



# Uporabniški priročnik

© Copyright 2017 HP Development Company, L.P.

HDMI, logotip HDMI in High Definition Multimedia Interface so blagovne znamke ali registrirane blagovne znamke HDMI Licensing LLC. Windows je registrirana blagovna znamka ali blagovna znamka družbe Microsoft Corporation v Združenih državah Amerike in/ali drugih državah.

Informacije v tem priročniku se lahko spremenijo brez poprejšnjega obvestila. Edine garancije za izdelke oziroma storitve HP so navedene v izjavah o izrecni garanciji, priloženih tem izdelkom oziroma storitvam. Noben del tega dokumenta se ne sme razlagati kot dodatna garancija. HP ni odgovoren za tehnične ali uredniške napake ali pomanjkljivosti v tem dokumentu.






Druga izdaja: oktober 2017

Prva izdaja: september 2017

Št. dela dokumenta: 933544-BA2

## 0 tem priročniku

Navodila podajajo informacije o funkcijah zaslona, pripravi zaslona, uporabi programske opreme in tehničnih podatkih.

- 
-  **OPOZORILO!** Prikazuje nevarno situacijo ki, če se ji ne izognete, se **lahko** konča s smrtjo ali hujšo poškodbo.
  -  **POZOR:** Prikazuje nevarno situacijo ki, če se ji ne izognete, se **lahko** konča z blažjo ali zmernejšo poškodbo.
  -  **POMEMBNO:** Prikazuje informacije o lokaciji, ki so pomembne, vendar niso povezane z nevarnostjo (na primer sporočil v povezavi s škodo). Obvestilo opozori uporabnika, da neupoštevanje postopkov natanko tako, kot so opisani, lahko pripelje do izgube podatkov in poškodbe programske ali strojne opreme. Prav tako vsebuje bistvene informacije, če želite obrazložiti koncept ali zaključiti opravilo.
  -  **OPOMBA:** Vsebuje dodatne informacije za poudarjanje ali dopolnitev pomembnih točk glavnega besedila.
  -  **NASVET:** Nudi uporabne namige za dokončanje opravila.
- 



Ta izdelek vsebuje tehnologijo HDMI.



---

# Kazalo

<b>1 Kratka navodila .....</b>	<b>1</b>
Pomembne informacije o varnosti .....	1
Funkcije izdelka in komponente .....	2
Funkcije .....	2
Gumbi na sprednji strani .....	4
Deli na hrbtni strani in ob straneh .....	5
Spreminjanje nastavitev zaslona .....	6
Pri namestitvi zaslona bodite previdni .....	6
Namestitev stojala za zaslon .....	6
Montaža zaslona .....	7
Iskanje serijske številke in številke izdelka .....	8
Montaža dodatne naprave na zadnjo stran zaslona .....	8
Nameščanje varnostnega kabla .....	9
Priključitev kablov .....	9
Prilagoditev zaslona .....	13
Vklop zaslona .....	14
HP-jeva pravila glede vodnih žigov in zadrževanja slike .....	15
Priklop naprav USB .....	15
Odstranjevanje stojala za zaslon .....	16
<b>2 Uporaba zaslona .....</b>	<b>17</b>
Programska oprema in orodja .....	17
Datoteka .INF .....	17
Datoteke .ICM .....	17
Nameščanje datotek .INF in .ICM .....	18
Namestitev z diska .....	18
Prenašanje s spleta .....	18
Posodabljanje vdelane programske opreme .....	18
Izbiranje prednastavitve barvnega prostora .....	20
Prilagajanje svetilnosti .....	20
Razumevanje možnosti nastavitev slike .....	21
Prilagoditve video signala .....	21
Prilagoditev za izhodni RGB .....	21
Uporaba video ravni (64–960) .....	21
Korekcija slike, ki sega čez rob zaslona .....	22
Prikaz samo modrega kanala .....	22

Možnosti uporabe razmerja višina/širina .....	22
Možnosti »Fill To« (Zapolni) .....	23
Fill to source aspect ratio (proportional) (Zapolni v razmerju vira (sorazmerno)) .....	23
Fill to entire screen (non-proportional) (Zapolni na celoten zaslon (nesorazmerno)) .....	23
Fill to screen width (proportional) (Zapolni na širino zaslona (sorazmerno)) .....	24
Fill to screen height (proportional) (Zapolni na višino zaslona (sorazmerno)) .....	25
Pixel-for-pixel (Slikovna pika za slikovno piko) .....	25
True 2K pixel mapping (Resnična preslikava 2K slikovnih pik) .....	26
Uporaba možnosti »fill to« (zapolni) .....	26
Maskiranje razmerja širina/višina digitalnega kina .....	26
Možnosti uporabe razmerja širina/višina digitalnega kina .....	27
Show entire DCI container (Prikaz celotne velikosti slike DCI) .....	27
Mask to DCI 1.85:1 aspect ratio (Maskiraj v razmerju širine/višine DCI 1,85:1) .....	27
Mask to DCI 2.39:1 aspect ratio (maskiraj v razmerju širine/višine DCI 2,39:1) .....	28
Show masked region (Prikaz maskiranega območja) .....	28
Nastavi neprosojnost maske .....	28
Delo z oznakami .....	29
Oznake filmskega razmerja širina/višina .....	29
Oznake razmerja širine/višine 16:9 .....	30
Oznake razmerja širine/višine 4:3 .....	31
Oznake s križci .....	32
Barva oznake .....	32
Oznake po meri .....	32
Element oznake .....	32
Element oznake informacij .....	33
Element oznake položaja .....	33
Element oznake sloga .....	33
Primer oznake po meri .....	34
Uporaba slike-v-sliki (PIP) in dvojne razdelitve 2 × 1 .....	34
Prilaganje slike PIP .....	35
Video legal (Video legalno) (64–960) .....	35
Overscan to safe action (Dejanje varne korekcije) .....	35
Digital cinema cropping (Obrezovanje digitalnega kina) .....	35
Preimenovanje video vhodov .....	35
Poljubna imena video vhodov .....	35
Element video vhoda .....	36

Element informacij vhoda .....	36
Primer poljubnega imena video vhoda .....	36
Z uporabo KVM-stikala .....	36
Povezovanje računalnikov z zaslonom .....	37
Povezovanje vhodov USB z video povezavami .....	37
Če želite preklopiti med povezanimi računalniki .....	37
Prilagajanje gumbov okvirja .....	38
Spreminjanje funkcijskih gumbov ohišja .....	38
Spreminjanje načina funkcijskega gumba na okvirju .....	39
Prilagoditev LED diod gumbov ohišja .....	39
Uporabniške prednastavitve .....	40
Ustvarjanje in shranjevanje uporabniške prednastavitve .....	41
Aktiviranje uporabniške prednastavitve .....	41
Selitev uporabniških prednastavitev med zasloni .....	42
Element uporabniških prednastavitev .....	42
Datoteka uporabniških prednastavitev .....	42
Primer uporabniške prednastavitve .....	42
Prednastavitve za samodejni vnos .....	43
Pomikanje po menijih zaslonskega menija .....	43
Meni za nastavitve barv .....	44
Video input menu (Meni video vhoda) .....	45
Meni za nastavitve slike .....	46
Meni za delitev/nadzor PIP .....	48
Nalaganje/shranjevanje uporabniške prednastavitve .....	49
Umerjanje .....	50
Meni za nastavitve jezika .....	51
Meni upravljanja .....	52
Meni in meni za nadzor sporočil .....	56
Information (Informacije) .....	58
Auto EDID Update (Samodejna posodobitev EDID) .....	58
<b>3 Umerjanje zaslona .....</b>	<b>60</b>
Tovarniško umerjanje .....	60
Priprava na umerjanje .....	60
Omogočanje notranjega procesorja .....	60
Omogočanje umerjanja in zunanjih instrumentov .....	61
Okolje za umerjanje .....	61
Frekvenca umerjanja .....	62
Ogrevanje zaslona iz hladnega vklopa .....	62
Način ogrevanja .....	63
Stabilizacija osvetlitve po spremembi svetilnosti .....	63

Načini uporabniškega umerjanja .....	63
Uporabniško umerjanje prek menijev .....	64
Ponovno umerjanje aktivne prednastavitve .....	64
Konfiguracija in umerjanje prednastavitev .....	64
Barvna prednastavitev .....	64
Barvna lestvica .....	64
Belina .....	65
Gama/EOTF .....	65
Luminance (Svetilnost) .....	65
Umerjanje StudioCal XML .....	66
Avtomatizacija umerjanja .....	66
Načrtovanje samodejnih umerjanj .....	66
Ogled urnika za umerjanje .....	67
Uporaba datoteke StudioCal XML za avtomatizacijo .....	67
Dostopanje do informacij za preverjanje veljavnosti samodejnega umerjanja .....	67
Poravnavanje notranjega kolorimetra in zunanjega referenčnega instrumenta .....	68
Samodejno ogrevanje zaslona ob začetku dneva .....	68
Uporaba zunanjega meritvenega instrumenta .....	69
Kolorimetra Klein Instruments K10 in K10-A .....	69
Konfiguracija .....	69
Navodila za uporabo .....	69
Spektroradiometri Photo Research .....	70
Konfiguracija .....	70
Navodila za uporabo .....	71
Kolorimeter Konica Minolta CA-310 .....	71
Konfiguracija .....	71
Navodila za uporabo .....	71
Spektrofotometri X-Rite i1Pro 2 .....	72
Konfiguracija .....	72
Navodila za uporabo .....	72
Kolorimeter X Rite i1Display Pro .....	72
Konfiguracija .....	72
Navodila za uporabo .....	72
Spektroradiometer Colorimetry Research CR-250 .....	73
Konfiguracija .....	73
Navodila za uporabo .....	73
<b>4 Uporaba sheme StudioCal XML .....</b>	<b>74</b>
Ime datoteke in format diska .....	74
Izjava .....	74
Komentarji .....	74




