzorului.

Next Calibration Date: Introduceți data următoarei calibrări a senzorului.

2.2.1 Setări presiune sistem (System Pressure Settings)

Dacă bifati opțiunea "Enable ExtPres", în acest meniu puteți introduce valoarea presiunii măsurate cu un dispozitiv extern, în vederea calculării punctului de rouă sub presiune. **Pentru această operațiune este necesar un instrument DP510 la care este conectat un senzor de presiune.**

Puteți introduce și manual valoarea presiunii în câmpul "**Relative System Pressure**".

Introduceți în câmpul "Absolute Referenz Pressure" presiunea de referință necesară **pentru calcularea valorii standard.**

2.2.2 Calibrare într-un singur punct (One Point Calibration)

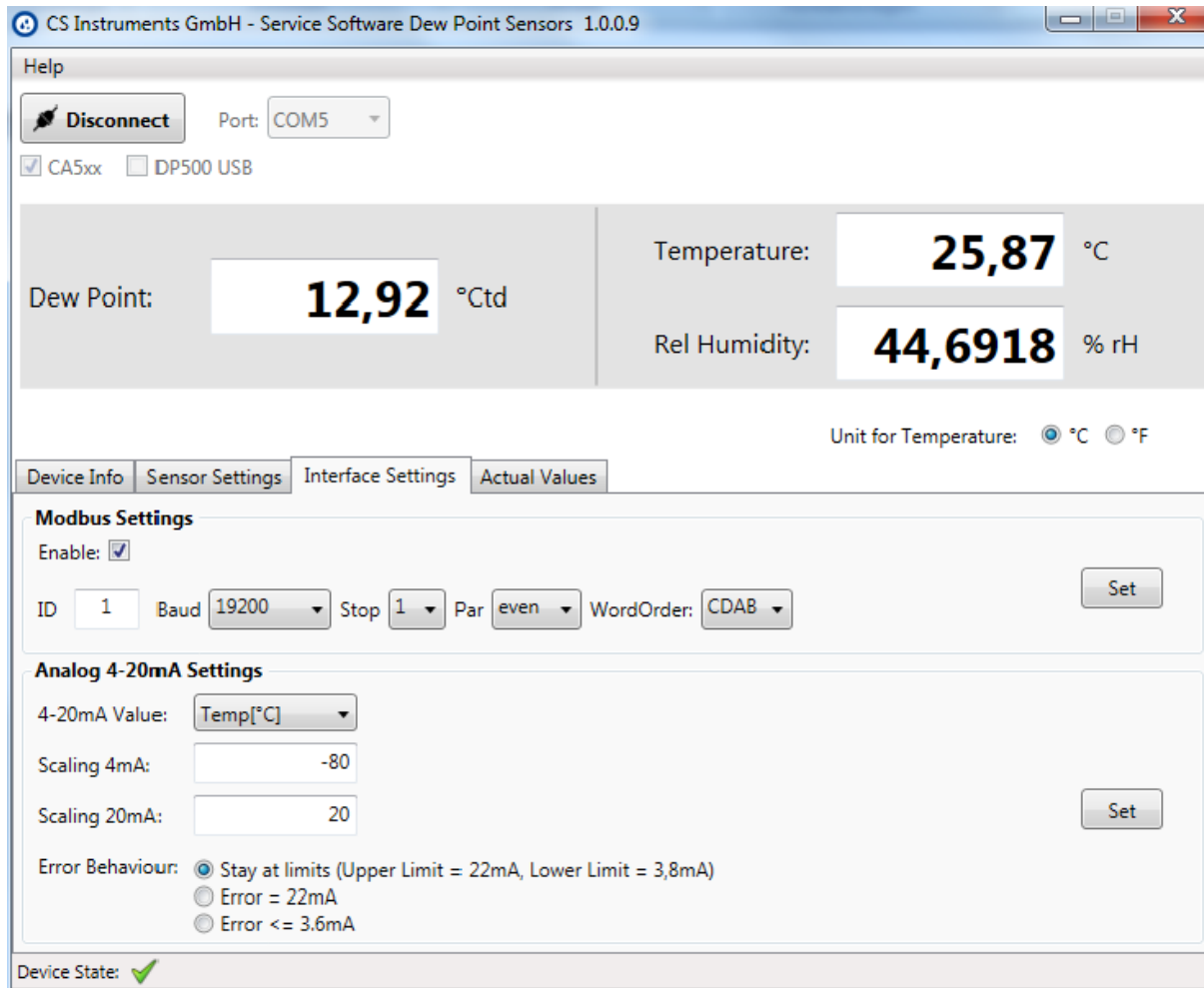
În meniul "Calibration Value", puteți calibra senzorul dvs. într-un punct care poate să aibă diferite valori.

