

# **Spyder/SpyderPro användarhandbok (Version 1.0)**

(Version 1.0)

## Innehållsförteckning

<b>INSTRUMENTSPECIFIKATIONER</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUKTION</b>	<b>4</b>
VAD FINNS I LÅDAN	4
SYSTEMKRAV	4
LADDA NER OCH AKTIVERA PROGRAMVARA	4
<b>INNAN DU BÖRJAR</b>	<b>5</b>
<b>VÄLKOMMEN</b>	<b>5</b>
<b>ARBETSFLÖDE</b>	<b>7</b>
<b>BILDSKÄRMSKALIBRERING</b>	<b>8</b>
BILDSKÄRMSINSTÄLLNING ("DISPLAY SETUP")	8
KALIBRERINGSINSTÄLLNINGAR ("CALIBRATION SETTINGS"):	9
KALIBRERINGSTYP ("CALIBRATION TYPE")	9
KALIBRERING (FULLCAL OCH RECAL)	11
SPARA PROFIL	13
CHECKCAL	14
<b>SPYDERPROOF</b>	<b>15</b>
<b>SPYDERTUNE (ENDAST SPYDERPRO)</b>	<b>16</b>
<b>PROFILÖVERSIKT</b>	<b>17</b>
<b>STUDIOMATCH (ENDAST SPYDERPRO)</b>	<b>18</b>
<b>DISPLAYANALYS</b>	<b>22</b>
<b>ENHETSFÖRHANDSVISNING</b>	<b>23</b>
<b>SPYDERUTILITY</b>	<b>25</b>
PROFILHANTERINGSVERKTYG ("PROFILE MANAGEMENT TOOL")	25
1-KLICK-KALIBRERING ("1-CLICK CALIBRATION")	26
<b>BILAGA</b>	<b>27</b>
VERKTYG (ENDAST SPYDERPRO):	27
KURVOR ("CURVES")	27
INFORMATION	27
KOLORIMETER ("COLORIMETER")	28
HISTORIA ("HISTORY")	29
REDIGERA KURVOR ("EDIT CURVES")	30
SUPPORT	31

## Instrumentspecifikationer



<b>Strömkrav</b>	5V DC 100 mA via USB-kontakt ansluten till persondator
<b>Dimensioner</b>	Bredd: 44,8 mm Höjd: 76,0 mm Längd: 79,1 mm Vikt: 140 g
<b>Miljökrav</b>	Drifttemperatur: 5 °C till 40 °C  Maximal relativ luftfuktighet: 80 % vid temperaturer upp till 31 °C, minskande linjärt till 50 % relativ luftfuktighet vid 40 °C  Maximal höjd: 2000 meter
<b>Uppfyller följande standarder</b>	SGS, CSA, C-Tick, CE

Produkten får endast användas i enlighet med tillverkarens specifikationer och instruktioner. Felaktig användning kan försämra produktens skydd.

Huvudkontor:  
Datacolor, Inc.  
5 Princess Road  
Lawrenceville,  
NJ, USA 08648

Tillverkningsanläggning:  
Datacolor Suzhou  
288 Shengpu Road  
Suzhou, Jiangsu  
Kina 215021

## Introduktion

Tack för att du har köpt din nya Spyder/SpyderPro bildskärmskalibrator. Denna manual vägleder dig genom användningen av Spyder/SpyderPro-programvaran för att uppnå bästa möjliga färgnoggrannhet på din skärm eller skärmar.

### Vad finns i lådan

- Spyder/SpyderPro-sensor
- Serienummer
- Välkomstkort med länk till programvara och supportresurser
- USB-A-adapter

### Systemkrav

- Windows 10,11 32/64
- Mac OS X 10.14, 10.15, 11 (Big Sur), 12 (Monterey), 13 (Ventura), 14 (Sonoma)
- Bildskärmsupplösning 1280x768 eller högre, 16-bitars videokort (24 bit rekommenderas), 1 GB tillgängligt RAM, 500 MB ledigt hårddiskutrymme
- Internetanslutning för nedladdning av programvara
- USB-C eller USB-A-port

### Ladda ner och aktivera programvara

Ladda ner programvaran från <http://goto.datacolor.com/getspyder> eller <http://goto.datacolor.com/getspyderpro> och öppna filen för att installera.

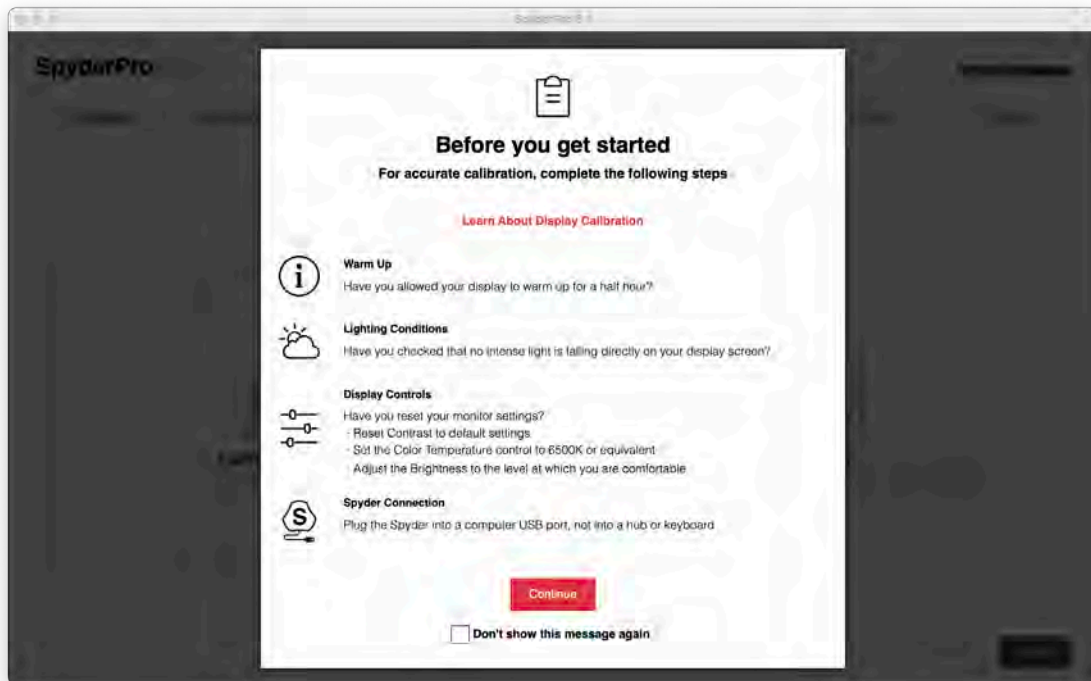
Anslut Spyder/SpyderPro direkt till en USB-port på din dator. Använd inte ett tangentbord, skärmhubbar eller förlängningskablar, då det kan störa kommunikationen med enheten. Om din dator saknar en USB-C-port kan du använda den medföljande USB-A-adaptern.

Öppna Spyder/SpyderPro-applikationen och följ anvisningarna för att aktivera programvaran.

Observera: Ditt serienummer finns i Spyder/SpyderPro-lådan under sensorn.

En licenskod tillhandahålls efter aktivering. Kontakta Datacolor Spyder-support för att återställa en förlorad licenskod

## Innan du börjar



Den första skärmen ger dig information om hur du ställer in din bildskärm och miljö för att uppnå de bästa resultaten.