Korenski element .....	74
Element za umerjanje .....	75
Element informacij umerjanja .....	75
Jedrne oznake umerjanja .....	75
Tovarniška nastavitve .....	75
Target_primaries .....	76
Gama .....	77
Primeri jedrne oznake umerjanja .....	77
Generiranje ICC-profila .....	78
Dodatne oznake umerjanja .....	79
Measurement averaging (Izračun srednje vrednosti meritev) .....	79
Set linear segment (Nastavi linearni segment) .....	79
Izberite datoteko Klein cal .....	79
Kontrastno razmerje, omejeno .....	80
Preverjanje veljavnosti .....	80
Preverjanje veljavnosti vklopljeno/izklopljeno .....	80
Nadrejeni element vzorca preverjanja veljavnosti .....	80
Podrejeni element vzorca preverjanja veljavnosti .....	80
Primer kode za preverjanje veljavnosti .....	81
Datoteka rezultatov preverjanja .....	81
Arhiviranje, prenašanje in nalaganje LUT .....	82
Arhiviranje LUT .....	82
Prenos LUT .....	82
Prenos nadrejenega elementa LUT .....	82
Prenos podrejenega elementa LUT .....	82
Primer prenosa LUT .....	83
Nalaganje LUT .....	83
Nalaganje nadrejenega elementa LUT .....	83
Nalaganje podrejenega elementa LUT .....	83
Primer nalaganja LUT .....	84
Struktura mape LUT .....	84
Uporaba nepodprte meritvene opreme .....	86
Izvajanje meritev z nepodprto meritveno opremo .....	86
Elementi brez umerjanja .....	87
Poljubna imena video vhodov .....	87
Element video vhoda .....	87
Element informacij vhoda .....	87
Primer poljubnega imena video vhoda .....	88
Oznake po meri .....	88
Oznaka nadrejenega elementa .....	88
Oznaka informacij nadrejenega elementa .....	88

Element oznake položaja .....	89
Element oznake sloga .....	89
Primer oznake po meri .....	89
Uporabniške prednastavitve .....	90
Element uporabniških prednastavitev .....	90
Datoteka uporabniških prednastavitev .....	90
Primer uporabniške prednastavitve .....	90
Nalaganje in prenos nastavitve zaslona .....	91
<b>5 Oddaljeno upravljanje .....</b>	<b>92</b>
Nastavljanje oddaljenega upravljanja .....	92
Vklop oddaljenega upravljanja .....	92
Preverjanje in nastavitve naslova IP zaslona .....	92
Nastavitve varnosti nadzorne plošče .....	93
Prva prijava v spletno nadzorno ploščo .....	94
Prijava v spletno nadzorno ploščo .....	95
Krmarjenje po nadzorni plošči .....	95
Pomikanje med različnimi razdelki nadzorne plošče .....	95
Odjava iz nadzorne plošče .....	96
<b>6 Podpora in odpravljanje težav .....</b>	<b>97</b>
Reševanje pogostih težav .....	97
Zaklepanje gumbov .....	97
Podpora za izdelke .....	98
Priprava za klic tehnične podpore .....	98
<b>7 Vzdrževanje zaslona .....</b>	<b>99</b>
Nasveti za vzdrževanje .....	99
Čiščenje zaslona .....	99
Pošiljanje zaslona .....	99
<b>Dodatek A Tehnični podatki .....</b>	<b>100</b>
Tovarniško nastavljene ločljivosti zaslona .....	101
Vnos uporabniških načinov .....	103
Funkcija varčevanja z energijo .....	103
<b>Dodatek B Posebne potrebe .....</b>	<b>104</b>
Podprte tehnologije za pomoč .....	104
Stik s podporo .....	104

# 1 Kratka navodila

## Pomembne informacije o varnosti


Zaslону je priložen napajalni kabel. Če uporabljate drug kabel, uporabljajte le vir napajanja in priključek, ki sta primerna za ta zaslon. Informacije o ustreznem napajalnem kablu za ta zaslon poiščite v *Obvestilih o izdelku* v kompletu dokumentacije.

 **OPOZORILO!** Da bi zmanjšali možnost električnega udara ali poškodbe opreme:


- Napajalni kabel priključite v vtičnico, ki je vedno prosto dostopna.
- Napajanje računalnika odklopite tako, da napajalni kabel izvlečete iz vtičnice za izmenični tok.
- Če ima napajalni kabel 3-polni vtič, kabel vtaknite v (ozemljeno) 3-polno vtičnico. Ne onemogočite ozemljitvenega pola napajalnega kabla, na primer tako, da priključite 2-polni adapter. Ozemljitveni pol je pomembna varnostna naprava.

Zaradi varnosti na napajalne in druge kable ničesar ne polagajte. Postavite jih tako, da ne bo nihče stopil nanje ali se spotaknil ob njih. Ne vlecite za kabel. Če želite kabel izvleči iz vtičnice, ga primite za vtič.


Če želite zmanjšati tveganje resnih poškodb, preberite *Priročnik za varno in udobno uporabo*. V njem je opisana primerna namestitvev delovne postaje, ustreza drža pri delu ter priporočljive zdravstvene in delovne navade za uporabnike računalnikov. V *Priročniku za varno in udobno uporabo* so tudi pomembne informacije o električni in mehanski varnosti. *Priročnik za varno in udobno uporabo* je na voljo v spletnem mestu <http://www.hp.com/ergo>.

 **POMEMBNO:** Da bi zaščitili zaslon in računalnik, priključite vse napajalne kable računalnika in zunanjih naprav (kot so zaslon, tiskalnik ali optični bralnik) v napravo za prenapetostno zaščito, kot je napajalna enota ali naprava za brezprekinitveno napajanje (UPS). Ne zagotavljajo vsi razdelilniki prenapetostne zaščite; razdelilniki morajo biti posebej označeni, da imajo to lastnost. Uporabite razdelilnik, za katerega proizvajalec ponuja zavarovanje pred škodo, s katero vam bo v primeru okvare zaščite povrnjena škoda.

Pri namestitvi zaslona LCD HP uporabite ustrezno pohištvo primerne velikosti.

 **OPOZORILO!** Zaslone LCD, ki so neustrezno postavljeni na predalnice, knjižne omare, police, pisalne mize, zvočnike, skrinje ali vozičke, se lahko prevrnejo in poškodujejo telesne poškodbe.

Vse kable in žice zaslona, priključene na zaslon LCD, napeljite tako, da jih ni mogoče izvleči, iztakniti ali se ob njih spotakniti.

 **OPOMBA:** Ta izdelek je primeren za namene zabave. Predlagamo, da postavite zaslon v nadzorovano svetlo okolje, da ne bi prišlo do motenj zaradi okoliške svetlobe in svetlih površin, ki lahko povzročijo moteče odseve na zaslonu.

# Funkcije izdelka in komponente

## Funkcije

LCD (zaslon s tekočimi kristali) ima aktivno matriko, ploščo TFT (thin-film transistor). Zaslon ima naslednje funkcije:

- Zaslon s 78,9-centimetrsko (31,1-palčno) diagonalo vidnega območja, z ločljivostjo 4096 × 2160 in s podporo za celozaslonski prikaz za nižje ločljivosti
- Široka barvna lestvica s 100 % pokritostjo barvnih prostorov AdobeRGB, sRGB in BT.709, 99 % DCI-P3; in 80 % BT.2020
- Zmožnost natančnega prilagajanja barvne palete zaslona (znotraj podprte barvne palete zaslona), ki omogoča izbiro barvnega prostora in zelo natančno nastavi primarne barve RGB, belino in odziv sivin za stalne in ponavljajoče se barve
- Zelo visoka barvna in svetilna stabilnost (pri običajni uporabi)
- Tovarniške prednastavitve kalibriranega barvnega prostora za DCI P3 D65, BT.709, BT.2020, sRGB D65, sRGB D50, Adobe RGB D65 in Adobe RGB D50 za uporabo monitorja v zahtevnih aplikacijah z minimalno nastavitvijo
- Prednastavitve z možnostjo ponovnega barvnega umerjanja, ki omogočajo ponovno umerjanje za standardni ali poljubni barvni prostor, tako da navedete primarne barve, belo točko, gamo/EOTF, svetilnost in ime (prek StudioCal XML)
- Možnost ponastavitve tovarniških ali uporabniških kalibriranih nastavitvev, s čimer pri zaslonu lažje obnovite tovarniške nastavitve
- Vdelana podpora za merilne naprave X Rite i1 Display Pro, X Rite i1 Pro, Klein Instruments K10-A, Photo Research PR-6xx/7xx, Colorimetry Research CR-100/CR-250, in Konica Minolta CA-310
- Posodobljiva vdelana programska oprema zaslona, ki HP-ju omogoča hitro in enostavno iskanje rešitev pri prepoznanih težavah ter ponudbo rešitev po meri
- Štirje ponovno dodeljivi kontrolni gumbi, s katerimi hitro izberete najpogostejše postopke
- Široko vidno polje, ki omogoča ogled iz stoječega ali sedečega položaja, ali pri gibanju z ene strani na drugo
- Prilagodljive možnosti nagiba, višine in sukanja
- Odstranljivo stojalo za prilagodljive načine pritrditve glave zaslona
- Vgrajen 100 mm nosilec VESA
- Dva vhoda za video signal za podporo digitalne povezave DisplayPort s priloženim kablom
- Dva vhoda za video signal za podporo digitalne povezave HDMI s priloženim kablom
- Analogni zvočni izhod za slušalke
- Vgrajeno stikalo KVM (tipkovnica/video/miška) s preklapljanjem vhodov s tipkovnico
- Omrežni priključek RJ-45
- Dve vrati DreamColor USB za povezovanje meritvenega instrumenta ali posodabljanje vdelane programske opreme
- Dve vrati USB 3.0 za hitro napajanje
- Vrata USB vrste C (USB 3.1 Gen1, 5 Gbps) z enim kablom USB vrste C in enim kablom USB vrste C v A

- Zvezdišče USB 3.0 z enimi povratnimi vrati (kabel je priložen), ki povezujejo računalnik in štiri vrata za povezavo z napravami USB
- Omogoča uporabo funkcije »Plug-and-play«, če jo podpira operacijski sistem
- Varnostna reža na zadnji strani zaslona za dodatno kabelsko ključavnico
- Pripomoček za razporeditev kablov in žic
- Zaslonski meni (OSD oziroma On-Screen Display) za prilagajanje nastavitev in optimizacijo v več jezikih
- Zaščita pred kopiranjem HDCP 2.2 (High-Bandwidth Digital Content Protection) na vseh digitalnih vhidih
- Programska oprema in disk z dokumentacijo, ki vključuje gonilnike zaslona, dokumentacijo izdelka, vzorčne skripte StudioCal XML in gradivo SDK (komplet za razvijanje programske opreme). Na voljo so tudi na <https://support.hp.com/>.




**OPOMBA:** Za varnostne informacije in upravna obvestila glejte *Opombe o izdelku* v kompletu dokumentacije. Če želite poiskati posodobitve za vaš izdelek v uporabniškem vodniku, pojdite na <http://www.hp.com/support>. Izberite **Find your product** (Poiščite svoj izdelek), nato pa sledite navodilom na zaslonu.


