



# Korisnički priručnik za HP DreamColor Assistant

## SAŽETAK

Ovaj priručnik pruža informacije o upravljanju konfiguracijama boja, kalibraciji ploče i korištenju vanjskog mjernog instrumenta pomoću softvera HP DreamColor Assistant.

© Copyright 2020 HP Development Company,  
L.P.

Povjerljivi računalni softver. Za posjedovanje, korištenje ili kopiranje potrebna je valjana licenca tvrtke HP. U skladu s odredbama FAR 12.211 i 12.212, komercijalni računalni softver, dokumentacija računalnog softvera i tehnički podaci za komercijalne stavke licencirani su na američku vladu u sklopu dobavljačeve standardne komercijalne licence.

Podaci koji su ovdje sadržani podliježu promjenama bez prethodne najave. Jedina jamstva za HP proizvode i usluge iznesena su u izričitim jamstvenim izjavama koje prate takve proizvode i usluge. Ništa što se ovdje nalazi ne smije se smatrati dodatnim jamstvom. HP ne snosi odgovornost za tehničke ili uredničke pogreške ili propuste u ovom tekstu.

Prvo izdanje: rujan 2020.

Broj dokumenta: L68560-BC1

# Sadržaj

<b>1 Početak rada .....</b>	<b>1</b>
Konfiguracije kalibracije .....	1
Profil napajanja DreamColor .....	2
<b>2 Kalibracija zaslona .....</b>	<b>3</b>
Prikaz informacija .....	3
Zagrijavanje zaslona iz hladnog starta .....	3
Učestalost kalibracije .....	3
<b>3 Stvaranje sigurnosnih kopija i vraćanje korisničkih kalibracija .....</b>	<b>4</b>
Vraćanje tvorničkih kalibracija .....	4
Vraćanje kalibriranog osvjetljenja .....	4
<b>4 Metode korisničkih kalibracija .....</b>	<b>5</b>
Korisnička kalibracija .....	5
Bijela točka .....	5
Gama/EOTF .....	6
Osvijetljenost .....	6
<b>5 Korištenje vanjskih mjernih instrumenata .....</b>	<b>7</b>
Kolorimetri K10 i K10-A tvrtke Klein Instruments .....	7
Konfiguracija .....	7
Smjernice za upotrebu .....	7
Spektroradiometar Photo Research .....	7
Konfiguracija .....	8
Smjernice za upotrebu .....	8
Kolorimetar Konica Minolta CA-310 .....	8
Konfiguracija .....	9
Smjernice za upotrebu .....	9
Spektrofotometri X-Rite i1Pro 2 .....	9
Konfiguracija .....	9
Smjernice za upotrebu .....	9
Kolorimetar X-Rite i1Display Pro .....	9
Konfiguracija .....	10
Smjernice za upotrebu .....	10
Spektroradiometar Colorimetry Research CR-250 .....	10

Konfiguracija .....	10
Smjernice za upotrebu .....	10
Kolorimetar Portrait Displays C6 HDR2000 .....	10
Konfiguracija .....	10
Smjernice za upotrebu .....	11

# 1 Početak rada

Ova aplikacija omogućuje upravljanje konfiguracijama boja, kalibriranje i prilagodbu postavki za ploče DreamColor.

## Konfiguracije kalibracije

Boje zaslona kalibrirane su u tvornici sa šest tvornički kalibriranih konfiguracija boja koje su osmišljene da pružaju zadane konfiguracije za širok spektar tijekova rada i slučajeva korištenja. Sve se konfiguracije mogu ponovno definirati i kalibrirati da bi zadovoljile posebne preuvjetove. Obuhvaćene su sljedeće konfiguracije:

- **AdobeRGB:** ovaj veliki format game pruža širok spektar zelenih tonova u odnosu na sRGB.
- **sRGB:** ovo je standardna gama za Windows i internet.
- **BT.709:** ova je konfiguracija u skladu sa standardom ITU za produkciju i emitiranje visoke razlučivosti za televiziju.
- **DCI P3:** ova konfiguracija velike game u skladu je sa standardom za digitalna kina DCI te je pogodna za digitalne kinematografske i fotografске tijekove rada.
- **Native:** ova najveća gama koristi nativne primarne boje ploče.
- **DICOM:** ova se konfiguracija koristi za nedijagnostičku procjenu izrade medicinskih slika PACS.