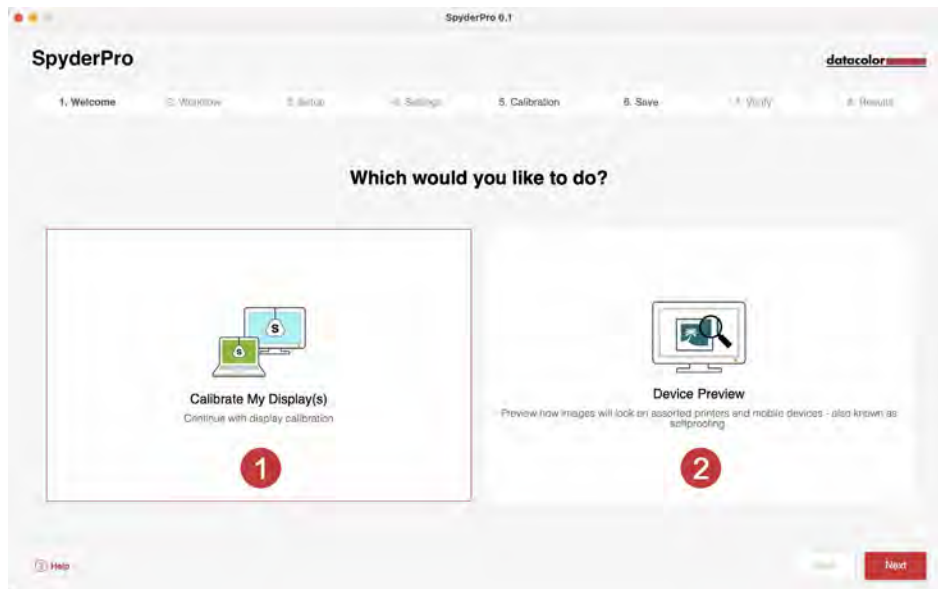
- **Uppvärmning**  
Skärmen bör vara påslagen i minst 30 minuter före kalibreringen.
- **Bildskärmsinställningar**  
Kontrollera att det inte faller något direkt ljus på skärmen eftersom detta kan ha en negativ inverkan på kalibreringen.
- **Displayens kontroller**  
Återställ skärmens inställningar till standardvärdena (om möjligt).  
Inaktivera HDR, automatisk ljusstyrka och andra dynamiska funktioner som kan påverka skärmens utseende.
- **Anslutning av Spyder/SpyderPro**  
Anslut din Spyder/SpyderPro direkt till en USB-port på datorn. Undvik att använda ett tangentbord, bildskärmsnav eller förlängningskabel, eftersom detta kan förhindra att enheten får rätt dataflöde.

När du har slutfört dessa steg, klicka på **Fortsätt** ("Continue").

## Välkommen

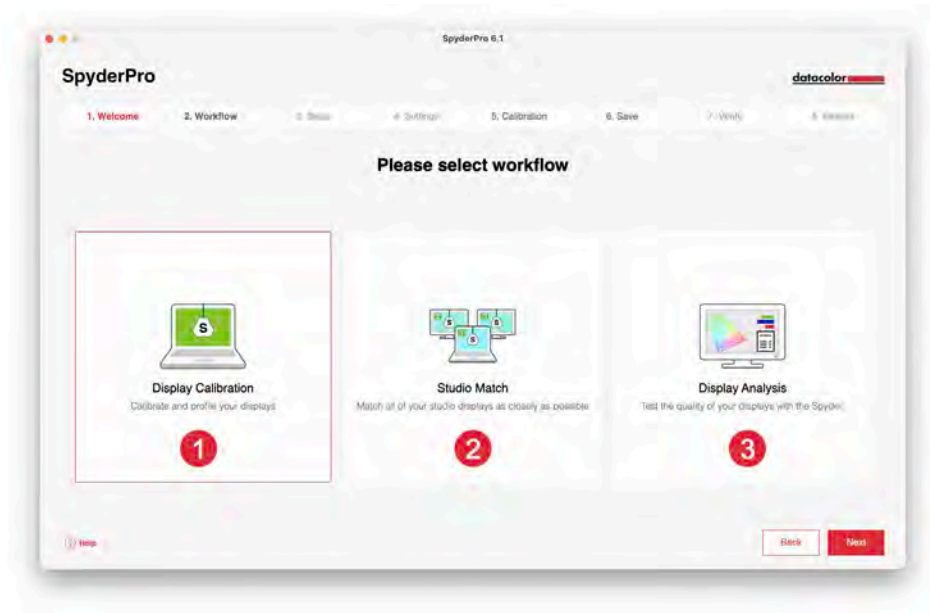
Välj vad du vill göra: **1 - Kalibrera skärm(ar)** eller **2. Enhetsförhandsvisning**.

Klicka på ditt val och sedan på "**Nästa**".



## Arbetsflöde

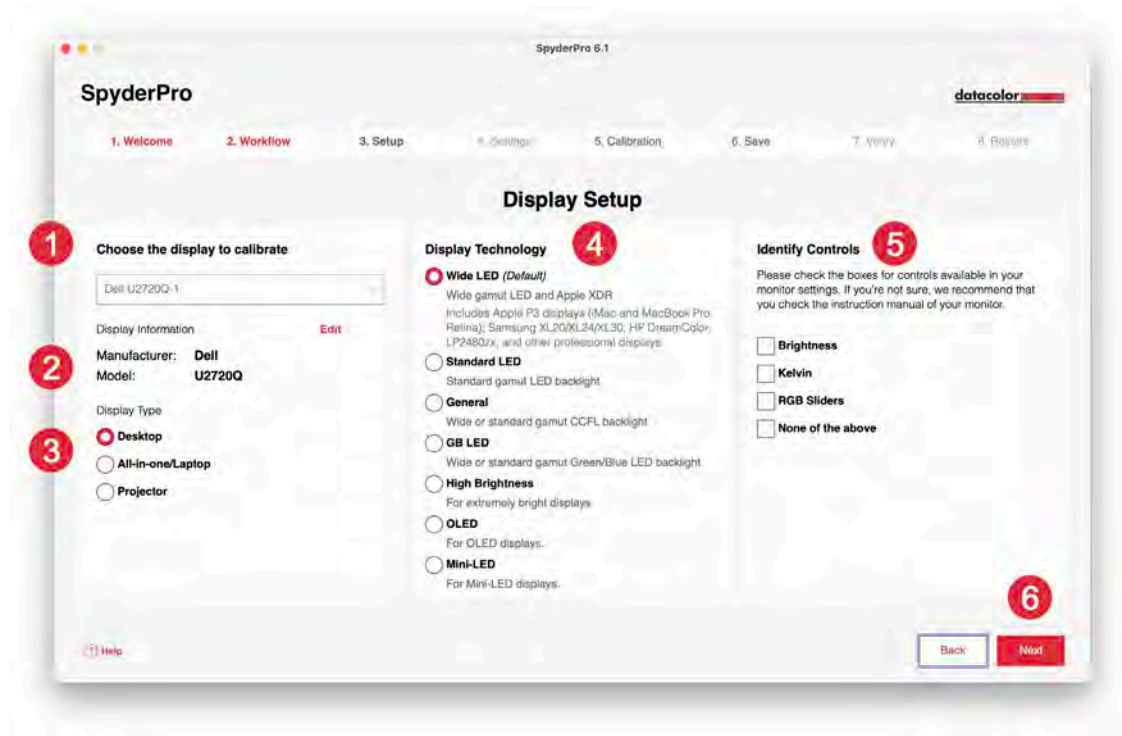
Välj arbetsflöde: **1. Bildskärmskalibrering**, **2. StudioMatch (endast SpyderPro)** eller **3. Displayanalys**. Klicka på ditt val och sedan på "Nästa".



# Bildskärmskalibrering

## Bildskärmsinställning ("Display Setup")

Om du har flera bildskärmar anslutna till datorn väljer du den bildskärm du vill kalibrera från rullgardinsmenyn (1). Programvaran flyttas automatiskt till den valda skärmen.



Kontrollera att **skärminformationen** (2) stämmer. Om inte, klicka på "**Redigera**" ("Edit") och ändra den.

Kontrollera att **skärmtypen** (3) stämmer. Om inte, klicka på rätt beskrivning för din skärm.

Välj den **bildskärmsteknik** ("Display Technology") (4) som bäst motsvarar din skärm. Klicka på respektive alternativ för en detaljerad beskrivning.

**Markera de kontroller** (5) som finns på din skärm för justering (ljusstyrka, kontrast etc.) eller välj "**Ingen av ovanstående**" ("None of the above").

När du är klar, klicka på "**Nästa**" ("Next") (6)..

