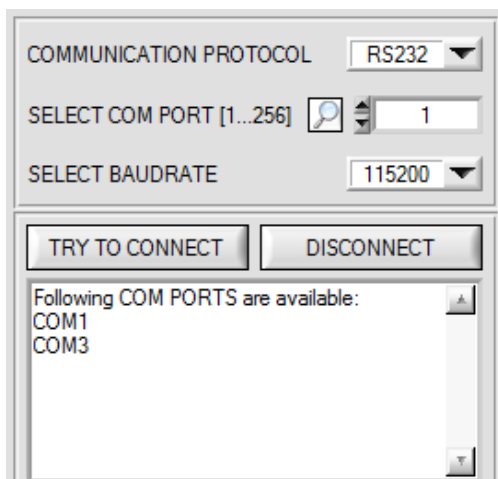


# SPECTRO3-ANA-Scope: Änderungen nach Software-Update von SPECTRO3-ANA-Scope V1.3 auf V1.4

In diesem Manual wird zusammengefasst, welche Änderungen sich mit dem Software-Update von **SPECTRO3 V1.3** auf **V1.4** ergeben haben.

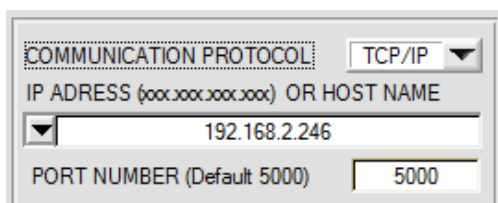
Ein Softwareupdate von V1.x auf V1.4 ist sehr einfach durchzuführen. Man braucht dazu lediglich den FirmwareLoader V1.1 sowie die Firmwarefiles für die Version 1.4. Der FirmwareLoader V1.1 sollte auf der CD sein, die mit dem Sensor gekommen ist oder zum Download auf der Homepage zu finden sein. Die Firmwarefiles sind beim Sensor Lieferanten erhältlich. Die Vorgehensweise ist im File „**Manual FirmwareLoader V1\_1**“ exakt beschrieben.

## Änderung 1:



Durch Drücken auf die Lupe in der Registerkarte **CONNECT** werden alle verfügbaren **COM PORTS** aufgelistet.

## Änderung 2:



Die **PORT NUMBER** für eine TCP/IP Verbindung wurde Standardmäßig auf **5000** vorinitialisiert.

Zur Kommunikation des Sensors über ein lokales Netzwerk steht ab sofort der RS232 zu Ethernet Adapter **cab-4/ETH** zur Verfügung. Dieser ermöglicht es eine Verbindung zum Sensor über das **TCP/IP** Protokoll herzustellen.

Um die **cab-4/ETH** Adapter zu parametrieren (Vergabe von IP-Adresse, Einstellung der Baudrate,...), braucht man die im Internet kostenlos bereitgestellte **Software SensorFinder**.

Um eine Verbindung über den Adapter herzustellen, muss dessen IP-Adresse oder HOST Name in das Eingabefeld **IP ADDRESS (xxx.xxx.xxx.xxx) OR HOST NAME** eingetragen werden. Im DROP DOWN Menü (Pfeil nach unten) sind die letzten 10 verwendeten IP Adressen aufgelistet und können durch Anklicken direkt übernommen werden. Die DROP DOWN Liste bleibt auch nach Beenden der Software erhalten.

Die **PORT NUMBER** für den Netzwerkadapter ist auf **5000** festgelegt und muss belassen werden.

## Änderung 3:

### POWER MODE = DOUBLE wurde eingeführt:

Hat man bei einer Applikation sehr helle und zugleich sehr dunkle Oberflächen und der Sensor ist so eingestellt, dass er bei den hellen Oberflächen nicht in Sättigung ist, dann bekommt man bei den dunklen Oberflächen oft sehr wenig Signal zurück.

Geringe Schwankungen bei sehr niedrigem Signal ergeben eine große Änderung bei der Farbraumberechnung. Um dies zu minimieren, schaltet der Sensor bei **PMODE = DOUBLE** automatisch zwischen 2 **POWER PARAMETER Sätzen** hin und her. Er beginnt dabei mit Satz 2, der so eingestellt sein muss, dass er das Signal am stärksten verstärkt.

Wenn das Signal zu hoch ist (Sättigung), dann schaltet er automatisch auf Satz 1 um.

Damit die Farbraumkoordinaten bei Parametersatz 2 stimmen, muss das Signal mit einem Korrekturfaktor beaufschlagt werden.

