Kalibrering af skærm. Spyder 3 Studio SR. KFAK den 21 april 2010. Rel 1.1 ©Frede Hansen.

1: Indledning.

KFAK har anskaffet sig udstyr der kan bruges til at

- Kalibrere jeres skærme og projektorer.
- Kalibrere jeres printer med det papir I bruger.

Udstyret hedder Spyder 3 Studio SR

Hvad er der så i den kuffert det hele kommer I:

Til at kalibrere skærme og projektorer:

- Spyder 3 Elite Colorimeter med tilhørende USB kabel. På kablet er der et lille blylod
- En lille trefod der bruges når det er en projektor der skal kalibreres.
- Programmet Spyder3 Elite rel 3.1.4 eller senere.

Netop den 20 april 2010 er Spyder Elite rel 4 kommet. KFAK får denne version gratis og vi har den allerede men dette notat er altså baseret på rel 3.1.4. Når jeg har fået set mere på den nye version vil dette notat formentlig komme i en ny version.

På billedet nedenunder står Colorimetret på trefoden nederst til venstre i billedet.

Til at kalibrere printer og papir

- Spyder 3 Print SR Spectrocolorimeter med base og løs USB kabel.
- En plastic ramme der skal bruges når I læser de prøveprint der udskrives
- Programmet Spyder3Print rel 4.1.1 eller senere.

På billedet nedenunder ligger Spectrocolorimetret på basen foran plastic rammen nederst til højre i billedet.

I kassen er der derudover en Spyder3CUBE som benyttes til at måle farvetemperaturen (hvidpunkt, gråpunkt etc.) når I er ude at fotografere.

Hvorledes Spyder3CUBE anvendes vil ikke blive omtalt i disse notater.



I afsnit 2 ser vi hvorledes I kalibrere skærmen første gang. (NB: Rækkefølgen af skærmbillederne i afsnit 2 kan være lidt anderledes end vist i notatet. Så snart jeg har mulighed for at kalibrere en PC/skærm første gang vil notatet blive korrigeret så det passer.)

Fremgangsmåden er lidt anderledes hvis I på et senere tidspunkt rekalibrerer jeres skærm. Det ser vi på i afsnit 3.

Det er nok en god ide at rekalibrere skærmen 1 - 2 gange om året. Puristerne siger godt nok at det bør gøres hver måned - men det er næppe nødvendigt med mindre I arbejder professionelt.

Bemærk at den kalibrering I foretager er for kombinationen af skærm og PC.

Og vær også opmærksom på, at det ikke er sikkert at jeres PC kan rumme en kalibrering for både jeres skærm og en projektor der er tilsluttet.

Vi vil i dette notat ikke belyse hvorledes en projektor kalibreres.

Kalibrering af printer/papir beskrives i et separat notat.

2: Skærm kalibrering - første gang.

- Installer Spyder3Elite

Hvis I skal kalibrere jeres skærm er det nødvendigt at installere programmet Spyder3Elite på jeres computer.

Installer det fra den CD/DVD der ligger i kufferten.

Bemærk at der jævnligt kommer nye versioner.

- Forbind Spyder 3 Elite Colorimeter til jeres computer.

Sæt kablet med colorimetret ind i et ledigt USB stik på jeres computer.

- Start programmet Spyder3Elite.

Find programikonet på jeres skrivebord - og start programmet.

- Indlæs den aktiveringskode som programmet beder om.

KFAKs serienummer ligger på et stykke papir i kufferten. Den står også på omslaget til den DVD der indeholder programmerne.

Se nærmere i Appendiks 1 hvor jeg har vist vore koder, samt hvordan I gør det.

- Programmet spørger måske om I vil registrere programmet hos Datacolor.

Her skal I svare NEJ hvis I bliver spurgt. Lad være med at registrere det.