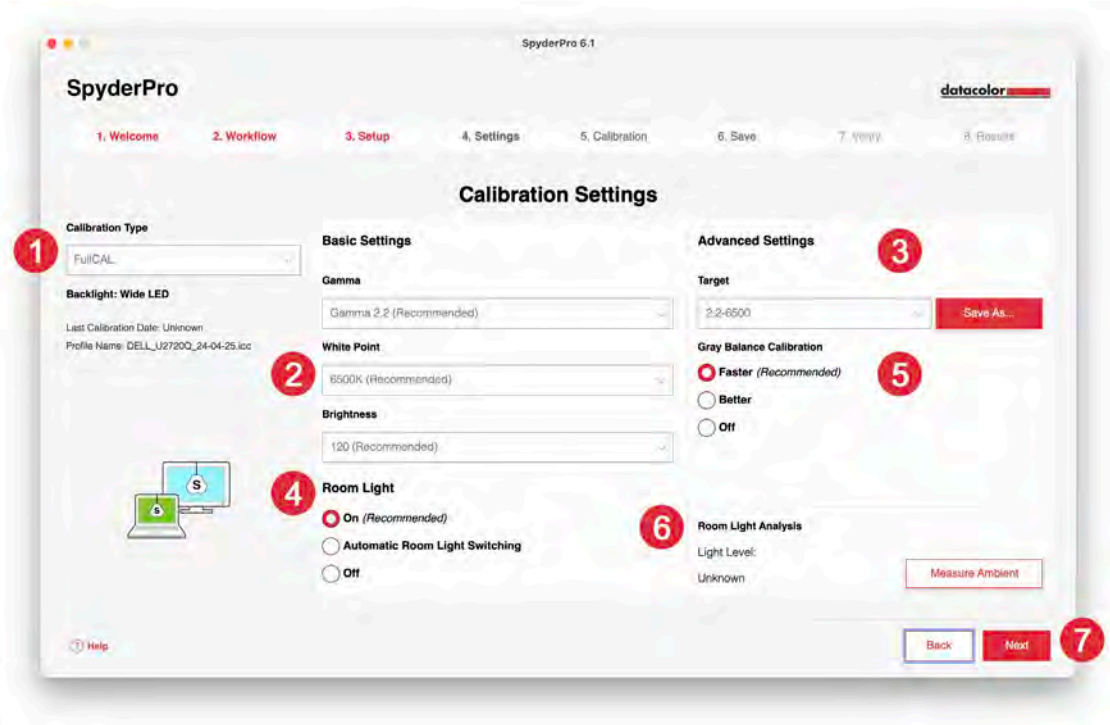


## Kalibreringsinställningar ("Calibration Settings"):

Kalibreringstyp ("Calibration Type")

Om detta är första gången du kalibrerar skärmen är Full Kalibrering ("Full Calibration"/FullCAL) förvald.

**FullCAL** använder alla tillgängliga patchmätningar för att kalibrera din skärm. Vid efterföljande kalibreringar kan du välja **ReCAL** (återkalibrering), som använder färre mätningar för snabbare uppdatering av en tidigare FullCAL, eller **CheckCAL** (kontrollkalibrering) för att kontrollera noggrannheten i din nuvarande kalibrering.



Välj dina inställningar för **Gamma**, **Vitpunkt** ("White Point") och **Ljusstyrka** ("Brightness") från rullgardinsmenyerna (2) eller välj **Annat** ("Other") för att ange egna värden. Inställningar som anges som (Rekommenderade) är de mest använda för de flesta arbetsflöden. **SpyderPro**-användare kan även välja **"Mål"** ("Target") (3) inställningar baserat på industristandarder, vilka automatiskt justerar dessa inställningar åt dig.

Välj om du vill mäta **Rumsljus** ("Room Light") (4) för att anpassa skärmens ljusstyrka efter ljusförhållandena i rummet. Om du väljer **På** ("On") visas en avisering när rumsljuset ändras. Med alternativet **Automatisk rumsljusväxling\*** (endast SpyderPro) skapas flera profiler som programvaran automatiskt växlar mellan när rumsljuset ändras.

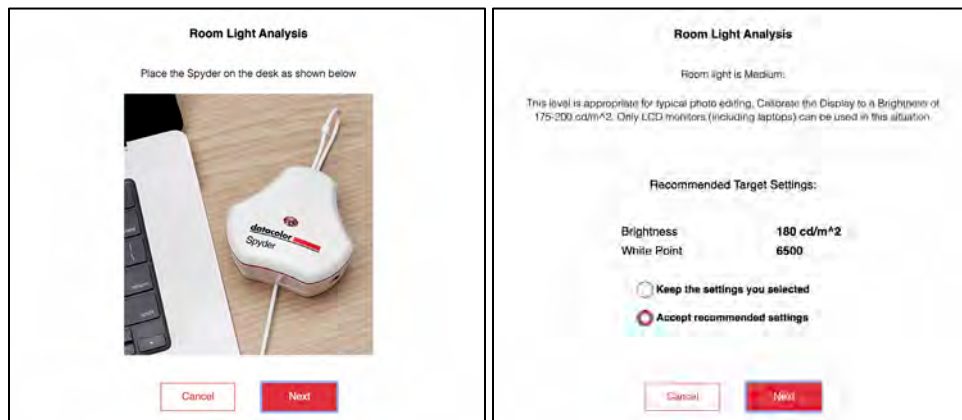
*Båda rumsljusalternativen kräver att Spyder/SpyderPro-sensorn är ansluten till datorn.*

**Gråbalanskalibrering** ("Gray Balance Calibration") (5). Välj önskad nivå för gråbalanskalibrering. **"Snabbare"** ("Faster") gör den minimala gråbalansen som krävs för att få en kalibrering. **"Bättre"** ("Better") gör en iterativ gråbalans genom att mäta fler målpatchar för att skapa en mer exakt kalibrering. "Av" ("Off") ska endast användas vid kalibrering av en frontprojektor.

Du kan även mäta den aktuella omgivningsbelysningen med **Rumsljusanalys** ("Room Light Analysis") (6).

När du är klar med dina val klickar du på **"Nästa"** ("Next") (7).

Om du **aktiverade rumsljusbelysning** på föregående skärm ("Room Light - On"), kommer programvaran nu att mäta omgivningsljuset. Placera Spyder/SpyderPro på skrivbordet, fritt från direkt ljus som kan påverka mätningen. Klicka på "Nästa" ("Next") för att utföra mätningen och få rekommenderade inställningar baserade på resultatet. Du kan välja att behålla dina tidigare valda inställningar eller använda de rekommenderade. Klicka sedan på **"Nästa"** ("Next") igen för att fortsätta.



## Kalibrering (FullCAL och ReCAL)



Följ instruktionerna på skärmen för att placera Spyder/SpyderPro på skärmen. Ta bort sensorskyddet, som fungerar som en motvikt för att hålla kalibratoren på plats och plan mot skärmen.

Rekommendation: Luta skärmen något bakåt så att enheten vilar stadigt mot skärmen utan att du behöver hålla den.

Klicka på "**Fortsätt**"/"**Nästa**" ("Continue"/"Next"). En serie färgpatchar visas på skärmen.

Om du valde att justera **ljusstyrkan** i de grundläggande inställningarna kommer programvaran att guida dig att justera skärmens ljusstyrka till rekommenderade nivåer under kalibreringen.



Justera skärmens ljusstyrka. Ljusstyrkan uppdateras i realtid. Du kan även klicka på "**Uppdatera**" (1) för att mäta om. Fortsätt justera tills det aktuella värdet (2) är så nära **målvärdet** (3) som möjligt.

Observera: Skärmen kanske inte kan nå exakt målvärde. Justera så nära som möjligt.



När du är klar klickar du på "**Fortsätt**" (4).

När kalibreringsmätningarna är slutförda, klicka på **Avsluta** ("Finish")..

## Spara profil

Du kan använda standardnamnet för profilen eller ange ett eget. Följande format rekommenderas för att enkelt hålla ordning på dina profiler:

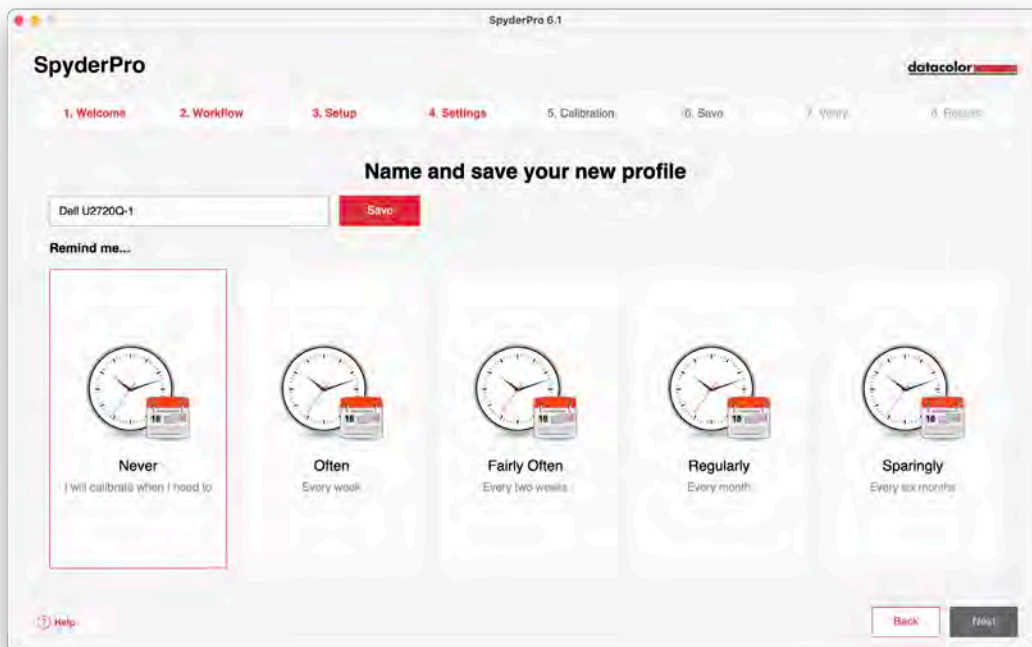
Tillverkare\_Modell\_ÅÅÅÅMMDD(datum)\_ver1

Påminnelse om omkalibrering:

Du kan ställa in en påminnelse för när det är dags att kalibrera om skärmen. Standardinställningen är 2 veckor.

Vi rekommenderar att du kalibrerar din skärm minst varannan vecka, särskilt om du arbetar med färgkritiska uppgifter. Det är alltid bäst att kalibrera skärmen innan du påbörjar viktigt arbete för att säkerställa korrekt färgåtergivning. Alternativt kan du använda CheckCAL för att bekräfta din nuvarande kalibrering.

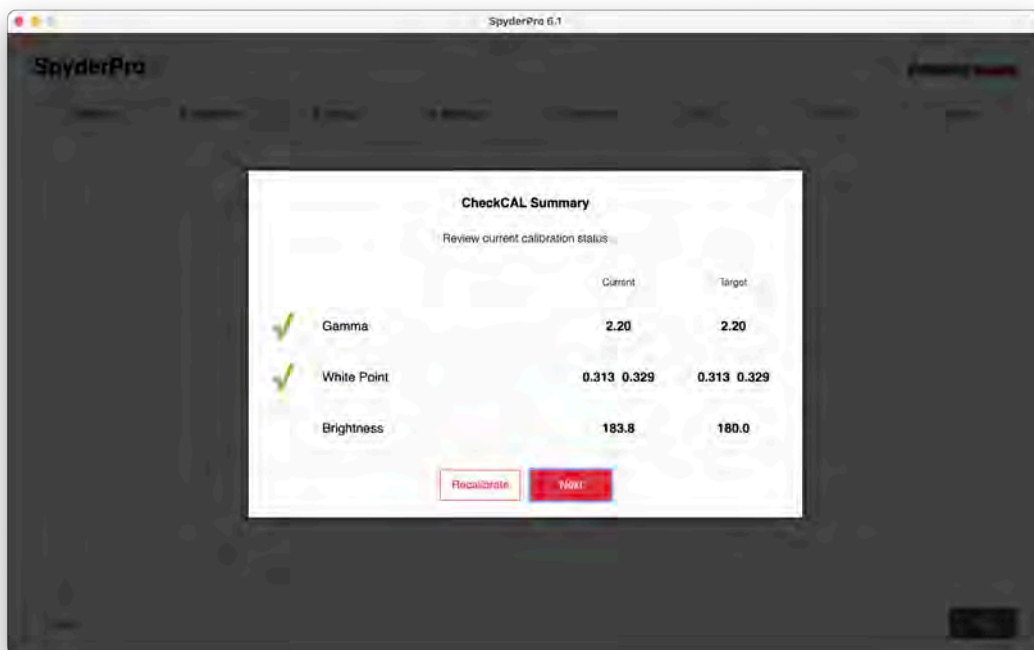
När du är klar klickar du på "**Spara**" ("Save") och sedan på "**Nästa**" ("Next").



## CheckCAL

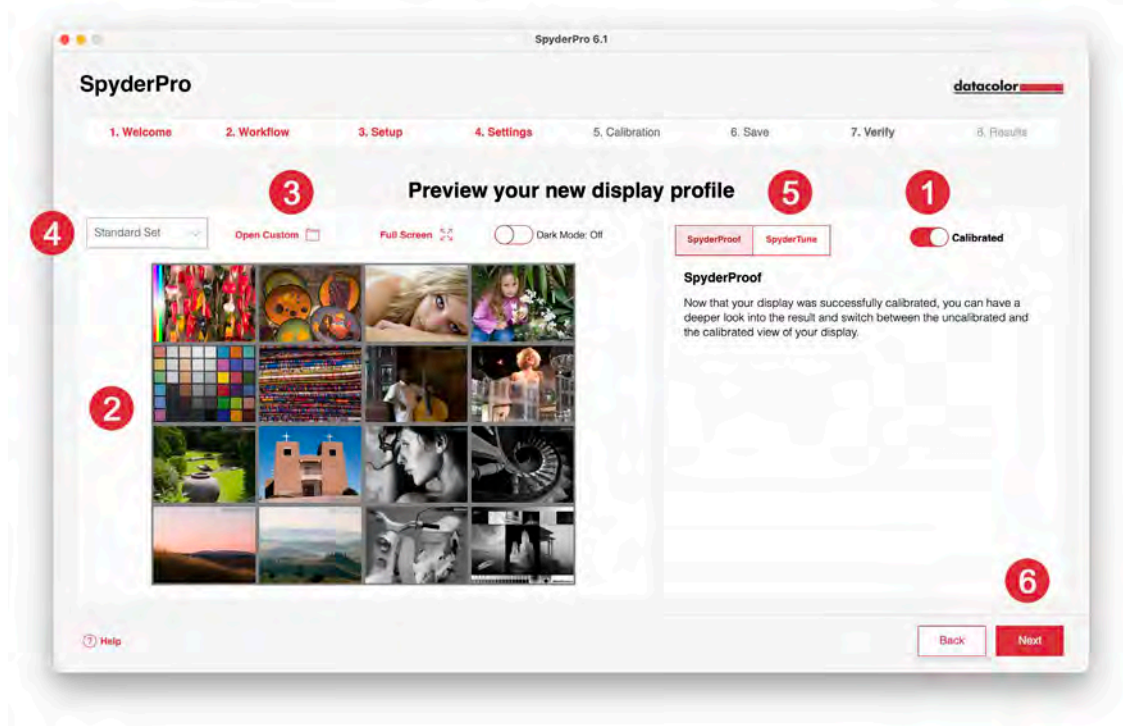
Med CheckCAL kan du snabbt kontrollera om din skärm behöver kalibreras om. Följ instruktionerna på skärmen för att placera Spyder/SpyderPro och mäta några färgpatchar. En rapport skapas som visar om dina nuvarande inställningar överensstämmer med dina mål. Gröna bockar indikerar godkända värden, medan röda kryss markerar värden utanför det acceptabla intervallet, vilket indikerar att omkalibrering rekommenderas.

Du kan sedan välja att **återkalibrera** skärmen ("Recalibrate") eller fortsätta till **nästa** steg ("Next").



## SpyderProof

Jämför bilderna i "**Kalibrerad**" och "**Okalibrerad**" (1) för att se resultatet av kalibreringen. Klicka på växlingsknappen för att växla mellan vyerna.



Du kan zooma in på bilderna för att se detaljerna tydligare.