**NAPOMENA:** Za dodatne informacije o konfiguracijama odaberite **Informacije o konfiguraciji prostora boja.**

**Tablica 1-1 Konfiguracije prostora boja (CIE 1976 u'v')** (ploča od 17,3 inča)

Naziv konfiguracije	Primarna crvena	Primarna zelena	Primarna plava	Bijela točka	Gama	Osvijetljenost
<b>AdobeRGB</b>	0,451, 0,523	0,076, 0,576	0,175, 0,158	D65	2,2	Maksimalna ploča
<b>sRGB</b>	0,451, 0,523	0,125, 0,563	0,175, 0,158	D65	sRGB	Maksimalna ploča
<b>BT.709</b>	0,451, 0,523	0,125, 0,563	0,175, 0,158	D65	BT.1886	160 cd/m <sup>2</sup>
<b>DCI P3</b>	0,496, 0,526	0,099, 0,578	0,175, 0,158	P3	2,6	90* cd/m <sup>2</sup>
						<b>NAPOMENA:</b> * Ova je vrijednost utemeljena na TBD s obzirom na rad ploče sa slabim osvjetljenjem.
<b>Native</b>	Ploča	Ploča	Ploča	D65	2,2	Maksimalna ploča
<b>DICOM</b>	Ploča	Ploča	Ploča	NA	DICOM	Maksimalna ploča

**Tablica 1-2 Konfiguracije prostora boja (CIE 1976 u'v') (ploča od 15,6 inča)**

Naziv konfiguracije	Primarna crvena	Primarna zelena	Primarna plava	Bijela točka	Gama	Osvijetljenost
<b>AdobeRGB</b>	0,451, 0,523	0,076, 0,576	0,175, 0,158	D65	2,2	Maksimalna ploča
<b>sRGB</b>	0,451, 0,523	0,125, 0,563	0,175, 0,158	D65	sRGB	Maksimalna ploča
<b>BT.709</b>	0,451, 0,523	0,125, 0,563	0,175, 0,158	D65	BT.1886	200 cd/m <sup>2</sup>
<b>DCI P3</b>	0,496, 0,526	0,099, 0,578	0,175, 0,158	P3	2,6	90° cd/m <sup>2</sup>
<b>Native</b>	Ploča	Ploča	Ploča	D65	2,2	Maksimalna ploča
<b>DICOM</b>	Ploča	Ploča	Ploča	NA	DICOM	Maksimalna ploča

## Profil napajanja DreamColor

Slijedite upute navedene ovdje da biste omogućili prilagođeni plan napajanja koji pruža HP DreamColor Assistant.

1. Odaberite **Omogući profil napajanja DreamColor**.
2. Otvorit će se **Profil napajanja sustava Windows**.

---

## 2 Kalibracija zaslona

Boja na zaslonu je ključna, stoga se može kalibrirati da bi se zadovoljili proizvodni preduvjeti i može se ponovno kalibrirati za održavanje preciznosti boje.

Zaslon se ručno kalibrira pomoću algoritama za kalibraciju koji se pokreću s potrebnog softvera utemeljenog na glavnom računalu. Sustav može obuhvaćati i integrirani XYZ kolorimetar i tako omogućiti samostalnu kalibraciju. Za osobe koje žele koristiti vanjski instrument, podržan je širok spektar mjernih instrumenata drugih proizvođača.

### Prikaz informacija

Prikaz karakteristika moguće je navesti u informacijama o konfiguraciji prostora boja na temelju unaprijed definiranih tvorničkih kalibracija.

### Zagrijavanje zaslona iz hladnog starta

LED žaruljicama koje se koriste za pozadinsko osvjetljenje zaslona potrebno je razdoblje stabilizacije prije kalibracije zaslona. HP preporučuje da se zasloni zagriju da bi se pozadinsko osvjetljenje moglo stabilizirati.