NB 1: Vær opmærksom på, at skærmbillederne - afhængig af jeres valg - kan komme i en anden rækkefølge end den jeg viser i det følgende. Det er også muligt at nogle af billederne ikke vises. Og der kommer f.eks. for Laptops et skærmbillede som jeg slet ikke har vist. (baggrundsbelysning)

NB 2: Spyder 3 Elite kontrollerer om I har installeret eller benytter andre programmer til at kalibrere skærmen med. Det vil typisk være Adobe Gamma som I har anvendt. Adobe Gamma er et gratis minikalibreringsprogram som man kan benytte til at justere sin skærm med. Men I er nød til at 'deaktivere' det program der er tale om ved enten:

- Afinstallere det i kontrolpanelet under Programmer. (Fjern Program eller Uninstall. Adobe Gamma står imidlertid ikke her som et program)
- Hvis programmet ikke findes der kan i slå det fra i Start menuen. Start menuen findes under 'Windows' knappen og så derefter i folderen Start. I mit tilfælde starter flere programmer på min PC automatisk f.eks. Spyder3Utility, Squeezebox Server. Hvis f.eks. Adobe Gamma står her skal I SLÅ DET fra ved at slette denne linie under Start menuen (Højre musetaste og så slet/delete).



I ser nu de første billeder fra Spyder3Elite. De to første billeder er informationsbilleder.

Første side:



Tryk på 'Next' nederst til højre.

Spyder3 Elite		datacolor
	Before You Begin	? Help
	Turn the display on and allow it to warm up before performing the calibratio for at least one hour. Projectors should warm up for at least ten minutes. T has reached stable operating condition. The first time you calibrate: • reset the monitor controls to the Factory Default settings • set the Color Temperature control to sRGB or 6500K • adjust the Brightness to the level you are comfortable working with When prompted to adjust the monitor controls such as Brightness, Contra adjust controls which are actually on the monitor itself. Do not use any con be provided by the video card vendor to do this because those conflict with Ensure that there is no light falling directly on the face of the monitor or pro overhead lights or use a hood or other device to shield the display from the reposition any nearby desk lamps. Minimize light variation from windows by systems should be calibrated in a completely dark room. Plug the Spyder into a USB port on the computer itself, not into a hub, key extension cable. Be sure you are using the latest driver software available from the video card	n. Monitors should warm up 'his will ensure the equipment st or Color Temperature, only trol panel additions that may the calibration software. ojection screen. Turn off ir effect. Turn off or closing the blinds. Projection board, monitor or through an 'd vendor's website.
Don't show again	Ba	ck Next 🕨

På disse to sider fortæller programmet hvad det vi lave.

Det vi vil lave er en profil ved at justere (side 1)

- Gamma
- Lysstyrken
- Farvetemperaturen

på jeres skærm.

Og på side 2 skal I være opmærksom på:

- Sørg for at skærmen har de indstillinger den kommer med fra fabrikken. (find evnt. Restore i skærmens menu system)
- Farvetemperaturen skal stå til 6500 grader Kelvin
- Stil lysstyrken således som I synes den skal være.

Næste skærmbillede:

Spyder3				datacolor
	New Monitor			7 Help
New Display Display Type Identify Controls Luminance Settings Celor Controls	A new display has been deto If you want the application t	ected. In the following scree	ens please identify what con	trols this display has.
	Display:	Cinema HD Display-1		
			Back	Next 🕨

Dette billede kommer kun hvis der er tale om at kalibrere en skærm første gang. Hvis I rekalibrerer jeres skærm skal I benytte Afsnit 3 i dette notat.

Programmet skal nu vide lidt om jeres skærm.



Her skal I markere hvilken skærmtype der er tale om. Typisk vil det være LCD - eller en LAPTOP.



Dette billede forklarer lidt om de indstillingsmuligheder en skærm har. I skal ikke angive noget. Tryk på 'Next'.

Spyder3 <u>Elite</u>		datacolor
	Identify Color Controls	? Help
Edit Display Display Type Identify Controls Luminance Settings Color Controls Because displays come with van necessary to identify what con that proper instructions can bu if you click the Help button and Manual for the display to deter these questions.	Because displays come with various controls it is necessary to identify what controls are available so that proper instructions can be provided. It is best if you click the Help button and refer to the User Manual for the display to determine the answers to these questions.	Mark the checkboxes to indicate which controls exist on this display
		9300K Ekelvin Presets
		SOOOK 9300K
		R GB Sliders
		The display may have any of these controls, or it may have none of them.
		■ Back Next ▶

Også dette billede er til information for jer. Tryk på 'Next' når I har læst siden.