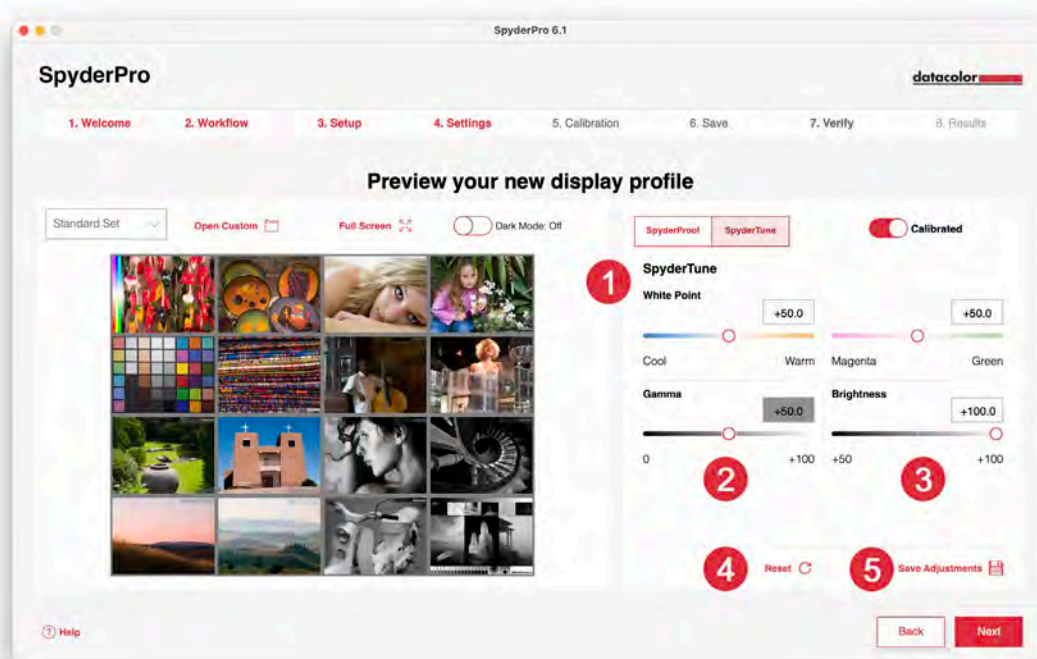
För att granska en egen bild (TIFF eller JPEG), klicka på "**Öppna Anpassad**" (3) och välj filen från din dator.

Använd **rullgardensmenyn** (4) för att växla mellan standardbilden och din egen bild.

När du är klar klickar du på "**SpyderTune**" (endast **SpyderPro**) (5) eller "**Nästa**" (6).

## SpyderTune (Endast SpyderPro)

Denna funktion är främst avsedd för att matcha flera skärmar med olika bakgrundsbelysningsteknologier, eftersom det kan påverka den exakta SpyderPro-kalibreringen.



Om dina skärmar har olika teknologier eller paneler kan det vara svårt att få dem att matcha perfekt, och du kan behöva kompromissa något för att uppnå en acceptabel anpassning. **Använd endast SpyderTune om det är absolut nödvändigt.**

Med SpyderTune kan du ändra **vitpunkt** ("White Point") (1) från **Kall** ("Cool") till **Varm** ("Warm") och från **Magenta** till **Grön** ("Green"). Du kan också ändra intensiteten på **Gamma** (2) och **Ljusstyrka** ("Brightness") (3).

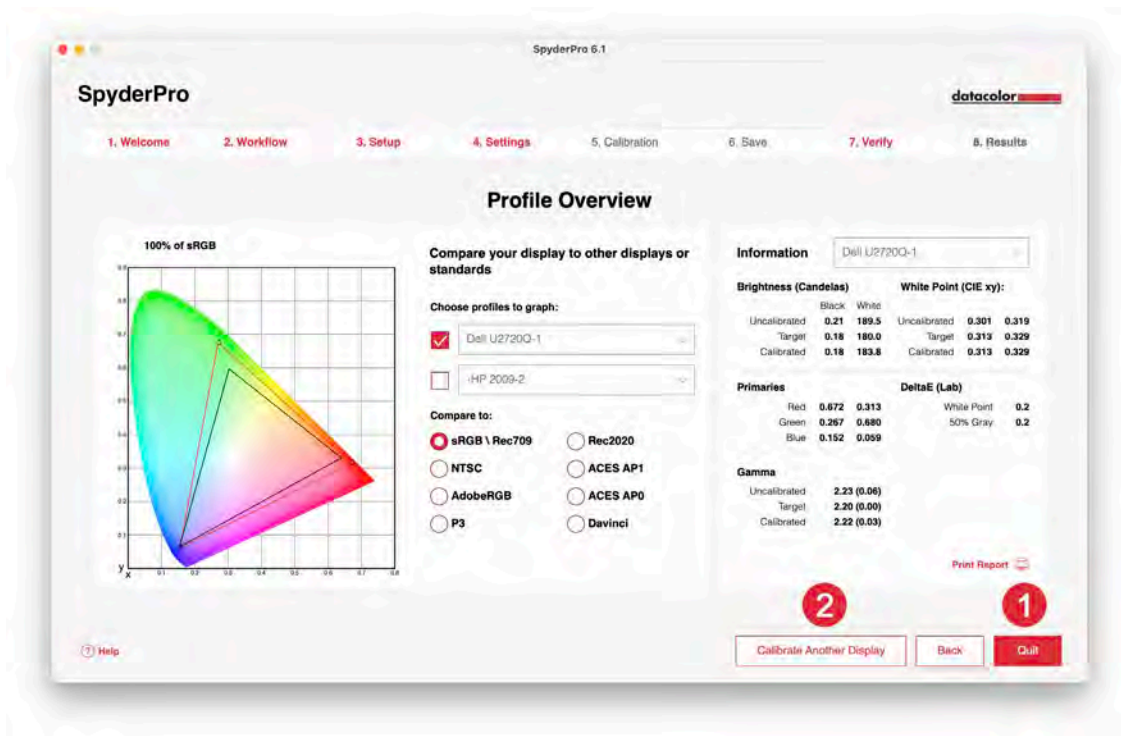
Vi rekommenderar att använda din bästa skärm som referens och endast justera de andra skärmarna för att matcha den. Du kan återställa alla justeringar till SpyderPro-kalibreringens standardvärden genom att klicka på "**Återställ**" ("Reset") (4).

När du är klar med justeringarna klickar du på "**Spara justeringar**" ("Save Adjustments") (5) för att uppdatera profilen. Klicka sedan på "**Nästa**" ("Next").



## Profilöversikt

Här kan du se din skärms färgomfång och jämföra det med industristandarder eller tidigare skapade profiler.

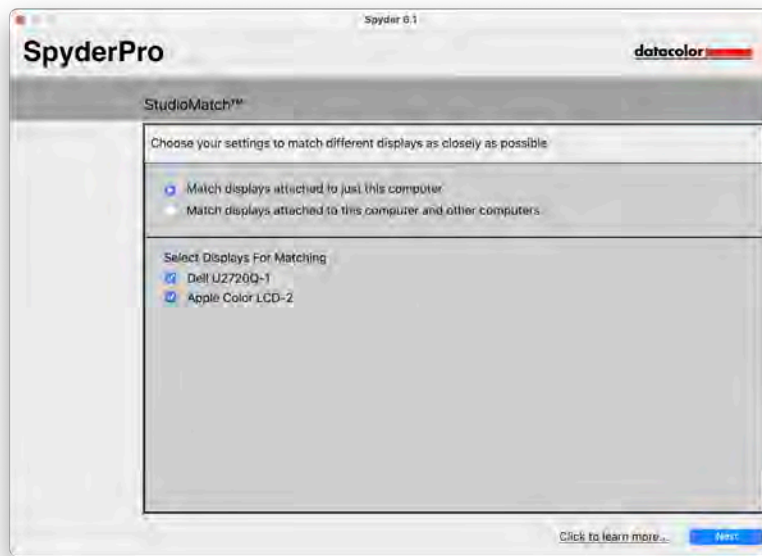


När du är klar klickar du på "**Avsluta**" ("Quit") (1) om du har kalibrerat alla skärmar, eller på "**Kalibrera en annan skärm**" ("Calibrate Another Display") (2) om du vill kalibrera ytterligare en skärm som är ansluten till datorn.

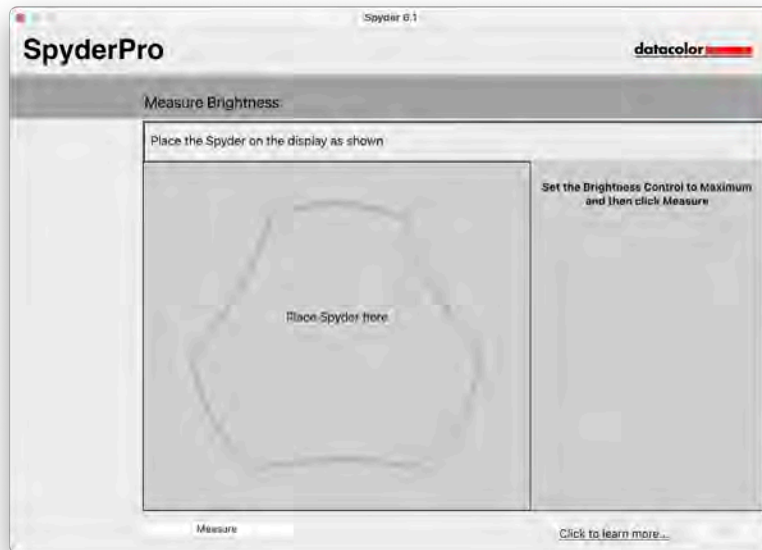
## StudioMatch (endast SpyderPro)

Den här funktionen hjälper dig att matcha färginställningarna på flera skärmar.