---

## Gumbi na sprednji strani

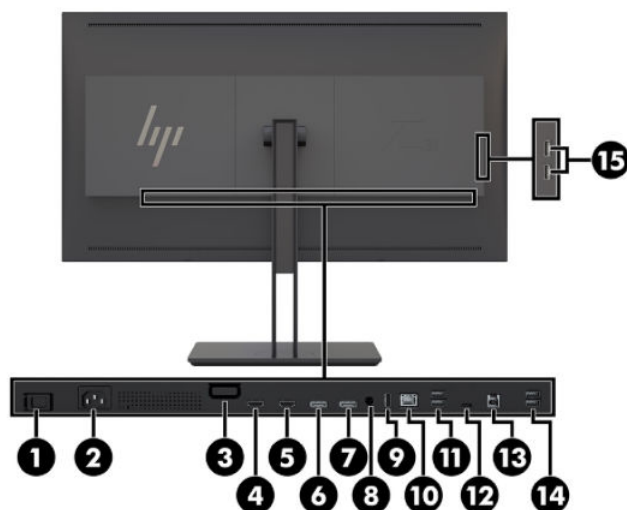













Gumb	Funkcija
1	Funkcijski gumbi S temi gumbi se lahko pomikate po zaslonskem meniju glede na indikatorje poleg aktiviranih gumbov v odprtem zaslonskem meniju. <b>OPOMBA:</b> Za aktivacijo funkcijskih gumbov pritisnite enega od gumbov, tako da so oznake gumbov na desni strani zaslona in so LED diode osvetljene.
2	Stikalo za vklop/izklop Vklopi oziroma izklopi zaslon. <b>OPOMBA:</b> Če želite vklopiti zaslon, preverite, ali je glavno stikalo za napajanje na hrbtni strani zaslona vklopljeno.



 **OPOMBA:** Če si želite ogledati simulator zaslonskega menija (OSD), obiščite HP Customer Self Repair Services Media Library (Knjižnica medijev službe za samostojna popravila s strani strank HP) na naslovu <http://www.hp.com/go/sml>.

 **OPOMBA:** Lahko prilagodite svetlost kontrolnih gumbov in spremenite njihovo funkcijo v zaslonskem meniju. Za več informacij glejte [Spreminjanje funkcijskih gumbov ohišja na strani 38](#) in [Prilagoditev LED diod gumbov ohišja na strani 39](#).

## Deli na hrbtni strani in ob straneh



Komponenta	Funkcija
1 	Glavno stikalo za vklop/izklop Povsem prekine napajanje zaslona. <b>OPOMBA:</b> Če stikalo preklopite v položaj za izklop, bo poraba zaslona minimalna, kadar ga ne uporabljate.
2 	Priključek za napajanje AC Omogoča priključitev napajalnega kabla na zaslon.
3	Zaklep za sprostitev stojala Sprosti stojalo z zaslona.
4 <b>HDMI</b>	HDMI1 Omogoča priključitev kabla HDMI na zaslon.
5 <b>HDMI</b>	HDMI2 Omogoča priključitev kabla HDMI na zaslon.
6 	DisplayPort 1 Omogoča priključitev kabla DisplayPort na zaslon.
7 	DisplayPort 2 Omogoča priključitev kabla DisplayPort na zaslon.
8 	Analogni zvočni izhod Omogoča priključitev slušalk na zaslon.
9  	Vrata KVM za tipkovnico Omogoča priključitev tipkovnice na zaslon.
10 	Omrežni priključek RJ-45 Omogoča priključitev omrežnega kabla na zaslon.
11 	Vrata DreamColor USB Za povezavo merilnega orodja ali USB-pogona za barvno umerjanje ali posodobitev vdelane programske opreme.
12 	Vhodna vrata USB vrste C (za povezave gostitelja) Omogočajo priključitev gostiteljske naprave s priključkom vrste C.
13 	Vhodna vrata USB 3.0 Omogoča priključitev kabla za zvezdišče USB na USB-priključek zaslona in na gostiteljska vrata ali zvezdišče USB.

Komponenta	Funkcija
14 	Izhodna vrata USB 3.0 Omogočata priključitev dodatnih naprav USB na zaslon.
15 	Izhodna vrata USB 3.0 (stranska plošča) Omogočata priključitev dodatnih naprav USB na zaslon.

## Spreminjanje nastavitev zaslona

### Pri namestitvi zaslona bodite previdni

**POZOR:** Da preprečite škodo na zaslonu, se ne dotikajte površine zaslona LCD. Pritisk na zaslon lahko povzroči barvno neskladnost ali napačno usmerjenost tekočih kristalov. Če pride do tega, zaslon ne bo več normalno deloval.

Da preprečite poškodbe zaslona, pazite, da ne pritiskate na območje kolorimetra (v zgornjem srednjem delu plošče), ko prenašate zaslon.

### Namestitev stojala za zaslon

**POZOR:** Ne dotikajte se površine zaslona LCD. Pritisk na zaslon lahko povzroči barvno neskladnost ali napačno usmerjenost tekočih kristalov. Če pride do tega, zaslon ne bo več normalno deloval.

Zaslon ponuja preprosto pritrditev in izpenjanje plošče zaslona. Namestitev plošče na stojalo:


1. Zaslon z navzdol obrnjeno sprednjo stranjo položite na ravno površino, ki naj bo pokrita s čisto, suho krpo.
2. Potisnite zgornji del stojala (1) pod zgornji rob vdolbine na hrbtni strani plošče.
3. Spustite spodnji del pritrdilne plošče (2) stojala v vdolbino, da se zaskoči na svoje mesto.






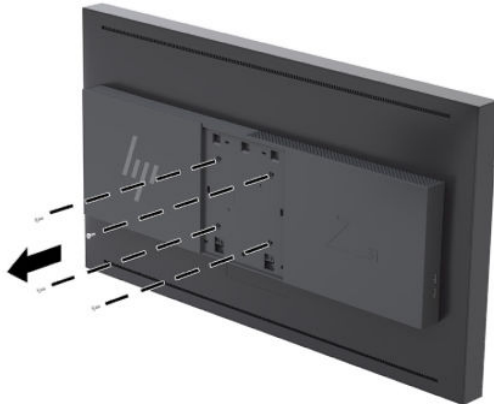
## Montaža zaslona

Glavo zaslona lahko pritrдите tudi na zid, nosilno roko ali drug nastavek za pritrnitev.

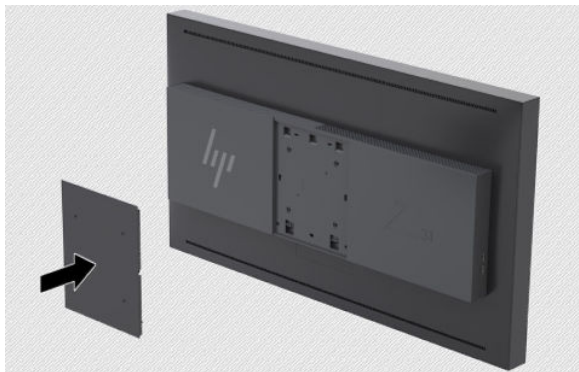
 **OPOMBA:** Naprava je izdelana tako, da se lahko uporablja s stenskimi nosilci, ki imajo potrdilo UL ali CSA.

 **POZOR:** Zaslون podpira odprtine za pritrnitev v skladu z industrijskim standardom VESA 100 mm. Če želite na zaslón pritrnditi stojalo drugega proizvajalca, boste potrebovali štiri 4-milimetrske vijake z razmikom med navoji 0,7 mm in dolžino 15 mm. Ne uporabljajte daljših vijakov, ker lahko poškodujejo zaslón. Prepričajte se, da je proizvajalčeva pritrnilna naprava skladna s standardom VESA in da lahko prenese težo zaslóna. Za najboljše delovanje je pomembno, da uporabljate napajalni kabel in videokable, priložene zaslónu.

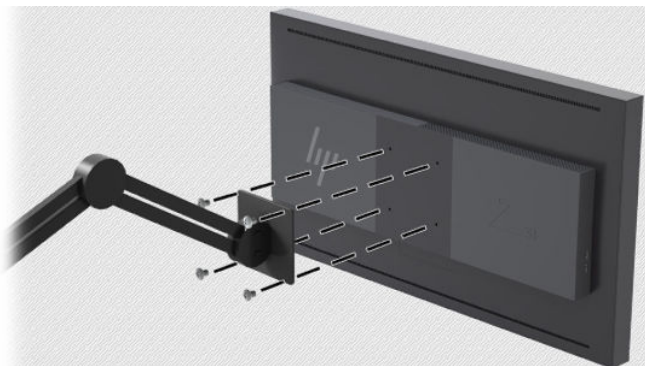
1. Odstranite štiri vijake iz odprtin za pritrnitev nosilca VESA na zadnji strani glave monitorja.



2. Namestite priloženi pokrov zadnje plošče prek pritrnilnih vijakov na zadnji strani zaslóna.




3. Za pritrnitev glave zaslóna neposredno na nastavek za pritrnitev uporabite štiri vijake, ki jih odstranite iz odprtine VESA na zadnji strani glave zaslóna in namestite pritrnilno napravo na zadnjo stran zaslóna.



## Iskanje serijske številke in številke izdelka

Serijska številka in številka izdelka sta navedeni na nalepki na zadnji strani glave monitorja. Ti številki boste morda potrebovali za stik s HP-jem glede vašega modela zaslona.

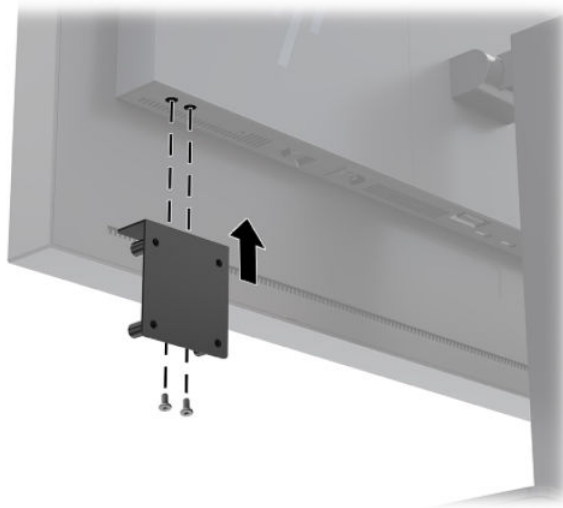
 **OPOMBA:** Če želite prebrati nalepko, boste morda morali nekoliko zasukati glavo zaslona.



## Montaža dodatne naprave na zadnjo stran zaslona

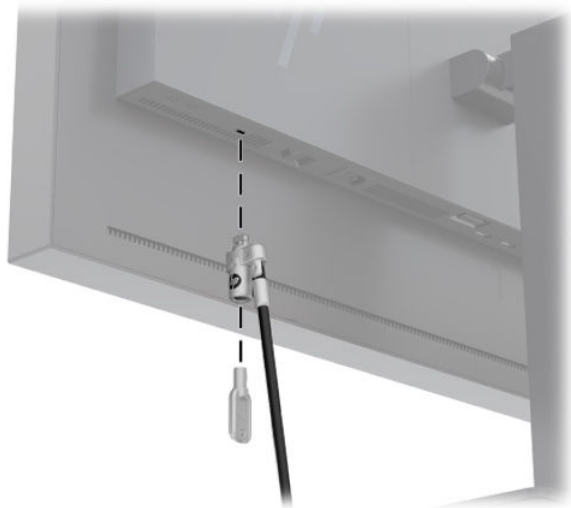
Na voljo je nosilec s štirimi standardnimi odprtinami za pritrditev VESA 40 mm × 40 mm, s katerim lahko pritrdite napravo, kot je SDI ali pretvornik video prek ip na zadnji strani zaslona.