HP preporučuje da se zaslon zagrijava najmanje 30 minuta prije početka kalibracije.

### Učestalost kalibracije

Napredna IPS ploča prilično je stabilna, no LED žaruljice u svim pozadinskim osvjetljenjima postupno se prigušuju.

U načelu možete očekivati da će se svjetlina moderne LED ploče prigušiti za približno 1 % od najjače razine osvjetljenja za svakih 1000 sati upotrebe. Budući da ovaj zaslon ima plave i crvene LED žaruljice, različite brzine prigušenja tih žaruljica mogu rezultirati prelijevanjem boja. No u mnogo slučajeva nije zabilježeno prelijevanje boja čak ni nakon 2000 ili više sati između kalibracija.

S obzirom na to da zaslon ima ugrađeni instrument za kalibraciju, možda ćete morati kalibrirati češće nego inače. Učestalost kalibracije za vašu ustanovu trebala bi se odrediti ponajprije s obzirom na razinu ugodnosti. Zaslon se može postaviti tako da se automatski ponovno kalibrira prema rasporedu koji odredi korisnik, čime se pojednostavljuje redovna ponovna kalibracija.

---

### 3 Stvaranje sigurnosnih kopija i vraćanje korisničkih kalibracija

#### Vraćanje tvorničkih kalibracija

Sve konfiguracije možete vratiti na tvorničke kalibracije.

Za vraćanje na tvorničke kalibracije učinite sljedeće:

- ▲ odaberite **Vrati tvorničku kalibraciju.**

---

 **NAPOMENA:** Svi prilagođeni nazivi konfiguracija vraćaju se na izvorne nazive.

---

#### Vraćanje kalibriranog osvjetljenja

Možete vratiti tvornički kalibrirane razine svjetline.

Da biste vratili razine svjetline, učinite sljedeće:

- ▲ Odaberite **Vrati kalibrirano osvjetljenje.**

---

 **NAPOMENA:** Razina svjetlosti će se nakon odabira možda povećati ili smanjiti, ovisno o trenutno kalibriranim razinama svjetline.

---

## 4 Metode korisničkih kalibracija

Korisnička kalibracija postupak je određivanja kalibracijskih ciljeva (primarnih boja, bijele točke, game/EOTF-a i osvjetljenosti), a zatim upućivanja softvera za kalibraciju da kalibrira te ciljeve.

Metoda s izbornicima za korisničku kalibraciju omogućuje vam da ponovno kalibrirate postojeću konfiguraciju ili da navedete novu konfiguraciju za postojeću konfiguraciju. Tome možete pristupiti putem izbornika **Alati za pokretanje kalibracije**.

### Korisnička kalibracija

Korisnička kalibracija omogućuje definiranje konfiguracije boje određivanjem ciljeva kalibracije (primarnih boja, bijele točke, game/EOTF-a i vršne osvjetljenosti), a zatim kalibriranje konfiguracije prema ciljevima. Korisnička kalibracija može se izvršiti pokretanjem alata za kalibraciju.

Slijedite upute navedene ovdje da biste ponovno kalibrirali ručnim prilagođavanjem game, game bijele točke i vrijednosti osvjetljenosti.

1. Zagrijte monitor.
2. Priklučite instrument za kalibraciju i postavite ga na položaj.
3. Odaberite **Pokreni alat za kalibraciju**.
4. Za ručno podešavanje unesite vrijednosti u određena polja na kartici **Ponovno kalibriraj konfiguraciju prostora boja**.

-ili-

Odaberite karticu **Pomozi mi da odlučim** i odaberite neku od opcija za generiranje preporučenih postavki za ponovnu kalibraciju.

 **NAPOMENA:** Konfiguracije možete spremiti pod novim nazivima. Odaberite **Preimenuj konfiguraciju**, preimenujte konfiguraciju i odaberite zelenu kvačicu za spremanje. Odaberite crveni znak X za poništavanje.