Markera de skärmar du vill matcha. Om du matchar skärmar som är anslutna till en annan dator, ange det **lägsta ljusstyrkevärdet** från den datorns kalibrering. Om du inte har kalibrerat den andra datorns skärmar ännu, lämna fältet tomt.



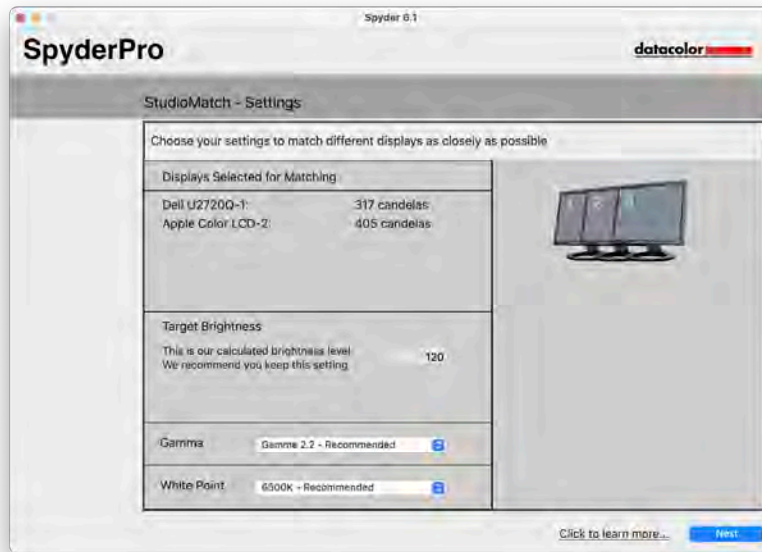
Klicka på "**Nästa**" ("Next") och följ instruktionerna på skärmen för att placera SpyderPro-sensorn på skärmen och mäta maximal ljusstyrka. Se till att skärmens ljusstyrka är inställd på maximum innan du klickar på "**Mät**" ("Measure"). När mätningen är klar, klicka på "**Avsluta**" ("Finish").



Programvaran mäter nu omgivningsljuset. Placera SpyderPro på skrivbordet, fritt från direkt ljus. Klicka på "**Nästa**" ("Next") för att utföra mätningen och få rekommenderade inställningar.



Du kan välja att behålla dessa eller ange egna värden. Kom ihåg ljusstyrkevärdet om du ska matcha skärmar från en annan dator. Klicka på "**Nästa**" ("Next") igen när du är klar.



Klicka på "**Spara**" ("Save") för att skapa en målfil med dina inställningar. Notera var filen sparas, eftersom du behöver den om du ska matcha skärmar från en annan dator. Klicka på "**Nästa**" ("Next").

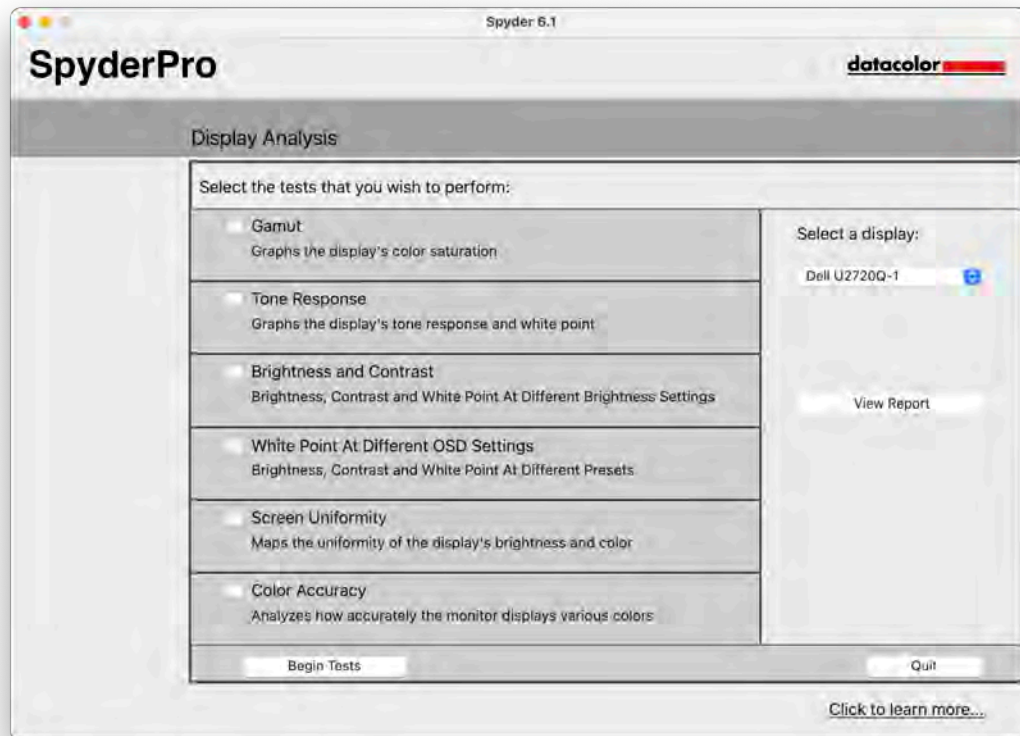


Kalibreringsprocessen startar nu. Följ instruktionerna och flytta sensorn till varje skärm när du blir omedd.



## Displayanalys

Genomför en serie tester (6) för att utvärdera din skärms styrkor och svagheter.



Välj de tester du vill utföra och klicka på "**Börja tester**" ("Begin Tests"). Följ anvisningarna på skärmen för att placera sensorn och justera skärmens ljusstyrka.

*Observera: Alla tester, förutom "**Färgnoggrannhet**" ("Color Accuracy"), utförs utan att den aktuella skärmprofilen är aktiv för att visa skärmens prestanda i okalibrerat läge.*

När du utför Ljusstyrka och Kontrast-testet ("Brightness and Contrast") kommer skärmen att dimmas till 0 % ljusstyrka i den första delen av testet. Efter att du klickat på "**Mät**" ("Measure") tar testet cirka 10 sekunder. Eftersom skärmen är dimmad kan det vara svårt att se när testet är klart. Vänta därför cirka 10 sekunder innan du höjer ljusstyrkan igen.

När alla tester är slutförda kan du se resultaten genom att klicka på "**Visa rapport**" ("View Report").