Atentie:

Dacă doriți să calibrați un senzor, **trebuie să urmați** următorii pași:

- Dacă punctul de lucru este -40° Ctd., calibrați senzorul la această valoare.
- Pot fi erori semnificative ale valorilor măsurate la valori mici ale punctului de rouă, dacă senzorul a fost calibrat la valori prea mari.
- Recomandăm calibrarea în domeniul -40 ... -55 °Ctd.
- Pentru calibrare, utilizați dispozitive foarte precise.
- Perioada de calibrare trebuie să fie de minim o oră.

2.3 Setari interfata (Interface Settings)



The screenshot shows the 'Interface Settings' tab of the 'CS Instruments GmbH - Service Software Dew Point Sensors 1.0.0.9' application. The window title bar includes a help icon, the application name, and standard Windows window controls. The interface is divided into several sections:

- Help:** Contains a 'Disconnect' button, a 'Port:' dropdown menu set to 'COM5', and checkboxes for 'CA5xx' (checked) and 'DP500 USB' (unchecked).
- Current Readings:** A large display area showing 'Dew Point: 12,92 °Ctd', 'Temperature: 25,87 °C', and 'Rel Humidity: 44,6918 % rH'. Below this, there are radio buttons for 'Unit for Temperature: °C' (selected) and '°F'.
- Navigation Tabs:** 'Device Info', 'Sensor Settings', 'Interface Settings' (active), and 'Actual Values'.
- Modbus Settings:** Includes an 'Enable:' checkbox (checked), and fields for 'ID' (1), 'Baud' (19200), 'Stop' (1), 'Par' (even), and 'WordOrder' (CDAB). A 'Set' button is located to the right.
- Analog 4-20mA Settings:** Includes a '4-20mA Value:' dropdown menu (Temp[°C]), 'Scaling 4mA:' (input field with -80), and 'Scaling 20mA:' (input field with 20). A 'Set' button is to the right. Below these are 'Error Behaviour:' radio buttons: 'Stay at limits (Upper Limit = 22mA, Lower Limit = 3,8mA)' (selected), 'Error = 22mA', and 'Error <= 3,6mA'.
- Device State:** A green checkmark icon and the text 'Device State: ✓'.

2.3.1 Setari Modbus (Modbus Settings)

Setari implicite (din fabrica):

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

Este obligatorie setarea corecta a parametrilor interfetei dispozitivului Modbus master. Setarile senzorului si ale dispozitivului master trebuie sa fie identice. Gasiti setarile interfetei in **Ghidul pentru instalarea interfetei Modbus RTU de la CS instruments "FA5xx_Modbus_RTU_Slave_Installation"**.