- ▲ Postavite nosilec proti zadnji strani zaslona s poravnanimi odprtinami za vijake in nato namestite vijake.




## Nameščanje varnostnega kabla

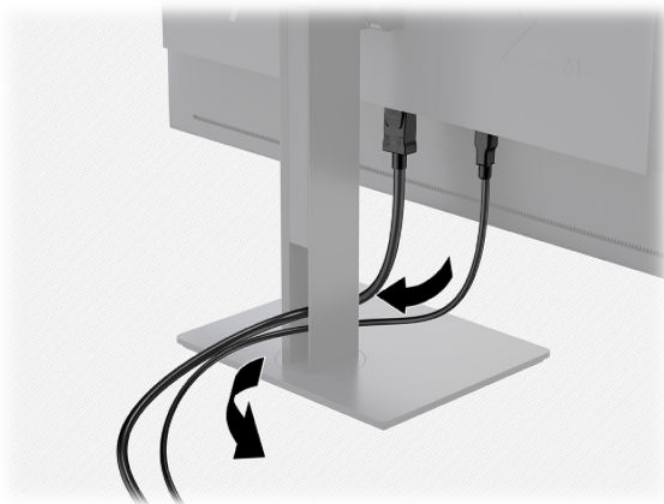
Zaslon lahko zavarujete z dodatnim varnostnim kablom, ki je na voljo pri HP-ju.




## Priključitev kablov

 **OPOMBA:** Nekateri kabli so priloženi zaslonu ob dostavi. Vsi kabli, ki so prikazani v tem razdelku, niso tudi priloženi zaslonu.


1. Postavite zaslon na priročno, dobro prezračevano mesto zraven računalnika.
2. Preden priključite kable, jih napeljite skozi odprtino za napeljavo kablov na sredini stojala.



3. Odvisno od vaše konfiguracije, napeljite video kabel DisplayPort, HDMI ali USB vrste C med računalnikom in zaslonom.


 **OPOMBA:** Video kabel, ki ga uporabljate, določa video način. Zaslon bo samodejno ugotovil, na katerih vhodih so ustrezni video signali. Vhode lahko izberete na zaslonskem prikazu (OSD), tako da pritisnete enega od sprednjih kontrolnih gumbov, s čimer jih aktivirate, in nato pritisnete gumb **Open Menu** (Odpri meni) za dostop do OSD. V OSD izberite **Video Input** (Video vhod) in izberite želeni vhodni vir.

---

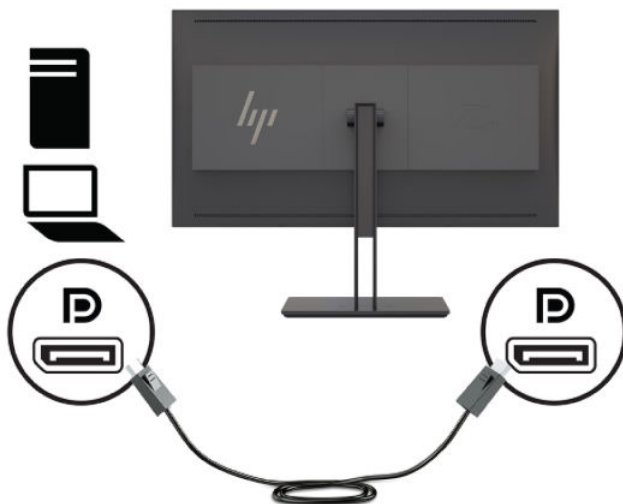
 **POMEMBNO:** Vhod USB-C morate izbrati ročno za video vhod. Ko je USB-C izbran za video vhod, je samodejno pregledovanje vhodov HDMI in DisplayPort onemogočeno.

---


- Če želite zaslon uporabljati v digitalnem načinu s signalom DisplayPort, priključite kabel za signal DisplayPort v priključek DisplayPort na hrbtni strani zaslona, drugi konec kabla pa v priključek DisplayPort na računalniku (kabel je priložen).

 **OPOMBA:** Na zadnji strani zaslona sta dva priključka DisplayPort, ki omogočata povezavo dveh delovnih postaj z zaslonom.

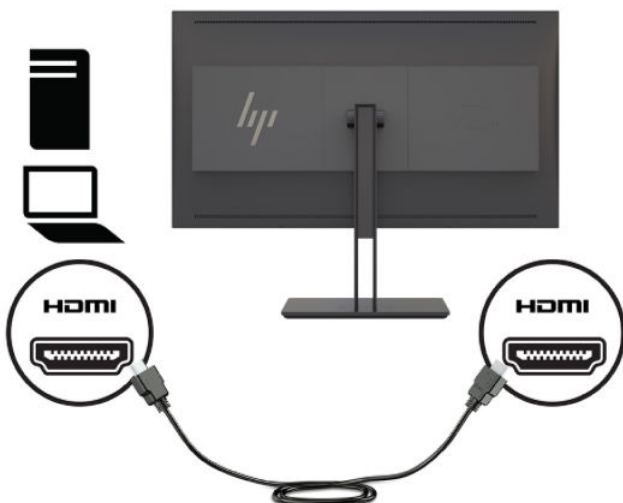
---



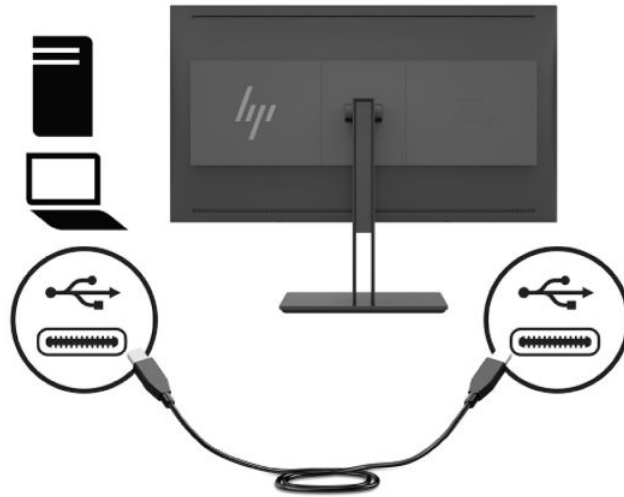
- Če želite zaslon uporabljati v digitalnem načinu s signalom HDMI, priključite kabel za signal HDMI v vrata HDMI na hrbtni strani zaslona, drugi konec kabla pa v vrata HDMI na računalniku (kabel je priložen).

 **OPOMBA:** Na zadnji strani zaslona sta dve vrata HDMI, ki omogočata povezavo dveh videonaprav z zaslonom.


---

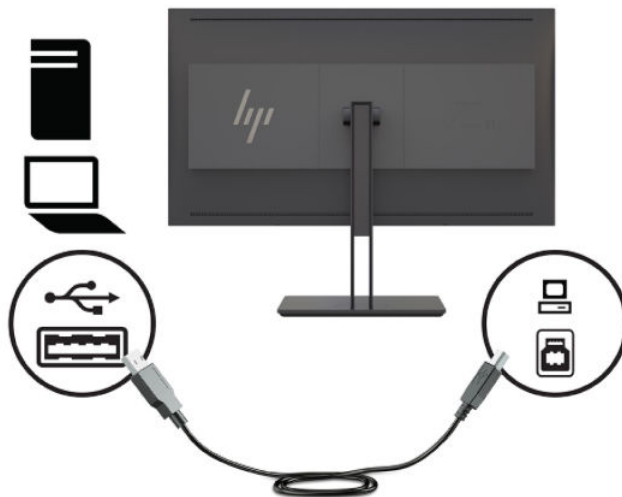


- Če želite zaslon uporabljati v digitalnem načinu s signalom USB vrste C, priključite kabel za signal vrste C v priključek USB vrste C na hrbtni strani zaslona, drugi konec kabla pa v priključek USB na računalniku (kabel je priložen).




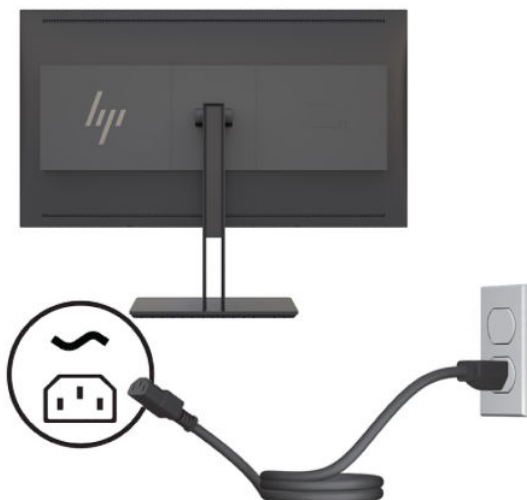
4. En konec kabla USB priključite v izhodna vrata USB na hrbtni strani računalnika, drugi konec pa v vhodni priključek USB na zaslonu.


 **OPOMBA:** Zaslon podpira USB 3.0. Za optimalno delovanje povežite kabel USB z vrati USB 3.0 na računalniku, če so na voljo.



5. Priključite en konec napajalnega kabla v priključek za napajanje na zadnji strani zaslona, drugega pa v električno zidno vtičnico.

 **OPOMBA:** Glavno stikalo za vklop/izklop na zadnjem delu zaslona mora biti v položaju vklopa (On), preden pritisnete gumb za vklop na sprednji strani zaslona.



 **OPOZORILO!** Možnost električnega udara ali poškodbe opreme zmanjšate tako:

Napajalni kabel priključite v vtičnico, ki je vedno prosto dostopna.

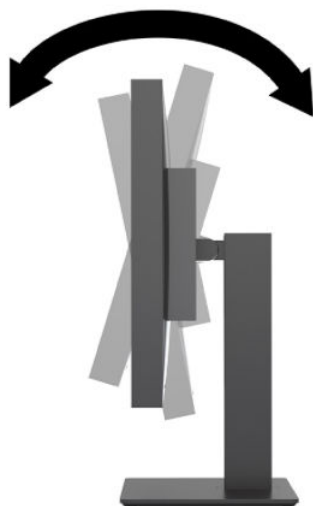
Napajanje računalnika odklopite tako, da napajalni kabel izvlečete iz vtičnice za izmenični tok.