Spyder3		datacolor
	Methods Of Attachment	? Help
Edit Display	When calibrating CRT, LCD or laptop displays, the Spyder3 instrument can b suction cup.	e used with or without the
Identify Controls Luminance Settings Color Controls	*Using With Suction Cup* If the suction cup is used, be sure that both the screen and the suction cup Slightly moistening the suction cup will enhance adhesion. Press the device o the suction cup is fully compressed and the Spyder3 sits flat to the surface.	are clean and dust-free. nto the screen firmly so that
	When removing the Spyder3 from the display, use the small tab on the side the suction.	of the suction cup to release
	Using Without Suction Cup If you are not going to use the suction cup to hold the Spyder3 onto the dis suction cup from the instrument so that the device will lay flat on the screen grasp the lower edge and pull down - slightly rotating the suction cup will as cup will slide out of its keyway.	splay, be sure to remove the . To remove the suction cup, sist this process. The suction
	With the suction cup removed, the Spyder3 can be suspended by draping its the monitor and adjusting the counterweight so that the device does not slice	s USB cable over the top of de down.
	Mark the appropriate item below to indicate which attachment method you w application to provide appropriate directions.	ill be using. This allows the
	• suction cup	
	no suction cup	
	 ■ Bac 	k Next 🕨

På denne side skal I vælge om Colorimetret sættes fast på skærmen med sugekoppen - eller om det placeres hængende ned foran skærmen uden sugekop. (loddet placeres bag ved skærmen for at holde colorimetret på plads)

Jeg vælger at arbejde med sugekop på LCD og LAPTOPs.

Spyder3 _{Elit}	<u>e</u>		dat	acolor
	Select Target		?	Help
Calibration Calibration Settings Measuring Display Creating Profile	Please select the desired values for the 2.2-6500 is the most common choice. If you want to calibrate to a set of valuation to create a new Target. Target:	he display from the popup n e for monitors. Choose 2.2- elues other than one of thos	nenu below. Native for projectors. se currently listed then clic	k the Advanced
	Gamma: White Point:	2,2 6500K		
		Advanced	Back	Next 🕨

I dette billedet sætter man det 'mål I vil opnå'. Og det er Gamma = 2,2 - og 6500 grader Kelvin.

Spyder3		datacolor
	Select Spyder Certification	? Help
Calibration Calibration Settings Measuring Display Creating Profile	Please select Spyder Certification from the popup menu below. Off is the most common choice. Select On if you want the Spyder Utility to monitor assigned to the display and alert you if the display falls out of certification. Spyder Certification:	or the current calibration
	■ Back	Next 🕨

Her vælger i 'Off'.

Spyder3		datacolor
	Select Gray Balanced Calibration	? Help
Calibration Calibration Settings Measuring Display Creating Profile	Please select Gray Balanced Calibration from the popup menu below. On is the most common choice. If you are calibrating a DLP front projector you may setting this to Off. Gray Balanced Calibration:	y get better results
	Back and	Next

Her vælger i 'On'.

Spyder3		datacolor
	Select Ambient Light Compensation	? Help
Calibration Calibration Settings Measuring Display Creating Profile	Please select Ambient Light Compensation from the popup menu below Off is the most common choice. Select On if you want the program to conditions and adjust the calibration target based on that analysis. Ambient Light Compensation:	w. analyze your ambient room light Y
		Back Next ►

Her vælger i også 'Off'



Her vælger i jeres skærm. (normalt har I kun en skærm på PCeren - så der er kun en mulighed)



I får nu et skærmbilleder der viser hvor I skal sætte Colorimetret fast med sugekoppen:

Gør det og tryk på 'Continue'-

I ser nu at skærmen under Colorimetret skifter farver - og Colorimetret blinker når det måler. På nogle skærme har sugekoppen svært ved at sidde fast – så der kan I benytte loddet over kanten af skærmen og så placere Colorimetret omvendt.