5. Odaberite **Ponovno kalibriraj sada**.
6. Slijedite upute na zaslonu.

 **NAPOMENA:** Kada zatvorite računalo, začut će se zvuk koji označava početak kalibracije. Tijekom ponovne kalibracije čuje se zvuk okidača. Zvuk koji je označio početak kalibracije reproducira se ponovno da bi signalizirao da je kalibracija dovršena. Ako otvorite računalo prije dovršetka ponovne kalibracije, konfiguracija se vraća na zadane postavke. Ponovne kalibracije mogu potrajati do 15 minuta.

### Bijela točka

Ovaj izbornik nudi standardne bijele točke.

- D65: standardna bijela točka za većinu videoprodukcija, kao i za većinu računalnih grafika i dizajna. Može se koristiti i za filmsku produkciju.
- D50: standardna bijela točka za vizualnu provjeru prikaza i proizvodnju ispisa. Toplija je od bijele točke D65.

- D55: klasična bijela točka za filmsku projekciju. To je bijela točka izlaza svjetlosti na kućištu lampe filmskog projektorja.
- DCI-P3: standardna bijela točka za digitalni projektor u kinima.

## Gama/EOTF

Ovaj izbornik nudi sljedeće mogućnosti.

- 2,2: funkcija napajanja od 2,2 game smatra se standardnom vrijednosti game za upotrebu za osvjetljenje okruženja na razini dnevnog svjetla.
- 2,4: funkcija napajanja od 2,4 game nekoć je bila standardna vrijednost game za prigušeno osvjetljenje. Ova je gama funkcija zamijenjena u radu s videozapisima funkcijom BT. 1886 EOTF (elektro-optička funkcija prijenosa).
- 2,6: funkcija napajanja od 2,6 gama standardna je vrijednost game za osvjetljenja kina i sličnih okruženja za koja ustvari nije potrebno ambijentalno osvjetljenje.
- BT.1886: EOTF koji je International Telecommunication Union (ITU) definirao kao standardni EOTF za profesionalnu videoprodukciju i završnu obradu visoke razlučivosti.
- sRGB: EOTF utemeljen na funkciji napajanja od 2,2 game, ali osmišljen da pruža bolji niži crni prikaz prelaskom s krivulje na linearnu funkciju za najniže vrijednosti u sivim tonovima.
- DICOM: koristi se za nedijagnostičku procjenu izrade medicinskih slika PACS, kao što su digitalne rendgenske snimke ili CAT skenovi.

## Osvjetljenost

Ovaj izbornik pruža vrijednosti osvjetljenosti, kao i mogućnost odabira bilo koje vrijednosti osvjetljenosti između 48 i do 600 kandela po kvadratnom metru ( $\text{cd}/\text{m}^2$ ).

- 600  $\text{cd}/\text{m}^2$ : maksimalna osvjetljenost koja se može kalibrirati na zaslonu.
- 100  $\text{cd}/\text{m}^2$ : standardna osvjetljenost koju je SMPTE originalno definirao za videozapise na mreži i završnu obradu.
- 120 i 80  $\text{cd}/\text{m}^2$ : dvije mogućnosti koje pružaju vrijednosti oko 100  $\text{cd}/\text{m}^2$  utemeljene na uobičajenom osvjetljenju okruženja u studijima VFX.
- 48  $\text{cd}/\text{m}^2$ : standardna osvjetljenost prednjeg dijela zaslona za prezentaciju filmova, ekvivalentno 17 fl (footlamberta).

Nakon što ste postavili instrument po specifikacijama, definirali kalibriranje i potvrdili odabrane vrijednosti, počinje kalibracija. Kalibracija će trajati približno tri i pol minute prilikom korištenja unutarnjeg instrumenta. Vrijeme kalibracije može biti duže s nekim vanjskim instrumentima. Nemojte isključiti zaslon tijekom kalibracije. Naziv konfiguracije dodjeljuje se na temelju odabranih kalibracijskih ciljeva.