Die beiden Parameter Sätze müssen dem Sensor im Vorfeld eingestellt werden.

Nach Drücken von **SET PP** (Set Power Parameter) öffnet sich rechts ein Fenster, das es erlaubt zwei Parametersätze einzustellen. Ein Parametersatz wird definiert durch **POWER, GAIN** und **INTEGRAL**.

The image shows two screenshots of a control interface. The top-left screenshot shows the 'POWER MODE' set to 'STATIC'. The 'POWER (pm)' slider is at 800. The 'LED MODE' is 'AC', 'DYNWIN HI' is 3300, 'GAIN' is 'AMP6', 'DYNWIN LO' is 3200, 'AVERAGE' is 256, and 'INTEGRAL' is 1. The bottom-left screenshot shows 'POWER MODE' set to 'DOUBLE'. The right screenshot is a calibration window with three tabs: 'ASSIGN 1', 'ASSIGN 2', and 'ASSIGN 3'. It contains two tables: 'POWER PARAMETER (PP)' and 'RGB VALUES'. The 'POWER PARAMETER (PP)' table has two rows: Row 1 (POW: 725, GAIN: 5, INT: 1) and Row 2 (POW: 800, GAIN: 6, INT: 1). The 'RGB VALUES' table has three rows: 'BRIGHT PP1' (R: 3218, G: 2920, B: 2510), 'DARK PP1' (R: 382, G: 346, B: 295), and 'DARK PP2' (R: 1068, G: 963, B: 832). Below these tables is a 'CORRECTION VALUES' table with three columns: R (2.80), G (2.78), B (2.82). A 'POWER PARAMETER SET' indicator shows '0'. On the right side, there are three vertical bars for RED (1064), GRN (961), and BLUE (832). A text box at the bottom provides instructions for calibration: 'Place the sensor to the bright target. POWER MODE must be STATIC. LED MODE must be AC. Push GO and adjust a proper POWER, GAIN and INTEGRAL value so that the highest value of RED, GREEN, BLUE (RGB) is approximately 3000. Push ASSIGN 1 to assign the POWER PARAMETER and RGB values of the bright target to the tables. Now place the darker target to the sensor. Push ASSIGN 2 to assign the RGB values of the dark target to the table. After that adjust a proper POWER, GAIN and INTEGRAL value so that the highest value of RGB is approximately 1000. Push ASSIGN 3 to assign the POWER PARAMETER and RGB values of the darker target to the tables. Now push SEND to send the parameters and correction values to the sensor.'

### Einstellung der Parametersätze:

Stellen Sie **LED MODE = AC** und **POWER MODE=STATIC** ein.

Legen Sie dem Sensor die hellste Oberfläche vor wählen Sie einen passenden **POWER, GAIN** und **INTEGRAL** Wert, so dass der hellste Kanal bei ca. 3000 Digit liegt.

Drücken Sie jetzt **ASSIGN 1** um die Power Parameter in die Tabelle **PP** in Zeile 1 zu übernehmen.

Außerdem werden die RGB Werte in die Tabelle **RGB VALUES** eingetragen.

Jetzt muss dem Sensor die dunkle Oberfläche vorgelegt werden.

Nach Drücken von **ASSIGN 2** werden die RGB Werte in die Zeile DARK PP1 der Tabelle **RGB VALUES** übernommen.

Jetzt müssen **POWER, GAIN** und **INTEGRAL** so eingestellt werden, dass der stärkste Wert bei ca. 1000 liegt.

Drücken Sie **ASSIGN 3** um die Power Parameter in die Tabelle **PP** in Zeile 2 und die RGB Werte in die Tabelle **RGB VALUES** zu übernehmen.

Es werden automatisch die Korrekturwerte berechnet und in die Tabelle **CORRECTION VALUES** eingetragen.

### INFO!

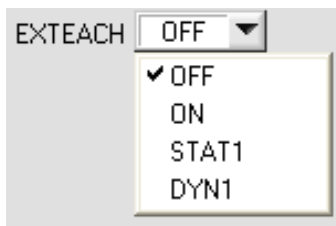
Die Power Parameter Sätze werden erst nach Drücken von **SEND** aktiviert!

Die Tabellen dienen nur zur Anzeige. Man kann sie nicht editieren.

Im Display **POWER PARAMETER SET** wird angezeigt, mit welchem Parametersatz der Sensor aktuell arbeitet.