Če ima napajalni kabel 3-polni vtič, kabel vtaknite v (ozemljeno) 3-polno vtičnico. Ne onemogočite ozemljitvenega pola napajalnega kabla, na primer tako, da priključite 2-polni adapter. Ozemljitveni pol je pomembna varnostna naprava.

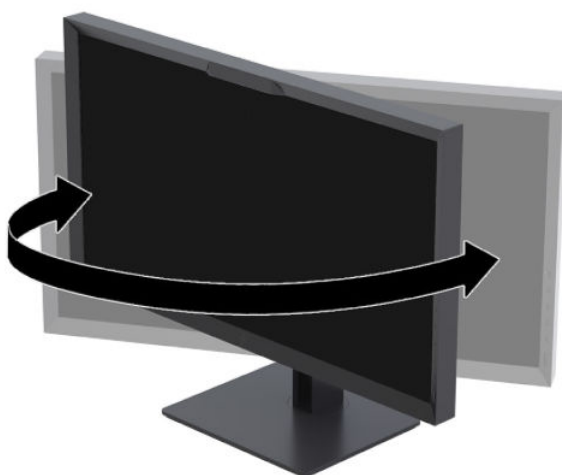
Zaradi varnosti na napajalne in druge kable ničesar ne polagajte. Postavite jih tako, da ne bo nihče stopil nanje ali se spotaknil ob njih. Ne vlecite za kabel. Če želite kabel izvleči iz vtičnice, ga primite za vtič.

## Prilagoditev zaslona

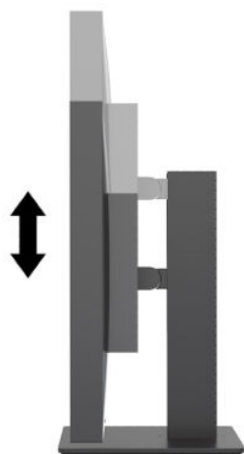
1. Zaslona nagnite naprej ali nazaj, da ga nastavite na ustrezno višino oči. Poizkusite doseči, da je površina plošče pravokotno na vaše oči.



2. Za najboljše vidno polje zasukajte zaslon na levo ali desno.



3. Prilagodite višino zaslona, tako da bo položaj zaslona udoben za delo z vašo delovno postajo. Zgornji rob okvirja zaslona ne sme biti višje, kot je višina vaših oči. Zaslona, ki je nameščen bolj nizko in je nagnjen, je lahko bolj udoben za uporabnike s korekcijskimi lečami. Ko skozi delovni dan spreminjate svoj delovni položaj, bi morali spreminjati tudi položaj zaslona.



## Vklop zaslona

1. Preklopite glavno stikalo za vklop/izklop na zadnji strani zaslona v položaj za vklop.
2. Vklopite računalnik.
3. Pritisnite stikalo za vklop/izklop na sprednji strani zaslona, da ga vklopite.



**OPOMBA:** Ko prvič vklopite zaslon z glavnim stikalom za napajanje, lahko traja do 30 sekund, preden se zaslon odzove na gumb za napajanje na sprednji strani. To je običajno zaradi zaganjanja notranjih sistemov.


**OPOMBA:** Če se po pritisku gumba za napajanje ne zgodi nič, je morda omogočena funkcija Power Button Lockout (Zaklepanje gumba za napajanje). Funkcijo onemogočite tako, da pritisnete gumb za vklop zaslona in ga držite 10 sekund.

Ko je zaslon vklopljen, se za pet sekund prikaže sporočilo o stanju. Sporočilo prikazuje, kateri vhod sprejema trenutno aktivni signal, stanje nastavitve samodejnega preklopa vira (Vklopljeno ali Izklopljeno; privzeto je nastavljeno na Vklopljeno), privzeti signal vira (privzeto je nastavljen DisplayPort), trenutno ločljivost zaslona in priporočljivo prednastavljeno ločljivost zaslona.

Zaslon samodejno prebere signalne vhode za aktivni vhod in ta vhod uporabi za prikaz. Če sta aktivna dva vhoda ali več, zaslon prikaže privzeti vhodni vir. Če privzeti vir ni eden od aktivnih vhodov, bo zaslon prikazal



vhode po prednostnem vrstnem redu. Vhodni vir lahko izberete v zaslonskem meniju. Pritisnite enega od gumbov na sprednjem okvirju, da aktivirate gumbe, nato pa pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni. V OSD izberite **Video Input (video vhod)** in izberite želeni vhodni vir.

 **POMEMBNO:** Vhod USB-C morate izbrati ročno za video vhod. Ko je USB-C izbran za video vhod, je samodejno pregledovanje vhodov HDMI in DisplayPort onemogočeno.


## HP-jeva pravila glede vodnih žigov in zadrževanja slike

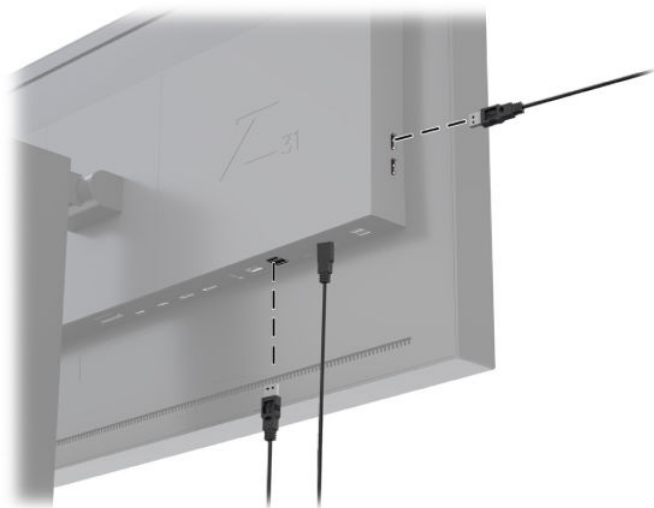
Modeli zaslonov IPS uporabljajo tehnologijo prikazovanja IPS (In-Plane Switching), ki omogoča izjemno širokokotno gledanje in napredno kakovost slik. Zasloni IPS so primerni za širok spekter aplikacij z napredno kakovostjo slike. Ta tehnologija pa ni primerna za aplikacije, ki dalj časa prikazujejo statične, stacionarne in nespremenljive slike ter pri tem ne uporabljajo ohranjevalnikov zaslona. Te vrste aplikacij lahko vključujejo videonadzor, videoigre, oglaševalske logotipe in predloge, ki so dolgo časa prikazani na zaslonu. Statične slike lahko povzročijo poškodbe zaradi zadrževanja slike, kar se na zaslonu lahko kaže kot madeži ali vodni žigi.

Zaslono, ki se uporablja 24 ur na dan in so poškodovani zaradi zadrževanja slike, garancija HP ne krije. Da se izognete poškodbam zaradi zadrževanja slike, zaslon vedno izklopite, kadar ga ne uporabljate, ali pa uporabite funkcijo nadzora porabe energije, če jo vaš sistem podpira, da se zaslon izklopi, ko sistem ni dejaven.

## Priklop naprav USB

Zaslon je opremljen s štirimi izhodnimi vrati USB (dvoje na zadnji strani in dvoje na stranski plošči).

 **OPOMBA:** Kabel za zvezdišče USB (USB vrste B ali USB vrste C) morate priključiti iz zaslona v računalnik, če želite omogočiti vrata USB na zaslonu.

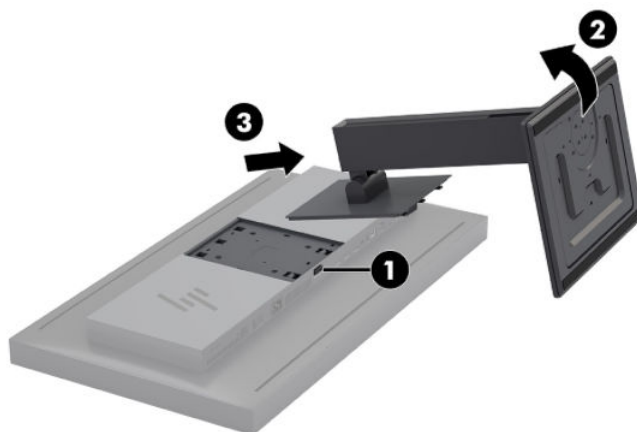


## Odstranjevanje stojala za zaslon

Če želite glavo zaslona namestiti na zid, nosilno roko ali drug nastavek za pritrditev, jo najprej odstranite s stojala.

**⚠ POZOR:** Preden začnete razstavljati zaslon, preverite, ali je izklopljen in ali so napajalni, signalni in omrežni kabli izključeni. Izključite tudi vse kable USB, ki so priključeni na zaslon.

1. Odklopite in odstranite vse kable z zaslona.
2. Zaslon z navzdol obrnjeno sprednjo stranjo položite na ravno površino, ki naj bo pokrita s čisto, suho krpo.
3. Jeziček na spodnji strani sredine zaslona pritisnite navzdol, da odklenete stojalo **(1)**.
4. Dno stojala zasukajte navzgor, da plošča za nameščanje odstopi iz vdolbine na zaslonu **(2)**.
5. Stojalo potisnite iz vdolbine **(3)**.



---

## 2 Uporaba zaslona

### Programska oprema in orodja

Zaslону je priložen disk, na katerem so datoteke, ki jih lahko namestite v računalnik:

- datoteka .INF (Information),
- datoteke ICM (Image Color Matching) (ena za vsak kalibriran barvni prostor)
- USB Software Development Kit (SDK) za sisteme Linux, Windows in Mac
- vzorčne skripte StudioCal XML



**OPOMBA:** Elemente, ki so navedeni zgoraj, lahko prenesete s podpornega spletnega mesta HP za zaslone. Za dodatne informacije pojdite na spletno mesto [Prenašanje s spleta na strani 18](#).

---

#### Datoteka .INF

Datoteka .INF določa vire zaslona, ki jih uporabljajo operacijski sistemi Microsoft Windows, da zagotavljajo združljivost zaslona z grafično kartico računalnika.

Zaslon je združljiv s funkcijo »Plug-and-play« sistema Microsoft Windows. Deluje pravilno brez namestitve datoteke INF. Za pravilno delovanje funkcije Plug and Play mora biti grafična kartica računalnika združljiva s standardom VESA DDC2, zaslon pa povezan neposredno z njo.