Efter 5 - 10 min får I følgende skærmbillede:



I fjerner Colorimetret ved at trække forsigtigt i den lille not der er på sugeskiven. Og trykker derefter på 'Next'.

Spyder3	ite	datacolor
	Specify Profile Name	? Help
alibration Calibration Settings Measuring Display Creating Profile	The display profile will now be created. This file will be stored in the sy that check the characteristics of the display. This file will also be used calibration data to the video card. Below is the suggested name for the display profile. You may modify Profile Name: FH Iyama	vstem to be used by applications at system startup to restore the it if desired.
		Back Next

Her kan I give profilen et navn - evnt. ved at ændre det Spyder foreslår.

Næste billede viser 16 billeder. Nederst til venstre findes knappen Switch. Ude til venstre nederst findes teksten 'After Calibration'.

Hvis I trykker på Switch skifter skærmen mellem tilstanden før kalibrering og tilstanden efter.



Trykker i igen Next kommer det sidste billede:



Normalt vil I vælge Quit fordi I er færdige.

Men I kan også gennemføre kalibreringen endnu engang hvis I ikke er tilfreds med resultatet.

3: Skærm kalibrering - rekalibrering.

I har Spyder3Elite installeret på jeres PC fra tidligere. Se efter om der måske er en nyere version ved at

- Vælg Help i menuen
- Vælg Software Update.

Hvis programmet fortæller at der er en nyere version bør I installere den på jeres PC.

- Forbind Spyder 3 Elite Colorimeter til jeres computer.

Sæt kablet med colorimetret ind i et ledigt USB stik på jeres computer.

Start programmet Spyder3Elite.

Find program ikonet på jeres skrivebord - og start programmet.

Indlæs den kode som programmet beder om.

KFAKs serienummer ligger på et stykke papir i kufferten. Den står også på omslaget til den DVD der indeholder programmerne.

Men I bør indlæse vores AKTIVERINGSKODE. Se nærmere i Appendiks 1 hvor jeg har vist vore koder.

Programmet spørger nu evnt. om I vil registrere programmet hos Datacolor.

Her skal I svare NEJ. Lad være med at registrere det.

I ser nu de første billeder fra Spyder3Elite. De to første billeder er informationsbilleder.

Første side:



Tryk på 'Next' nederst til højre.

Spyder3		datacolor
	Before You Begin	? Help
	Turn the display on and allow it to warm up before performing the calibratic for at least one hour. Projectors should warm up for at least ten minutes. has reached stable operating condition. The first time you calibrate: • reset the monitor controls to the Factory Default settings • set the Color Temperature control to sRGB or 6500K	on. Monitors should warm up This will ensure the equipment
	 adjust the Brightness to the level you are comfortable working with When prompted to adjust the monitor controls such as Brightness, Contrast or Color Temperature, or adjust controls which are actually on the monitor itself. Do not use any control panel additions that may be provided by the video card vendor to do this because those conflict with the calibration software. Ensure that there is no light falling directly on the face of the monitor or projection screen. Turn off overhead lights or use a hood or other device to shield the display from their effect. Turn off or reposition any nearby desk lamps. Minimize light variation from windows by closing the blinds. Projection 	
	Plug the Spyder into a USB port on the computer itself, not into a hub, key extension cable.	yboard, monitor or through an
	Be sure you are using the latest driver software available from the video ca	rd vendor's website.
Don't show again	Ba	Next

På disse to sider fortæller programmet hvad det vi lave - nemlig at lave en profil ved at justere (side 1)

• Gamma

- Lysstyrken
- Farvetemperaturen

på jeres skærm.

Og på side 2 skal I være opmærksom på:

- Sørg for at skærmen har de indstillinger den kommer med fra fabrikken. (find evnt. Restore i skærmens menu system)
- Farvetemperaturen skal stå til 6500 grader Kelvin
- Stil lysstyrken således som I synes den skal være.