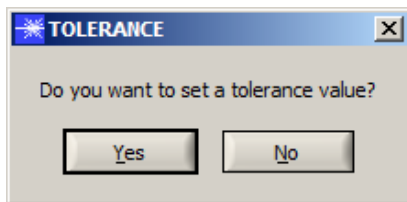
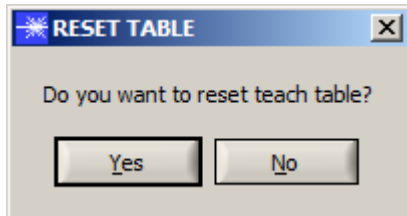
Zeigt das Display 0, dann arbeitet der Sensor mit den Einstellungen im Reiter **PARA1**.

## Änderung 4:



Wird **EXTEACH** aktiviert, dann wird abgefragt, ob die **TEACH TABLE** zurückgesetzt werden soll.

Abhängig von **EVALMODE** wird man zudem aufgefordert die Farbtoleranz und Intensitätstoleranz voreinzustellen.



## Änderung 5:

	X	Y	CTO	INT	ITO	
48	1	1	1	1	1	
49	1	1	1	1	1	
50	1	1	1	1	1	
51	1	1	1	1	1	
52	1	1	1	1	1	
53	1	1	1	1	1	
54	1	1	1	1	1	
55	1	1	1	1	1	
56	1	1	1	1	1	
57	1	1	1	1	1	
58	1	1	1	1	1	
59	1	1	1	1	1	
60	1	1	1	1	1	
61	1	1	1	1	1	
62	1	1	1	1	1	
63	1	1	1	1	1	

Die **TEACH TABLE** wurde auf 64 Einträge erweitert.

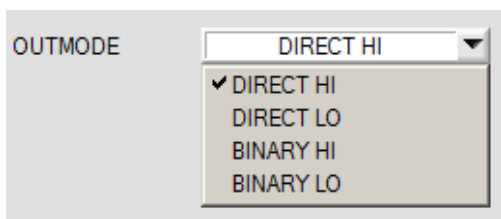
Zeilen die nicht direkt über die Ausgänge ausgegeben werden können sind grau hinterlegt.

Man kann sie jedoch zur Gruppenbildung heranziehen.

Über sie serielle Schnittstellen kann aber die erkannte **C-No**: direkt ausgelesen werden.

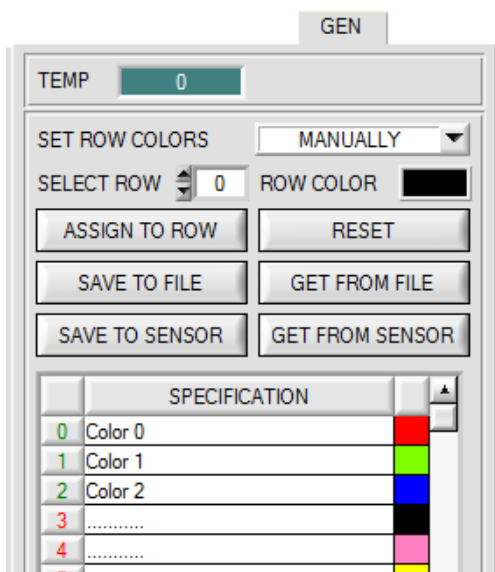
C-No:  
0  
GRP  
3

## Änderung 6:



**BINARY HI** und **BINARY LO** wurde eingeführt. Dabei entspricht **BINARAY HI** dem gewohnten Modus **BINARY**. **BINARY LO** ist das inverse Bitmuster dazu.

## Änderung 7:



Über **SAVE TO SENSOR** und **GET FROM SENSOR** kann man jetzt die **TABLE ATTRIBUTES** im Sensor hinterlegen bzw. von dort holen.