**NAPOMENA:** Ako je priključen vanjski instrument, upitat će vas želite li koristiti unutarnji ili vanjski instrument za kalibracijska mjerjenja. Ako odaberete vanjski, na zaslonu će se pojaviti nišan za postavljanje da biste vanjski instrument lakše postavili na sredinu zaslona.

## 5 Korištenje vanjskih mjernih instrumenata

Zaslon dolazi s visokopreciznim kolorimetrom XYZ, a pruža i nativnu podršku za mnoge vrste mjernih instrumenata, od niskobudžetnih kolorimetara do vrhunskih kolorimetara i spektroradiometara.

Ti se instrumenti mogu koristiti umjesto ugrađenog instrumenta za kalibraciju. Osim toga, vanjski instrumenti mogu se koristiti za poravnavanje unutarnjeg instrumenta.

Mnogi podržani instrumenti izabrani su u skladu s konzultacijama s HP-ovim studijskim partnerima i predstavljaju instrumente koje su standardizirali u svojim ustanovama. Za neke od tih instrumenata potrebno je izvršiti specifične konfiguracije ili kalibracije da bi pravilno funkcionirali sa zaslonom.

 **NAPOMENA:** Za sve je te instrumente vrlo važno da se mjerni instrument postavi okomito na prednju ploču zaslona.

### Kolorimetri K10 i K10-A tvrtke Klein Instruments

Ovi lagani uređaji velike brzine veoma su točni i podržavaju praćenje izravnim kontaktom ili korištenje u zamračenoj sobi kao udaljene jedinice.

#### Konfiguracija

HP preporučuje korištenje smjernica proizvođača prilikom postavljanja ovog uređaja.

#### Smjernice za upotrebu

Obavezno obratite pozornost na savjete i smjernice prilikom korištenja instrumenta Klein K10-A sa zaslonom.

- Mjerenje izravnim kontaktom preporučuje se pomoću sjenila za objektiv K-10 SF. To vam omoguće kalibraciju zaslona na uobičajenom prostornom osvjetljenju (iako se prigušeno osvjetljenje još uvijek preporučuje za najbolje mjerjenje crne boje).  
Ako mjerite s udaljenosti, HP preporučuje da kalibraciju izvršite u potpuno zatamnjrenom okruženju.
- Ako je potrebno, koristite ChromaSurf da biste ponovno kalibrirali razinu crne boje prije kalibracije. K10-A trebao bi držati kalibracije razine crne boje pohranjene na duže vrijeme, ali ako je potrebna ponovna kalibracija, postupak je vrlo brz.

Nakon kalibracije zaslona, ako se na zaslonu niži sivi tonovi prikazuju kao svijetlosivi s malo ili nimalo sjene, morate ponovno kalibrirati razinu crne boje na instrumentu K10-A i ponovno kalibrirati zaslon.

### Spektroradiometar Photo Research

Zaslon podržava većinu spektroradiometara Photo Research.

- PR-655 SpectraScan
- PR-670 SpectraScan
- PR-680 / PR-680L SpectraDuo

- PR-730 SpectraScan
- PR-740 SpectraScan

Instrument Photo Research mora imati USB sučelje. Na nekim je modelima to dodatna mogućnost, ali je potrebno za povezivanje sa zaslonom. Ako instrument podržava veći broj sučelja, metoda komunikacije USB mora biti omogućena i aktivna.

## Konfiguracija

Ovi instrumenti nude velik broj konfiguracijskih mogućnosti koje možete postaviti pomoću dodirnog zaslona LCD sučelja na stražnjoj strani instrumenta. U sljedećoj su tablici navedene preporučene konfiguracije za sve zaslone.