#### Datoteke .ICM

Datoteke .ICM so podatkovne datoteke, ki opisujejo kolorimetrijo zaslona. Če so zasloni umerjeni, opisujejo kolorimetrijo določene barvne prednastavitve. Ta podatek vključuje umerjeno barvno lestvico prednastavitve, odziv sivin in belo točko. Te datoteke uporablja mehanizem za barvno upravljanje operacijskega sistema –in tudi mehanizem za barvno upravljanje, vgrajen v specializirane aplikacije za fotografijo, video in grafično oblikovanje –za zagotovitev, da so barve na zaslonu pravilno obdelane in bodo prikazane natančno ob ogledovanju na zaslonu. Čeprav vsi programi ne podpirajo uporabo teh datotek, HP močno priporoča, da vedno izberete ali omogočite datoteko ICM, ki se ujema z aktivno barvno prednastavitvijo, da zagotovite najboljši prikaz slike.



**OPOMBA:** Barvni profil ICM je zapisan skladno s specifikacijo International Color Consortium (ICC) Profile Format.

---


## Nameščanje datotek .INF in .ICM

Datoteki .INF in .ICM lahko namestite z diska ali jih prenesete iz spletne strani.

### Namestitev z diska

Če želite datoteki .INF in .ICM namestiti z diska:

1. Vstavite disk v optični pogon računalnika. Prikaže se meni diska.
2. Oglejte si datoteko **HP Display Software Information** (Informacije o programski opremi za zaslon HP).
3. Izberite možnost **Install Display Driver Software** (Namestitev programske opreme za gonilnik zaslona).
4. Sledite navodilom na zaslonu.

 **OPOMBA:** Datoteka .INF je datoteka za sistem Windows. Če uporabljate macOS ali Linux, boste morda morali namestiti datoteke ICM, da zagotovite barvno natančnost na zaslonu. Te datoteke lahko ročno kopirate v vaš računalnik. Več informacij o namestitvi teh datotek najdete v vodniku gostiteljskega operacijskega sistema.


### Prenašanje s spleta

Najnovejšo različico datotek .INF in .ICM takole prenesete s HP-jevega spletnega mesta za podporo za zaslone:

1. Obiščite spletno mesto <http://www.hp.com/support>.
2. Vnesite ime izdelka HP ali številko izdelka v polje **Iskanje vse podpore** in nato kliknite ikono za iskanje.
3. Iz možnosti prikazanega menija poiščite gonilnike, programsko opremo in vdelano programsko opremo.
4. Po navodilih na strani prenesite programsko opremo.


## Posodabljanje vdelane programske opreme

HP priporoča, da preverite za posodobitve vdelane programske opreme zaslona in namestite novejšo različico, če je na voljo.

 **OPOMBA:** Notranji procesor zaslona - potreben za posodobitve vdelane programske opreme - je privzeto onemogočen. Pred posodobitvijo vdelane programske opreme zaslona morate omogočiti notranji procesor. V zaslonskem prikazu OSD izberite **Management** (Upravljanje) > **Internal processor** (Notranji procesor) in izberite **Enable** (Omogoči) za vklop procesorja. V primeru vklopa tik pred posodobitvijo vdelane programske opreme počakajte približno minuto, da se notranji procesor popolnoma zažene.


Za posodobitev vdelane programske opreme prek USB:


1. Preverite trenutno različico vdelane programske opreme.
  - a. Pritisnite kateri koli funkcijski gumb na sprednjem okvirju.
  - b. Pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
  - c. Izberite **Informacije** za ogled trenutne različice vdelane programske opreme.

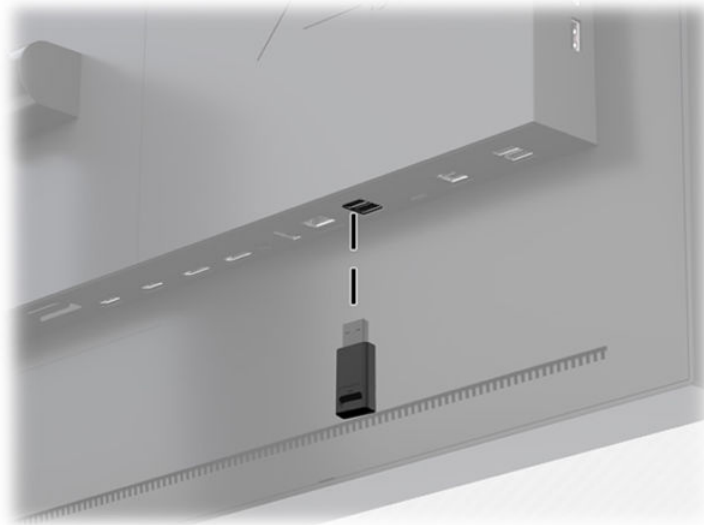
 **NASVET:** Bližnjična funkcijska tipka na okvirju in informacije o zaslonu so na voljo na četrti tipki na okvirju v tovarniški konfiguraciji zaslona. Prek te bližnjice lahko dostopate do te strani z informacijami, razen če je bila bližnjična tipka dodeljena drugače. Ta stran z informacijami prikazuje tudi, ali je notranji procesor vključen ali izključen.

2. Na spletu najdete najnovejšo vdelano programsko opremo.

- a. Obiščite spletno mesto <http://www.hp.com/support>.
  - b. Vnesite ime izdelka HP ali številko izdelka v polje **Iskanje vse podpore** in nato kliknite ikono za iskanje.
  - c. Iz možnosti prikazanega menija poiščite vdelano programsko opremo.
  - d. Preglejte najnovejše različice vdelane programske opreme za zaslon in preverite, če je na voljo novejša različica.
  - e. Prenesite vdelano programsko opremo na USB pogon. Podprti so sledeči formati USB pogona: FAT, FAT32, NTFS.
3. Vstavite USB pogon z najnovejšo vdelano programsko opremo v eno od vrat USB DreamColor in sledite navodilom na zaslonu za namestitvev vdelane programske opreme.

 **OPOMBA:** Vdelana programska oprema je na voljo kot stisnjena in podpisana datoteka rar. Pred namestitvijo ne raztegujte datoteke.


 **POZOR:** Med posodobitvijo vdelane programske opreme ne izklopite zaslona.



## Izbiranje prednastavitve barvnega prostora

Zaslona omogoča tovarniško kalibrirane prednastavitve barvnega prostora, primerne za vrsto delovnih procesov, kjer so barve ključnega pomena, kar vključuje vizualne učinke, animacijo, pregledovanje dnevnikov, profesionalno fotografijo, zasnovo izdelkov, tiskanje in predogled, grafična umetnost in številne druge. Sedem standardnih barvnih prostorov je na voljo skupaj z izvirno barvno lestvico zaslona. Sledeča tabela navaja podatke o osmih razpoložljivih standardnih barvnih prostorov.

Številka prednastavitve	Ime prednastavitve	Rdeča primarna (u'v')	Zelena primarna (u'v')	Modra primarna (u'v')	Belina	Privzeta gama ali EOTF	Privzeta svetilnost
0	DCI P3 D65	0,496, 0,526	0,099, 0,578	0,175, 0,158	D65	2,4	100 cd/m <sup>2</sup>
1	BT.709	0,451, 0,523	0,125, 0,563	0,175, 0,158	D65	BT.1886	100 cd/m <sup>2</sup>
2	BT.2020	0,557, 0,516	0,056, 0,587	0,159, 0,126	D65	BT.1886	100 cd/m <sup>2</sup>
3	sRGB D65	0,451, 0,523	0,125, 0,563	0,175, 0,158	D65	sRGB	250 cd/m <sup>2</sup>
4	sRGB D50	0,451, 0,523	0,125, 0,563	0,175, 0,158	D50	sRGB	250 cd/m <sup>2</sup>
5	Adobe RGB D65	0,451, 0,523	0,076, 0,576	0,175, 0,158	D65	2,2	250 cd/m <sup>2</sup>
6	Adobe RGB D50	0,451, 0,523	0,076, 0,576	0,175, 0,158	D50	2,2	250 cd/m <sup>2</sup>
7	Izvirno	Zaslonska plošča	Zaslonska plošča	Zaslonska plošča	D65	2,2	250 cd/m <sup>2</sup>


 **OPOMBA:** Tovarniška prednastavitev DCI-P3 ima belo točko D65, 100 cd/m<sup>2</sup> svetilnosti in gamo Power 2,4. Ta se razlikuje od konfiguracije DCI-P3, ki jo običajno najdete v filmskih projektorjih (bela točka P3, 48 cd/m<sup>2</sup> svetilnosti in gama Power 2,6). To je rezultat ugotovitve studiev za vizualne učinke in animacijskih studiov, da je konfiguracija D65/100/2,4 bolj primerna za delovno okolje običajnih umetnikov kot konfiguracija za filmske projektorje.

Izbiranje prednastavitve barvnega prostora:

1. Pritisnite kateri koli funkcijski gumb na sprednjem okvirju.
2. Pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
3. Izberite **Color settings** (Nastavitve barv) za prikaz konfiguracijskega zaslona barvnega prostora.
4. Z gumbi **Gor/dol** se pomaknite do zelenega barvnega prostora in pritisnite gumb **Izberi** za aktivacijo.

## Prilagajanje svetilnosti

Čeprav je vsaka prednastavitev kalibrirana na določen nivo svetilnosti, jo lahko nastavite tudi v naknadni kalibraciji. Območje svetilnosti za vse kalibrirane prednastavitve barvnega prostora je prilagodljivo med 48 - 250 cd/m<sup>2</sup>.

 **OPOMBA:** Zaradi načina, na katerega se žarnice LED odzivajo na napetost, bo vsaka nadaljnja, od kalibracijske vrednosti oddaljena, prilagoditev svetilnosti vplivala na natančnost prikaza vrednosti svetilnosti v zaslonskem meniju. Ko se odmikate stran od umerjene vrednosti, se bo bela točka kolorimetrije prestavila. HP priporoča umerjanje zaslona na zeleno delovno svetilnost. Za več informacij o kalibraciji glejte [Umerjanje zaslona na strani 60](#).

Za prilagoditev svetilnosti:

1. Pritisnite kateri koli funkcijski gumb na sprednjem okvirju.
2. Pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
3. Izberite **Color settings** (Nastavitve barv) za prikaz konfiguracijskega zaslona barvnega prostora.
4. Z gumbi **Gor/dol** se pomaknite do možnosti **Adjust luminance** (Prilagodi svetilnost) in pritisnite gumb **Izberi** za aktivacijo.
5. Z gumbi **Increase/Decrease** (Povečaj/Zmanjšaj) prilagodite svetilnost na želeno raven.



**OPOMBA:** Možnost **Adjust luminance** (Prilagodi svetilnost) prikazuje trenutno vrednost svetilnosti na desni strani menija.

## Razumevanje možnosti nastavitve slike

Številne možnosti posebnih prilagoditev slike so posebej zasnovane za določene delovne procese v medijski in zabavni industriji. Razdelek v nadaljevanju ponuja opis teh funkcij glede na uporabo v delovnih procesih.