Næste skærmbillede:



Her markerer i feltet step-by-step assistant - og trykker 'Next'

Spyder3		<u>datacolor</u>
	CheckCAL™	? Help
	This display has previously been calibrated. To check whether it is still in calibration, mark the appropriate radio button. To change the settings, mark the appropriate radio button.	
	CheckCAL - Check currer	nt calibration
	ReCAL - Recalibrate	
	Last Calibrated: 30-03-2010 23:19 (2 days ago)	
	Current Profile: Standard PnP-skærm-1.icm	
	Display Type: LCD Display: Standard PnP-skærm-1	
	Gamma: 2,2 White Point: 6500K	
	▲ Back	Next 🕨

Her viser programmet så hvilken skærm og hvilken profil der blev anvendt sidste gang I kalibrerede.

I skal nu vælge om I vil

- Kontrollere den nuværende profil (dette går hurtigt). CheckCAL
- Eller rekalibrere skærmen på ny. ReCAL

Jeg har valgt at Rekalibrere min skærm - og programmet viser nu de indstillinger der bruges her.

Spyder3	e	datacolor
	Current Settings	? Help
Calibration Calibration Settings Measuring Display Creating Profile	To adjust the display to the settings shown below, mark the appropriate radio butt To change the settings, mark the appropriate radio button.	
	Continue with these setting	js
	Change these settings	
	Last Calibrated: 30-03-2010 23:19 (2 days ago) Current Profile: Standard PnP-skærm-1.icm	
	Display Type: LCD Display: Standard PnP-skærm-1 Gamma: 2,2 White Point: 6500K	
	- 4 → Back →	Next 🔹 🕨

I skal vælge at sige ja til disse indstillinger - eller evnt. ændre dem. Jeg siger at disse indstillinger er OK.

I får nu et skærmbilleder der viser hvor I skal sætte Colorimetret fast med sugekoppen:



Gør det og tryk på 'Continue'-

I ser nu at skærmen under Colorimetret skifter farver - og Colorimetret blinker når det måler. Efter 5 - 10 min får I følgende skærmbillede:



I fjerner Colorimetret ved at trække forsigtigt i den lille not der er på sugeskiven. Og trykker derefter på 'Next'.

Her kan I give profilen et navn - evnt. ved at ændre det Spyder foreslår.

Spyder3Elite		datacolor	
	Specify Profile Name	? Help	
Calibration Calibration Settings Measuring Display Creating Profile	The display profile will now be created. This file will be stored in the syste that check the characteristics of the display. This file will also be used at a calibration data to the video card. Below is the suggested name for the display profile. You may modify it if Profile Name: FH IIyama	m to be used by applications system startup to restore the desired.	
		Back Next 🕨	

Næste billede viser 16 billeder. Nederst til venstre findes knappen Switch. Ude til venstre nederst findes teksten 'After Calibration'.

Hvis I trykker på Switch skifter skærmen mellem tilstanden før kalibrering og tilstanden efter.



Trykker i igen Next kommer det sidste billede:



Normalt vil I vælge Quit fordi I er færdige.

Men I kan også gennemføre kalibreringen endnu engang hvis I ikke er tilfreds med resultatet.

Appendiks 1:

Serienummeret på KFAKs Spyder 3 udstyr til Spyder 3 Elite rel 3.1.4 er:

330710-975080-103068

Jeg har aktiveret såvel Elite som Print med følgende data

Fornavn: KFAK Efternavn: KFAK Email adresse: elmanhansen@gmail.com

NB: I SKAL BRUGE PRÆCIS DE SAMME DATA SOM VIST HER.

Billedsekvensen er som følger:



Og fik følgende aktiveringskode:

Datacolor Spyder3Elite Activation		
Activation Successful		
Your Spyder3Elite Act Please make note of y the software.	ivation was successful! /our license code as you will need this again if you need to re-install	
Thank you for activat	ing your software.	
[857F-4FC7-696F-5E3B	
	Print License Code	
Court and	Rack	
Qui	Filisi	

Og vores AKTIVERINGSKODE er altså:

857F-4FC7-696F-5E3B

Hvis I bliver bedt om at aktivere det igen, skal I gå op i menuen, ind under 'Help' og så 'Software Activation'.