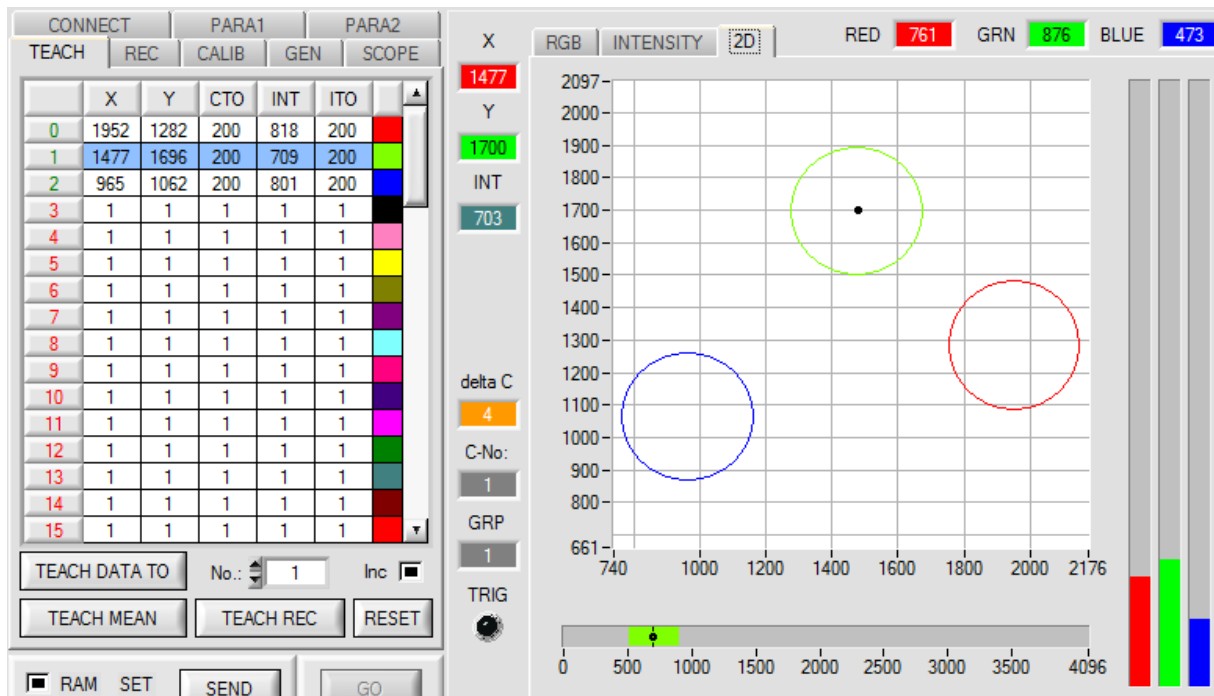
## Änderung 8:

	X	Y	CTO	INT	ITO	
0	1952	1282	200	818	200	[Red swatch]
1	1477	1696	200	709	200	[Green swatch]
2	965	1062	200	801	200	[Blue swatch]
3	1	1	1	1	1	[Black swatch]
4	1	1	1	1	1	[Pink swatch]
5	1	1	1	1	1	[Yellow swatch]
6	1	1	1	1	1	[Olive swatch]

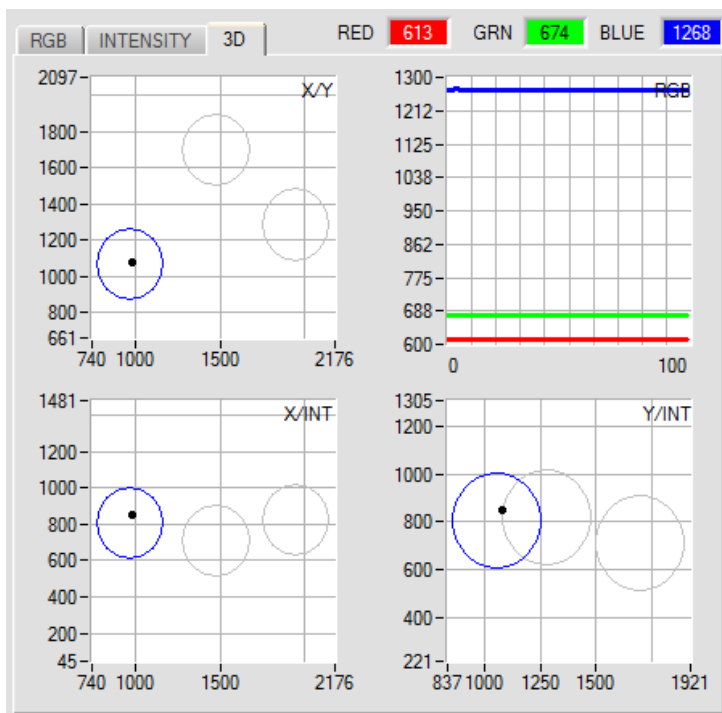
Ein Farbtreffer wird jetzt auch in der Tabelle angezeigt. Der Hintergrund der entsprechenden Zeile wird blau hinterlegt.

## Änderung 9:

Im 2D Auswertemodus wird das unter No.: eingestellte Toleranzfenster für die Intensität in der entsprechenden Zeilenfarbe angezeigt.



## Änderung 10:



Durch einen Doppelklick mit der linken Maustaste werden alle Kreise grau dargestellt. Nur der Kreis der erkannten Farbe wird farblich dargestellt. Mit einem Einfachklick kommt man wieder zur normalen Ansicht.