### Prilagoditve video signala

#### Prilagoditev za izhodni RGB

V nekaterih primerih je morda potrebno naknadno umerjanje za prilagoditev nastavitve (črna) ali vrednosti (bela) enega ali več RGB-kanalov za vizualno ujemanje drugega zaslona ali projektorja. Te nastavitve so postavljene izhodno od (tj. po) bloka za obdelavo barvnega upravljanja v strojni opremljeni zasloni. Te nastavitve zagotavljajo 10-bitno natančnost.

Za prilagajanje nastavitve in vrednosti RGB:

1. Pritisnite kateri koli funkcijski gumb na sprednjem okvirju.
2. Pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
3. Izberite **Color settings** (Nastavitve barv) > **Downstream RGB adjust** (Prilagoditev za izhodni RGB).
4. Prilagoditev nastavitve uporabite za prilagajanje nastavitve in vrednosti, dokler ne dosežete želenega ujemanja barv z drugo napravo za prikazovanje.

#### Uporaba video ravni (64–960)

Ta možnost je zasnovana za natančen prikaz »video legalnih« signalov, ki vključujejo območje noge pod črno in območje glave nad belo. Do tovrstnih signalov običajno pride pri delu z video signali, ki ustrezajo zahtevam celotnega standarda ITU-R BT.709. Ta standard vam omogoča oddaljitve od črne in bele namesto obravnavanja črnih in belih kot absolutnih.

S temi signali se običajno srečate v sledečih situacijah:

- Pregledovanje video izhoda HDMI ali HD-SDI prek zajema videa in kartice za predvajanje, kot sta AJA Kona ali Blackmagic Design DeckLink
- Pregledovanje slik v oknu Composer/Edit/Preview v nelinearnem programu za obdelavo videa
- Pregledovanje video izhoda predvajalnika Blu-Ray/DVD za domače uporabnike

V vseh navedenih situacijah video signal običajno vključuje območje glave in noge BT.709. Pri pregledovanju na zaslonu brez omogočene možnosti so temni odtenki in sence svetlejše, beli odtenki temnejši, barve pa so manj nasičene kot pri dejanski vsebini signala.

Ko je ta možnost omogočena, bodo temni odtenki odrezani pri vrednosti 10 bitov od 64 in pri belih odtenkih pri vrednosti 10 bitov od 960 (pri 8 bitih bo do obrezovanja prišlo pri vrednostih 16 in 235). Signal je nato znova nastavljen za prikaz v ustreznem vizualnem območju.

Če niste prepričani, ali uporabljate izvirno gradivo z glavo in nogo, preverite nastavitve aplikacije ali preverite pri nekom, ki lahko pove, kako je bil zajet ali obdelan izvirni material. Morda boste zatem, ko ste omogočili to nastavitvev, morali prilagoditi svetlost vmesnika aplikacije za urejanje.

Uporaba video ravni:

1. Pritisnite kateri koli funkcijski gumb na sprednjem okvirju.
2. Pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
3. Izberite **Image adjustment** (Nastavitev slike) za prikaz možnosti prilagoditve.
4. Z gumbi **Gor/dol** se pomaknite do možnosti **Video legal (64–960)** (Video legalno (64–960)) in pritisnite gumb **Izberi** za izbiro. Možnost bo izbrana, ko je aktivna.

## Korekcija slike, ki sega čez rob zaslona

Čeprav zaslon privzeto prikazuje vse slikovne pike na sliki, si je včasih pri predvajanju video dnevnikov ali revizijskem urejanju priporočeno ogledati sliko v načinu korekcije slike, podobno kot na običajnih digitalnih televizorjih. Možnost **Overscan Frame** bo povečala sliko za 5 %, tako da je prikazan le del okvirja znotraj varnega območja. Varno območje je običajno definirano kot območje, ki se prične 5 % od roba okvirja.

Če želite uporabiti ta način korekcije slike:

1. Pritisnite kateri koli funkcijski gumb na sprednjem okvirju.
2. Pritisnite gumb **Open Menu**, da odprete da zaslonski meni.
3. Izberite **Image adjustment** (Nastavitev slike) za prikaz možnosti prilagoditve.
4. Z gumbi **Gor/dol** se pomaknite do možnosti **Overscan frame by 5%** (Korekcija slike za 5 %) in pritisnite gumb **Izberi** za izbiro. Možnost bo izbrana, ko je aktivna.

## Prikaz samo modrega kanala

Človeško oko je najmanj občutljivo za spremembe modrih odtenkov, zato večina algoritmov za stiskanje in kodiranje dodeli najmanjšo količino pasovne širine modremu kanalu. Zaradi tega so napake pri stiskanju/kodiranju najlažje vidne pri gledanju modrega kanala. Zaslon uporabniku omogoča gledanje le modrega kanala, za kar začasno izključi rdeč in zelen kanal, z namenom pregledovanja napak na sliki.

Za ogled samo modrega kanala:

1. Pritisnite kateri koli funkcijski gumb na sprednjem okvirju.
2. Pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
3. Izberite **Image adjustment** (Nastavitev slike) za prikaz možnosti prilagoditve.
4. Z gumbi **Gor/dol** se pomaknite do možnosti **Blue channel only** (Samo modri kanal) in pritisnite gumb **Izberi** za izbiro. Možnost bo izbrana, ko je aktivna.

## Možnosti uporabe razmerja višina/širina

Zaslon ponuja številne posebne možnosti uporabe razmerja višina/širina, ki jih običajni zasloni ne ponujajo. Naslednji razdelek se osredotoča na to, kako so te možnosti vgrajene v določene delovne procese.



## Možnosti »Fill To« (Zapolni)

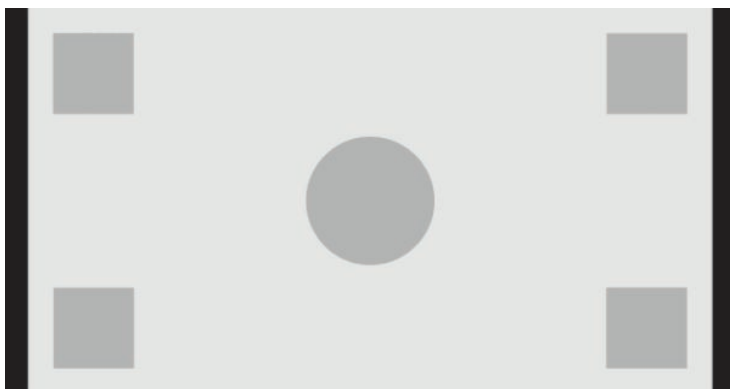
Te možnosti določajo prikaz vhodnega vira na zaslonu, če se ločljivost razlikuje od izvirne ločljivosti zaslona 4096 × 2160.

### Fill to source aspect ratio (proportional) (Zapolni v razmerju vira (sorazmerno))

Ta možnost ohrani razmerje vira in v največji meri povečala sliko, ki bo na zaslonu središčna, pri tem pa bo uporabila 0 % črne za zapolnitev neuporabljenih delov zaslona. Če je npr. vir ožji kot 17 × 9, bo ta prikazan v polni višini s črnimi robovi na levi in desni strani slike vira, vir, ki je širši kot 17 × 9, pa bo prikazan v polni širini s črnimi robovi nad in pod sliko vira.

Zapolni v razmerju vira je privzeta možnost, ki je najprimernejša za večino delovnih procesov.

Naslednja slika prikazuje vizualni rezultat, ko je vhodni vir 3840 × 2160 prikazan na zaslonu z omogočeno možnostjo Zapolni v razmerju vira (sorazmerno).

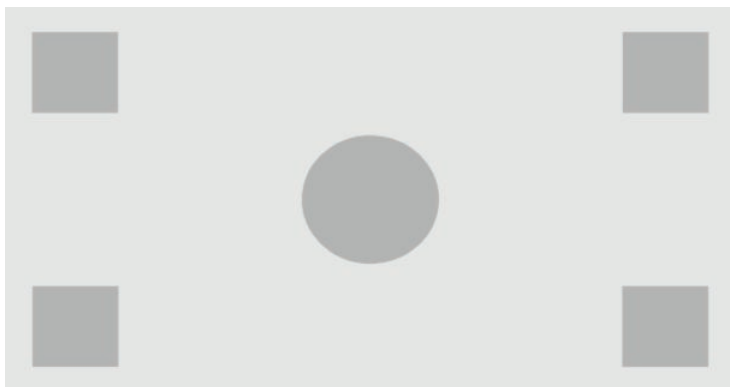


### Fill to entire screen (non-proportional) (Zapolni na celoten zaslon (nesorazmerno))

Ta možnost popači razmerje virov, ki niso v razmerju 17 × 9, in jih prilagodila razmerju zaslona 17 × 9. Nastala slika bo zavzela celoten zaslon in bo raztegnjena bodisi vodoravno (pri ožjih razmerjih) ali navpično (pri širših razmerjih).

Uporabite možnost zapolni na celoten zaslon, če je razmerje vira nepomembno in ne želite zapolniti celotnega ekrana, ne glede na možno povzročeno popačenje.

Naslednja slika prikazuje vizualni rezultat, ko je vhodni vir 3840 × 2160 prikazan na zaslonu z omogočeno možnostjo Zapolni na celoten zaslon (nesorazmerno). Ne pozabite, da so v primerjavi s prejšnjo sliko krog in kvadrati raztegnjeni vodoravno, zato slika zapolni celotno razmerje širina/višina 17:9.



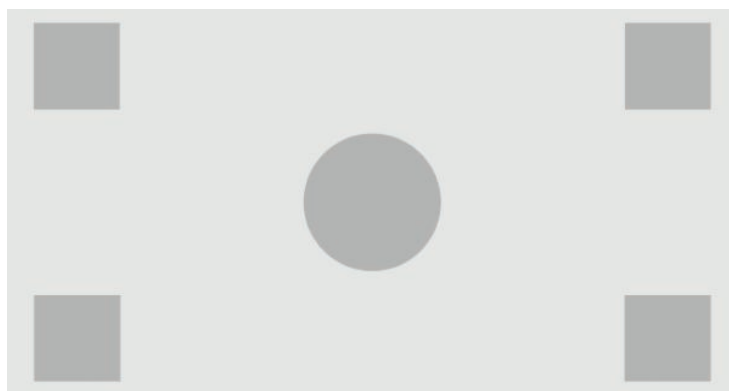
## Fill to screen width (proportional) (Zapolni na širino zaslona (sorazmerno))

Ta možnost je namenjena za določene delovne procese z virom videa, ki je ožji od izvirnega razmerja zaslona 17 x 9. Nekateri filmski delovni procesi zahtevajo obdelavo animacije ali vizualnih učinkov v razmerju »Academy« ali višjem razmerju in »središčno ujemanje« za širokozaslonsko obdelavo. Če omogočite to možnost, bo velikost slike vira spremenjena, tako da se bo širina ujemala s širino zaslona. Nato je slika vira navpično osrediščena in zgornji ter spodnji del slike odrezan, pri čemer ostane le 17×9 »središčno ujemanje« okvirja »Academy«. Razmerja slike vira so ohranjena.