**Tablica 5-1 Preporučena konfiguracija za svaki zaslon**

	PR 655	PR 670	PR 680	PR 680L	PR 730	PR 740
Minimalna verzija firmvera	3.12	3.14	3.14	3.14	3.10	3.14 – 74X
Propusnost	8 nm	--	--	--	2 nm	2 nm
Otvor	--	1°	1°	1°	1°	0,5°
Prilagodljivo	Omogućeno	Omogućeno	Omogućeno	Omogućeno	Omogućeno	Omogućeno
Osjetljivost	--	Prošireno	Prošireno	Prošireno	Prošireno	Prošireno
Brzina	--	Normalno	Normalno	Normalno	Normalno	Normalno
Sinkronizacija	Automatski	Automatski	Automatski	Automatski	Automatski	Automatski
Pametna crna	--	Onemogućeno	Onemogućeno	Onemogućeno	Onemogućeno	Onemogućeno
Način rada senzora	--	--	--	Spektrometrijski	--	--

## Smjernice za upotrebu

Imajte na umu savjete i smjernice prilikom upotrebe spektroradiometra Photo Research sa zaslonom.

💡 **SAVJET:** Budući da se ovaj instrument koristi za beskontaktna mjerjenja, obično na udaljenosti od 1 m ili više, sve je potrebno mjeriti u potpuno zamračenom okruženju.

**SAVJET:** Kontaktne mjerjenja možete izvršiti pomoću jedne od fleksibilnih sondi, ali vrlo je važno pravilno postaviti sondu okomito na površinu zaslona.

**SAVJET:** Da biste postigli najbolje rezultate, slijedite preporučeni raspored za ponovnu kalibraciju instrumenta.

## Kolorimetar Konica Minolta CA-310

Konica Minolta CA-310 kolorimeter je velike brzine.

Osmišljen je za nezavisna mjerjenja i vanjsko upravljanje, a ima dva dijela: glavno dio u kojem je hardver logike jezgre i laganoj sondi za mjerjenje. Priklučite instrument na monitor pomoću USB-A u USB-B kabela.

## Konfiguracija

Instrument mora biti postavljen na način mjerena xyLv. Ključno je da, s obzirom na to da je ovaj uređaj kolorimetar, kalibrirate i bijelu točku i matricu prije bilo kakvih mjerena zaslona.

Kalibraciju možete pohraniti u bilo kojem memorijskom kanalu, ali prije povezivanja instrumenta sa zaslonom morate odabrati taj kanal.

## Smjernice za upotrebu

Imajte na umu savjete i smjernice za upotrebu instrumenta Konica Minolta CA-310 sa zaslonom.

- Prilikom svakog uključivanja instrumenta morate izvršiti kalibraciju na razinu crne boje (nultu kalibraciju). Konica Minolta preporučuje da se prilikom kalibracije više zaslona svakih sat vremena izvrši nulta kalibracija, osobito kada kalibrirate predmet niske osvjetljenosti, kao što je 48 cd/m<sup>2</sup>.
- Provjerite je li instrument pravilno kalibriran i je li aktivan memorijski kanal koji ste kalibrirali.
- HP preporučuje mjerjenje izravnim kontaktom pomoću standardnog sjenila. To vam omogućuje kalibraciju zaslona na uobičajenom prostornom osvjetljenju (iako se prigušeno osvjetljenje još uvijek preporučuje za najbolje mjerjenje crne boje).

Ako mjerite bez kontakta, udaljenost instrumenta ne smije biti veća od 30 mm (1,2 inča) od površine zaslona. HP preporučuje da beskontaktno mjerjenje izvršite u potpuno zatamnjrenom okruženju.

## Spektrofotometri X-Rite i1Pro 2

X-Rite i1Basic Pro 2, i1Photo Pro 2 i i1Publish Pro 2 niskobudžetni su spektrofotometri. HP preporučuje da kupite i1Basic Pro 2 zato što i1Photo Pro 2 i i1Publish Pro 2 sadrže dodatni softver i opremu koja vam nije potrebna za kalibraciju zaslona.

Kao i za kolorimetar X-Rite i1Display, instrument se isporučuje s priloženim softverom na optičkom disku. HP preporučuje da prije uporabe sa zaslonom instalirate softver potreban za kalibriranje instrumenta.

## Konfiguracija

Upotrijebite softver tvrtke X-Rite da biste kalibrirali i1Pro 2 prije uporabe. Dodatne informacije potražite u korisničkom vodiču za proizvod.