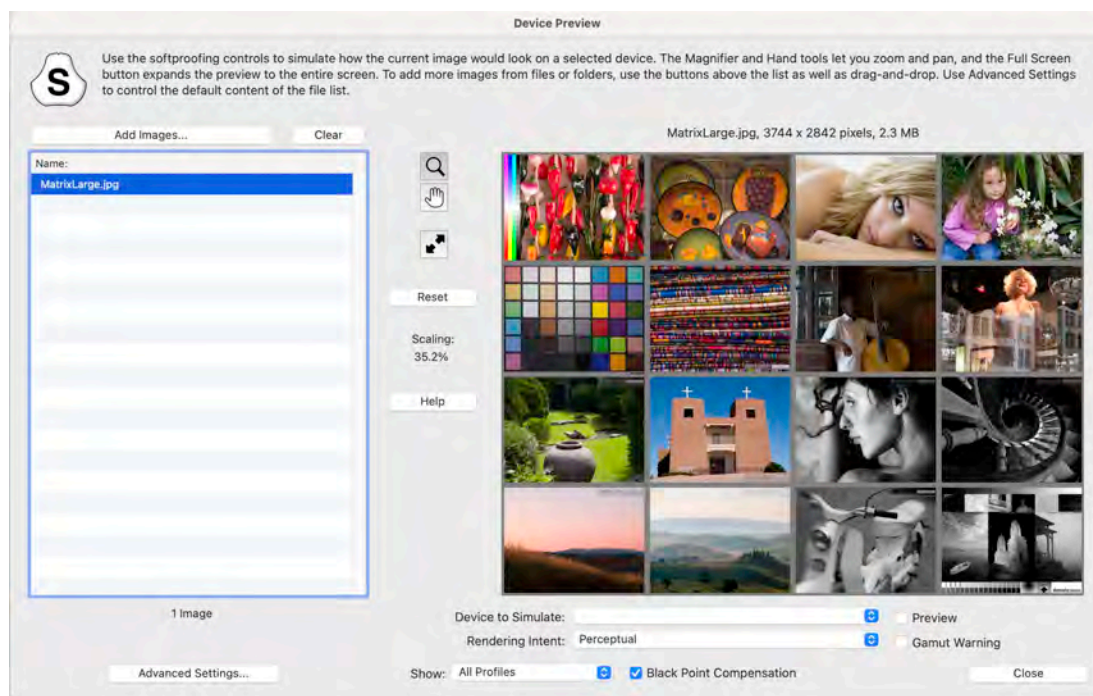
## Enhetsförhandsvisning

Med detta arbetsflöde av verktyg kan du förbättra matchningen mellan skärm och utskrift genom att simulera hur dina foton kommer att se ut i tryck eller på en annan enhet – inklusive hembildskrivare, online- eller detaljhandelskrivare och vissa mobila enheter/surfplattor.

### ICC-profiler

Om du använder en hembildskrivare kan du redan ha ICC-profiler installerade. Om inte, och du vill profilera din skrivare, rekommenderar vi vår produkt Spyder Print. För att simulera utskrift hos en tryckeritjänst, sök efter deras ICC-skrivarprofiler på deras webbplats och installera dem på din dator. Om du vill förhandsgranska hur en bild ser ut på en mobil eller surfplatta, välj den förinstallerade profilen för en uppfattning om hur det kan se ut under optimala förhållanden.

Klicka på "**Lägg till mapp**" ("Add Folder") eller "**Lägg till filer**" ("Add Files") för att lägga till .tiff- eller .jpeg-bilder du vill förhandsgranska. Välj sedan en profil från rullgardinsmenyn "**Enhet att simulera**" ("Device to Simulate").



Förhandsvisningsområdet simulerar den valda bilden med den valda profilen. Markera eller avmarkera "**Förhandsgranska**" ("Preview") för att aktivera eller inaktivera simuleringen. Bildens utseende baseras på den valda

**återgivningsintentionen** ("Rendering Intent"), som avgör hur färger utanför enhetens färgomfång hanteras.

**"Gamutvarning"** ("Gamut Warning") indikerar vilka delar av bilden som ligger utanför färgomfånget för den simulerade enheten.

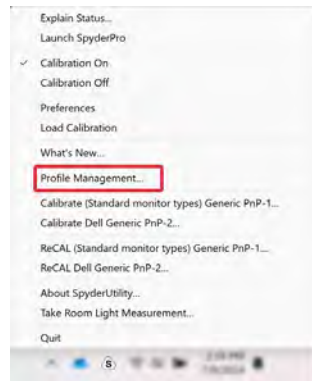


# SpyderUtility

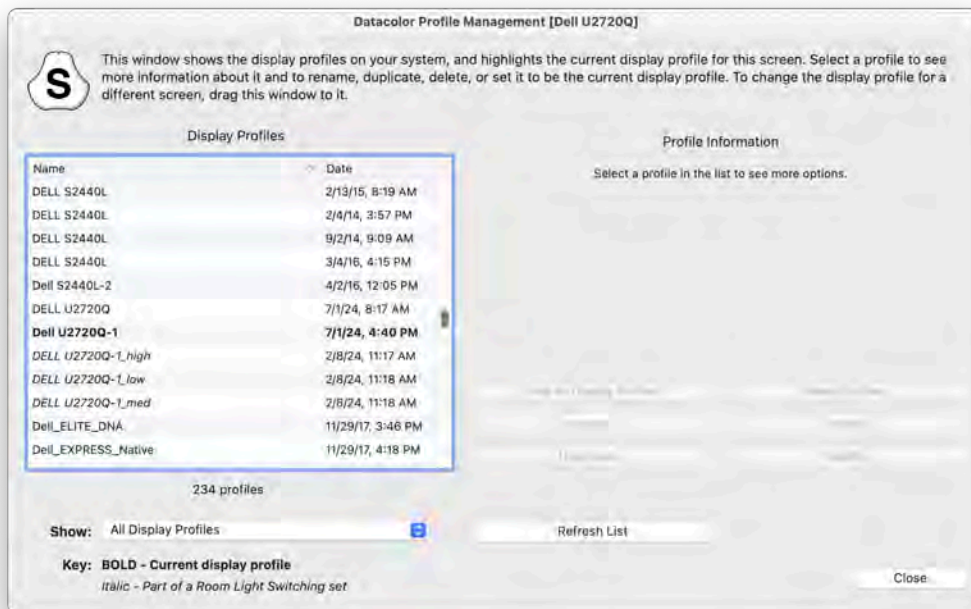
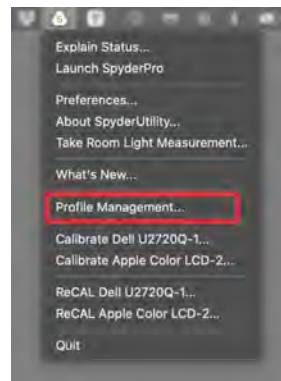
## Profilhanteringsverktyg ("Profile Management Tool")

Med detta verktyg får du full kontroll över dina skärmprofiler. Du kan stänga av, byta, ta bort eller byta namn på befintliga profiler. Klicka på SpyderUtility-ikonen i menyraden/systemfältet och välj **"Profilhantering"** ("Profile Management").

### Windows



### Mac



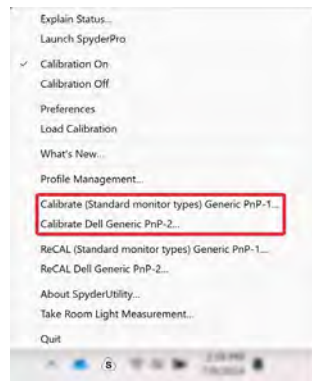
Den aktiva skärmprofilen visas med fet stil i listan.

Om du vill hantera profiler för en annan skärm, flytta Profilhanteringsfönstret manuellt till den skärmen.

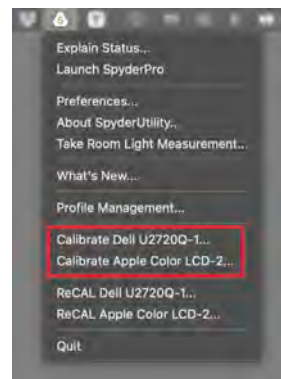
## 1-Klick-kalibrering ("1-Click Calibration")

Du kan även omkalibrera din skärm med hjälp av 1-klick-kalibrering. Klicka på SpyderUtility-ikonen i menyraden/systemfältet och välj den skärm du vill kalibrera. Följ sedan kalibreringsprocessen som vanligt. 1-klick-kalibrering använder samma inställningar som din senaste kalibrering.

Windows



Mac



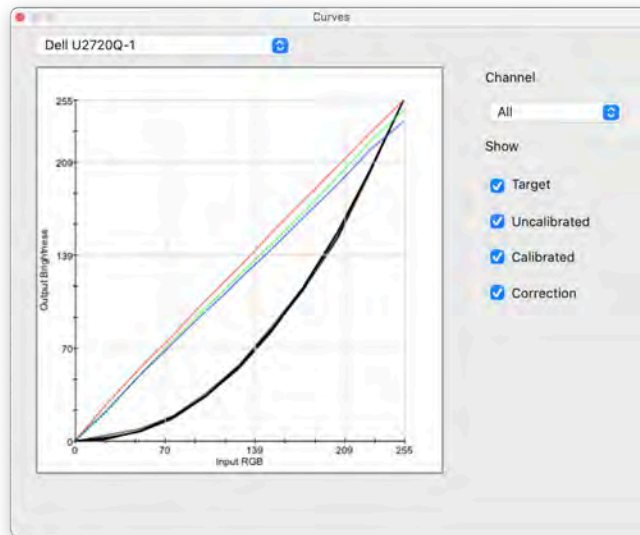
**\*\*Observera:** 1-klick-kalibrering är endast tillgänglig efter att du har genomfört en fullständig kalibrering i programvaran.