2.3.2 Setari iesire analogica 4 - 20 mA (Analog 4 - 20 mA Settings)

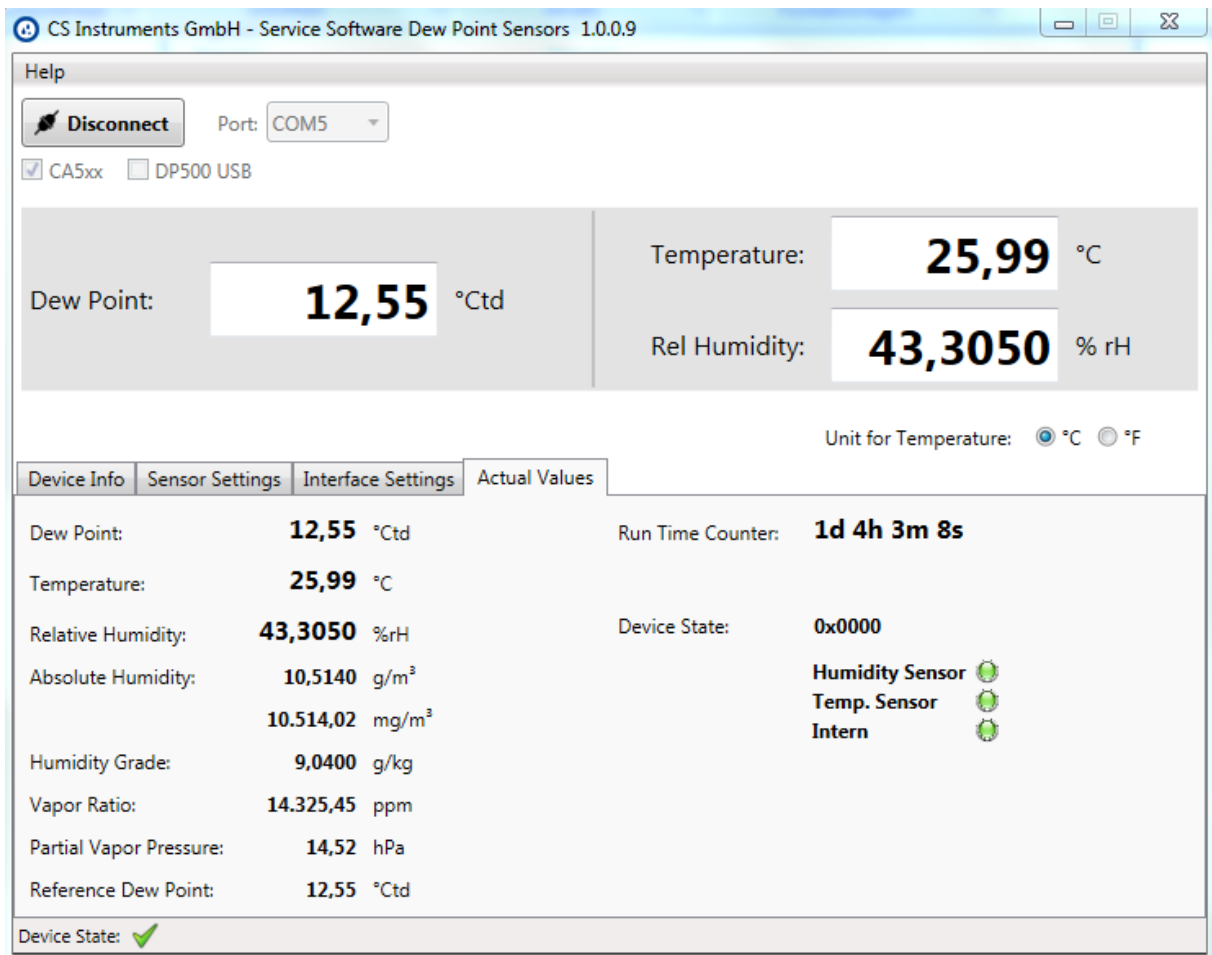
In meniul "4 - 20mA Value", puteti introduce domeniul dorit pentru iesirea analogica.

Introduceti valorile limita ale scalei in campurile "Scale 4mA/Scale 20mA".

In campul "Error Behaviour" puteti bifa una din urmatoarele variante:

- Limite NAMUR: In functie de valoarea masurata, curentul de iesire va fi setat la 3,8 mA sau 20,5 mA.
- Error = 22 mA: Curentul de iesire va fi setat la 22 mA.
- Error = 3,6 mA: Curentul de iesire va fi setat la 3,6 mA.

2.4 Valori actuale (Actual Values)




The screenshot shows the 'Actual Values' tab of the service software. The main display area shows:

- Dew Point: **12,55** °Ctd
- Temperature: **25,99** °C
- Rel Humidity: **43,3050** % rH

Below this, there is a table of detailed values:

Parameter	Value	Unit
Dew Point	12,55	°Ctd
Temperature	25,99	°C
Relative Humidity	43,3050	%rH
Absolute Humidity	10,5140	g/m ³
	10,514,02	mg/m ³
Humidity Grade	9,0400	g/kg
Vapor Ratio	14.325,45	ppm
Partial Vapor Pressure	14,52	hPa
Reference Dew Point	12,55	°Ctd

Additional information shown includes:

- Run Time Counter: **1d 4h 3m 8s**
- Device State: **0x0000**
- Sensor Status: Humidity Sensor (green), Temp. Sensor (green), Intern (green)
- Device State: 

In meniul "Actual Values" sunt afisate urmatoarele valori:

- Dew Point: Valoarea curenta a punctului de roua.
- Temperature: Valoarea curenta a temperaturii.
- Relative Humidity: Valoarea curenta a umiditatii relative (exprimata in %).
- Absolute Humidity: Cantitatea actuala de apa per metru cub (exprimata in g sau mg).

- Humidity Grade: Gradul de umiditate care arata cate grame de apa sunt disponibile per kilogram.
- Vapor Ratio: Cantitatea de vapori de apa (exprimata in ppm).
- Partial Vapor Press: Presiunea partiala a vaporilor de apa in aerul masurat.
- Reference Dew Point: Punctul de roua de referinta care a fost utilizat pentru calibrare.
- Run Time Counter: Afiseaza timpul total de functionare.
- Device Status: Starea dispozitivului.