## Smjernice za upotrebu

Imajte na umu savjete i smjernice prilikom korištenja X-Rite i1 Pro 2 sa zaslonom.

- Prilikom upotrebe sa zaslonom instrument postavite u priloženi držač za zaslon.
- Prilagodite protutežu tako da instrument dodiruje ploču zaslona.

## Kolorimetar X-Rite i1Display Pro

i1DisplayPro mjerni je instrument tvrtke X-Rite dostupan u maloprodaji po pristupačnim cijenama. Iako uz instrument dolazi softver za profiliranje na optičkom disku, ne morate instalirati softver da biste kalibrirali zaslon jer je instrument i1Display izravno povezan sa zaslonom.



**VAŽNO:** HP preporučuje da ne koristite priloženi softver tvrtke X-Rite sa zaslonom jer on izvršava profiliranje ploče utemeljeno na glavnom računalu, a ne potpunu kalibraciju.

## Konfiguracija

Za instrument i1Display Pro nije potrebna konfiguracija. Kada se priključi, zaslon će automatski učitati potrebnu kalibracijsku matricu (EDR datoteku) u instrument.

## Smjernice za upotrebu

Imajte na umu savjete i smjernice prilikom upotrebe uređaja X-Rite i1Display Pro sa zaslonom.

- Nakon povezivanja s instrumentom može proteći pet sekundi dok se na zaslonu ne prikaže prvi izvornik za kalibraciju. To je normalno za ovaj instrument.
- Ovaj instrument koristite u načinu izravnog povezivanja s prilagođenom protutežom za održavanje položaja instrumenta tijekom kalibracije.
- HP preporučuje da se kalibracija provodi u okruženju s prigušenim osvjetljenjem.
- Prije mjerena zakrenite filter za ambijentalno svjetlo od objektiva instrumenta. Ako ostavite filter na mjestu, doći će do pogrešaka u mjerenu.
- i1Display Pro ima toleranciju pogrešaka za tvorničko kalibriranje svakog instrumenta. Vidljive razlike u kalibriranju mogu se pojaviti ako se za svaki zaslon koristi drukčija sonda. HP preporučuje da koristite jedan komplet instrumenta i1Display Pro da biste kalibrirali sve zaslone unutar ustanove ili tijekom rada.

## Spektroradiometar Colorimetry Research CR-250

Colorimetry Research CR-250 niskobudžetni je spektroradiometar koji možete koristiti kao instrument za kontaktno mjerjenje s dodatnim gumenim sjenilom ili kao instrument za daljinsko mjerjenje pomoću dodatnog sustava za prikaz.

## Konfiguracija

Za instrument CR-250 nije potrebna konfiguracija.

## Smjernice za upotrebu

Prilikom korištenja instrumenta Colorimetry Research CR-250 sa zaslonom imajte na umu savjete i smjernice.

- Ako se koristi kao instrument za kontaktno mjerjenje, HP preporučuje kalibraciju u okruženju s prigušenim osvjetljenjem.
- Ako se koristi kao instrument za beskontaktno mjerjenje, HP preporučuje kalibraciju u tamnom okruženju.

## Kolorimetar Portrait Displays C6 HDR2000

Portrait Displays C6 napredni je mjerni uređaj svjetline koji možete koristiti kao precizan prijenosni instrument za kontaktno mjerjenje te koji je dostupan u maloprodaji.



**VAŽNO:** Ne morate instalirati dodatni softver da biste kalibrirali zaslon jer je instrument C6 izravno povezan sa zaslonom.

## Konfiguracija

Za instrument Portrait Displays C6 HDR2000 nije potrebna konfiguracija.

## **Smjernice za upotrebu**

Prilikom korištenja instrumenta Portrait Displays C6 HDR2000 sa zaslonom imajte na umu savjete i smjernice.

Koristite instrument u izravnom dodiru sa zaslonom pomoću prilagođene protuteže za održavanje položaja instrumenta tijekom kalibracije. HP preporučuje kalibraciju u okruženju s prigušenim osvjetljenjem.