## Bilaga

### Verktyg (Endast SpyderPro)

#### Kurvor ("Curves")

Jämför de olika gamma- och vitpunktsjusteringsparametrarna för din bildskärm i form av grafiska kurvor.



#### Information

Visa en rapport med absoluta värden för den aktuella kalibreringen av den valda bildskärmen.

Brightness (Candelas):		
	Black	White
Uncalibrated	0.14	189.5
Target	0.18	180.0
Calibrated	0.18	178.3

White Point (CIE xy):		
Uncalibrated	0.301	0.318
Target	0.313	0.329
Calibrated	0.313	0.329

Primaries (CIE xy):		
Red	0.672	0.313
Green	0.267	0.680
Blue	0.152	0.058

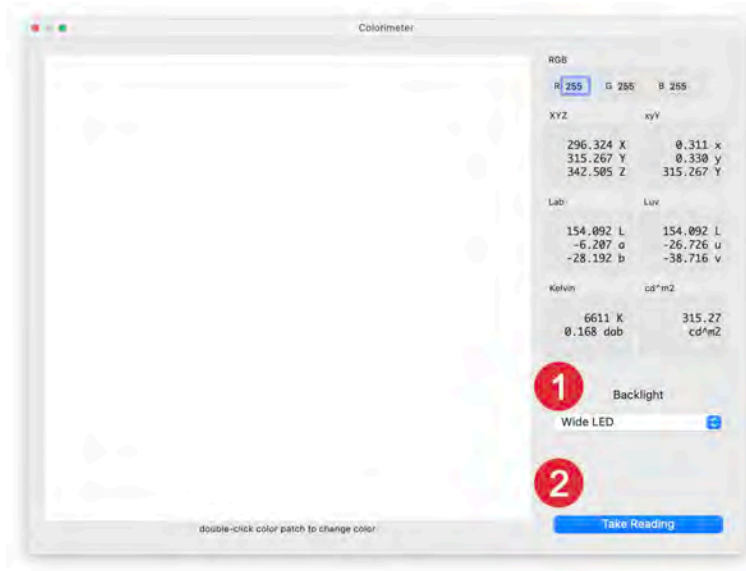
DeltaE (Lab):	
White Point	0.2
50% Gray	0.2

Gamma:	
Uncalibrated	2.23 (0.06)
Target	2.20 (0.00)
Calibrated	2.23 (0.02)

## Kolorimeter ("Colorimeter")

Använd din Spyder/SpyderPro för att mäta valfri RGB-färg på skärmen.

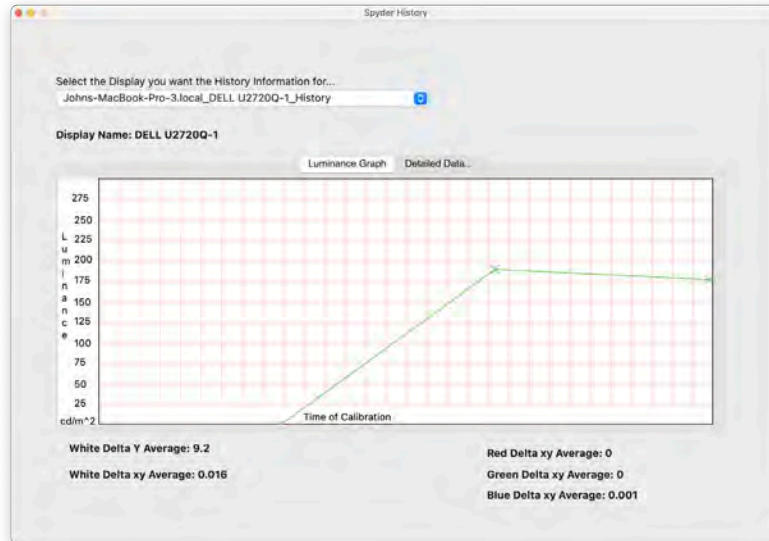


Först väljer du den bakgrundsbelysningsteknologi som motsvarar din bildskärm i rullgardinsmenyn "Bakgrundsbelysning" ("Backlight") (1).

Därefter anger du de RGB-värden du vill mäta. Placera sedan din Spyder/SpyderPro på skärmen, över färgpatchen som visas i fönstret, och välj "**Ta avläsning**" ("Take Reading") (2). Resultaten visas i olika koordinatuppsättningar.

## Historia ("History")

Du kommer vanligtvis att ändra inställningarna för ljusstyrka på din skärm för att matcha en målinställning för ljusstyrka från skärmen Calibration Settings. I det här fönstret visas luminansdata som uppmätts under kalibreringarna av displayen.



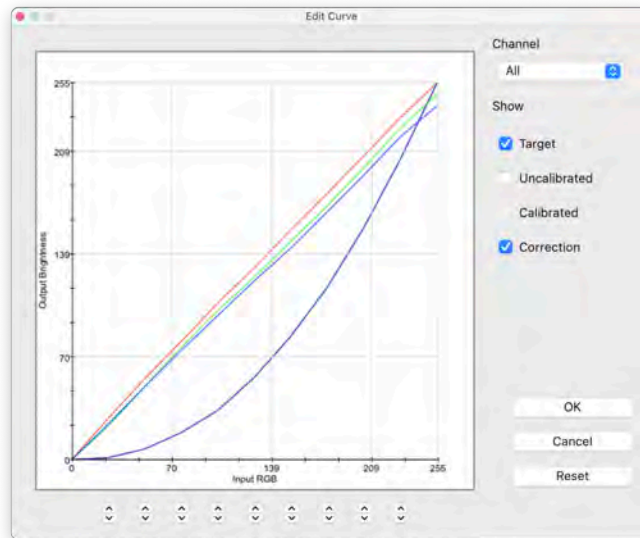
Med hjälp av rullgardinsmenyn kan du växla mellan skärmar som har sparat kalibreringsresultat för din dator. Byt mellan **Luminance Graph** och **Detailed Data...** för att se historiken som en graf eller numeriska värden.

Date	White Luminance Y	White xy	White Kelvin	Red xy	Green xy
4/4/23 12:04 PM	244.6	0.311, 0.319	6700K	0.682, 0.311	0.235, 0.70
4/4/23 12:10 PM	202.2	0.31, 0.318	6700K	0.681, 0.312	0.235, 0.70
4/4/23 12:16 PM	269.1	0.312, 0.32	6600K	0.68, 0.312	0.235, 0.70
4/4/23 12:18 PM	270.2	0.313, 0.334	6500K	0.678, 0.313	0.23, 0.71
4/4/23 12:19 PM	270.5	0.313, 0.334	6500K	0.677, 0.314	0.23, 0.71
4/4/23 12:22 PM	245.4	0.308, 0.32	6600K	0.647, 0.325	0.229, 0.70
4/4/23 12:27 PM	245.1	0.312, 0.332	6500K	0.648, 0.324	0.23, 0.70
4/4/23 12:32 PM	243.7	0.31, 0.318	6700K	0.648, 0.321	0.234, 0.69
4/4/23 12:34 PM	244.6	0.312, 0.324	6600K	0.65, 0.328	0.235, 0.69
4/18/23 2:10 PM	241.6	0.312, 0.324	6600K	0.649, 0.321	0.234, 0.69
4/18/23 2:20 PM	244.5	0.313, 0.333	6500K	0.648, 0.323	0.23, 0.70
4/18/23 2:25 PM	244.0	0.311, 0.319	6700K	0.648, 0.322	0.234, 0.69
4/18/23 4:58 PM	244.2	0.311, 0.32	6700K	0.648, 0.321	0.234, 0.69

White Delta Y Average: 2.4  
 White Delta xy Average: 0.006  
 Red Delta xy Average: 0.025  
 Green Delta xy Average: 0.009  
 Blue Delta xy Average: 0.01

## Redigera Kurvor ("Edit Curves")

Använd pilarna (1) under diagrammet för att justera den **kalibrerade** kurvan och ändra varje kontrollpunkt.



Du ser ändringarna direkt på din kalibrerade skärm.

Klicka på "**OK**" för att spara justeringarna i en målfil (.tgt) som kan användas som gamma-kalibreringsmål i framtiden.

## Support

För svar på vanliga frågor eller ytterligare support tillhandahåller Datacolor teknisk support utan extra kostnad. Om du har en fråga, besök vår support sida: [spyder-support.datacolor.com](https://spyder-support.datacolor.com)