**NASVET:** Ta možnost je koristna tudi, če je bil izvorni material 17:9 obdelan znotraj razmerja vhodnega vira širina/višina 16:9 in si želite ogledati izvirno 17:9 sliko čez celoten zaslon.

Uporabite možnost Zapolni na širino zaslona, ko so navpična središčna ujemanja zaželeni kot del dnevnikov ali postopka pregledovanja.

Naslednja slika prikazuje vizualni rezultat, ko je vhodni vir 3840 × 2160 prikazan na zaslonu z omogočeno možnostjo Zapolni na širino zaslona (sorazmerno). Upoštevajte, da je bilo v primerjavi s prejšnjo sliko območje nad in pod zunanji kvadrati izrezano in velikost slike spremenjena, da zapolni celoten okvir 17:9.

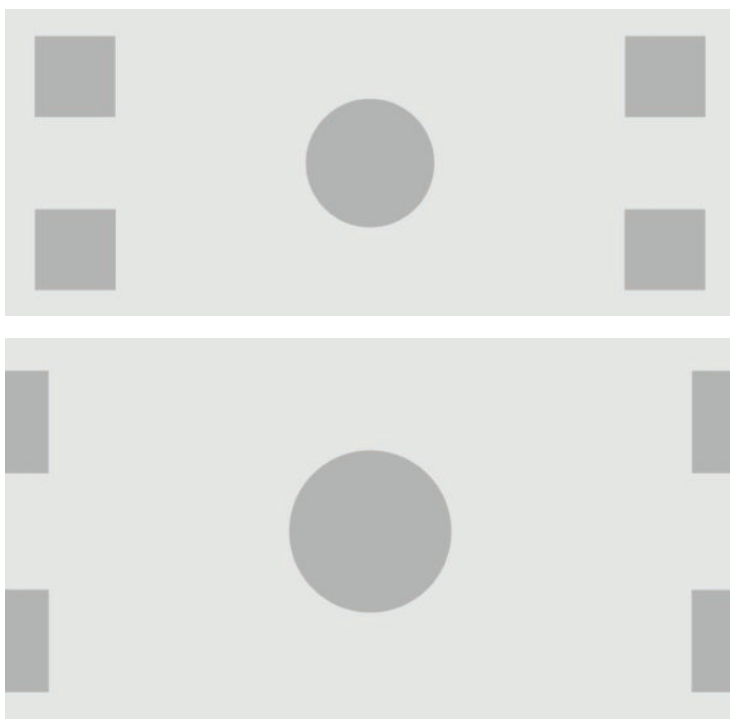


### Fill to screen height (proportional) (Zapolni na višino zaslona (sorazmerno))

To možnost uporabite pri določenih delovnih procesih z virom videa, ki je širši od izvirnega razmerja zaslona 17 x 9. Pri nekaterih filmskih delovnih procesih je zaželeno 17 x 9 vodoravno ujemanje širšega razmerja vira. Če omogočite to možnost, bo velikost slike vira spremenjena, tako da se bo višina ujemala z višino zaslona. Nato je slika vira vodoravno osrediščena in levi ter desni del slike odrezan, pri čemer ostane le 17x9 »središčno ujemanje« širšega okvirja. Razmerja slike vira so ohranjena.

Uporabite možnost Zapolni na višino zaslona, ko so vodoravna središčna ujemanja zaželeni kot del dnevnikov ali postopka pregledovanja.

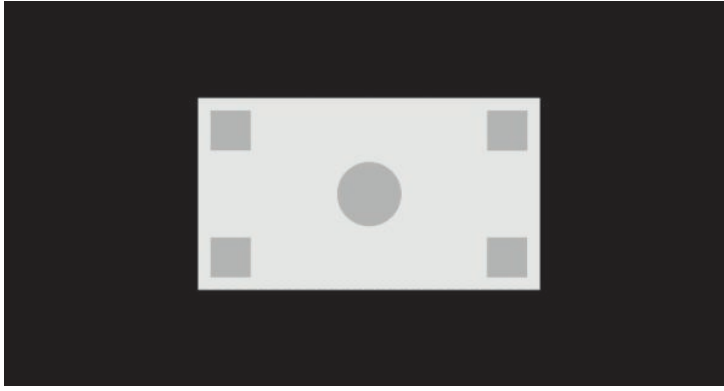
Naslednje ilustracije prikazujejo sliko vhodnega vira 4096 x 1716 in vizualni rezultat, ko je ta vhodni vir prikazan na zaslonu z omogočeno možnostjo Zapolni na višino zaslona (sorazmerno). Pomnite, da je bilo območje na desnih in levih robovih izrezano in velikost slike spremenjena, da zapolni celoten okvir 17:9.



### Pixel-for-pixel (Slikovna pika za slikovno piko)

Ta možnost je namenjena za vir videa z nižjo ločljivostjo kot izvorna ločljivost zaslona 4096 x 2160, kadar si želite ogledati sliko brez spremembe razmerja. Če je omogočena, bo ta možnost prikazala vhodni vir v njegovi izvorni velikosti in zapolnila preostanek okvirja z 0 % črne.


Naslednja slika prikazuje vizualni rezultat, ko je vhodni vir 2048 x 1080 prikazan na zaslonu z omogočeno možnostjo Slikovna pika za slikovno piko.



### True 2K pixel mapping (Resnična preslikava 2K slikovnih pik)

Ta možnost je zasnovana za delo z viri 2K (2048 × 1080 ali 1920 × 1080), če si jih želite ogledati v polnem zaslonu brez kock zaradi spreminjanja velikosti ali mehčanja. Ko je možnost omogočena, bo velikost slike spremenjena z najbližjo sosednjo interpolacijo in eno slikovno piko vira spremenila v štiri zaslonske slikovne pike. Nastala slika bo tako natanko predstavljala slikovne pike signala vira 2K.


Ta možnost je predvsem koristna, če predvajate vir 2K v celotnem zaslonu in lahko kritično ocenite sliko.

 **POMEMBNO:** Ta možnost je na voljo samo z izvirnimi signali v ločljivosti 2048 × 1080, 1920 × 1080 ali 1280 × 720 pik. Če uporabljate izvirni signal 1280 × 720, bo vsaka slikovna pika prikazana kot devet zaslonskih slikovnih pik.

### Uporaba možnosti »fill to« (zapolni)

Za spremembo načina prikaza vira videa na zaslonu:

1. Pritisnite kateri koli funkcijski gumb na sprednjem okvirju.
2. Pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
3. Izberite **Image adjustment** (Nastavitev slike) za prikaz možnosti prilagoditve.
4. Izberite **Image scaling** (Spreminjanje velikosti slike) za prikaz možnosti prikaza.
5. Z gumbi **Gor/dol** se pomaknite do zelene razpoložljive možnosti in pritisnite gumb **Izberi** za aktivacijo.

 **OPOMBA:** Meni za spreminjanje velikosti slike lahko ponovno dodelite funkcijskemu gumbu na okvirju za enostaven dostop. Glejte [Spreminjanje funkcijskih gumbov ohišja na strani 38](#) za informacije o dodelitvi funkcijskega gumba na okvirju.

### Maskiranje razmerja širina/višina digitalnega kina

Zaslon podpira razmerja maskiranja za dve standardni razmerji 1,85:1 in 2,39:1, znotraj velikosti slike DCI. Ko je izbrano razmerje maskiranja digitalnega kina, je izvirni signal maskiran za prikaz samo slikovnih pik v izbranem razmerju. Sledeča tabela navaja aktivne slikovne pike, prikazane za vsako velikost slike in razmerje.

Velikost slike DCI	Razmerje višina/širina	Vodoravne aktivne slikovne pike	Navpične aktivne slikovne pike
4096 × 2160	1,85:1	3996	2160
4096 × 2160	2,39:1	4096	1716

Velikost slike DCI	Razmerje višina/širina	Vodoravne aktivne slikovne pike	Navpične aktivne slikovne pike
2048 × 1080	1,85:1	1998	1080
2048 × 1080	2,39:1	2048	858

## Možnosti uporabe razmerja širina/višina digitalnega kina

Vse prikazne možnosti digitalnega kina se nahajajo v zaslonskem prikazu v **Main menu** (Glavni meni) > **Image adjustment** (Nastavitev slike) > **Digital Cinema Masking** (Maskiranje digitalnega kina). Te možnosti niso na voljo, tako kot možnost menija, če ena od sledečih ločljivosti ni prikazana prek aktivnega video vhoda:

- 4096×2160
- 2048×1080

Za dostop do možnosti maskiranja digitalnega kina:

1. Povežite računalnik ali video napravo z zaslonom, ki je nastavljen za prikaz ločljivosti signala 4096 × 2160 ali 2048 × 1080.
2. Pritisnite kateri koli gumb na sprednjem okvirju.
3. Pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
4. Izberite **Image adjustment** (Nastavitev slike) za prikaz možnosti prilagoditve.
5. Izberite **Digital cinema masking** (Maskiranje digitalnega kina) za prikaz možnosti digitalnega kina.

Na voljo so naslednje možnosti maskiranja digitalnega kina.

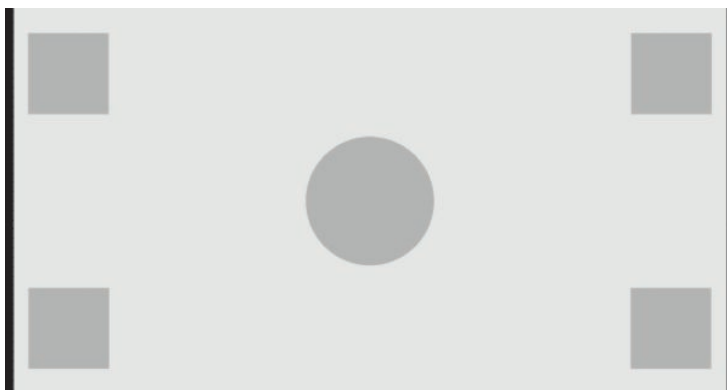
### Show entire DCI container (Prikaz celotne velikosti slike DCI)

Ta možnost je privzeta in bo prikazala celoten okvir 2048 × 1080 ali 4096 × 2160.

### Mask to DCI 1.85:1 aspect ratio (Maskiraj v razmerju širine/višine DCI 1,85:1)

Ta možnost maskira najbolj levih in desnih 50 slikovnih pik okvirja širine 4096 (najbolj levih in desnih 25 slikovnih pik za širino 2048). Slika je nato prikazana kot določeno z možnostjo spreminjanja velikosti slike, opisano v prejšnjem razdelku.

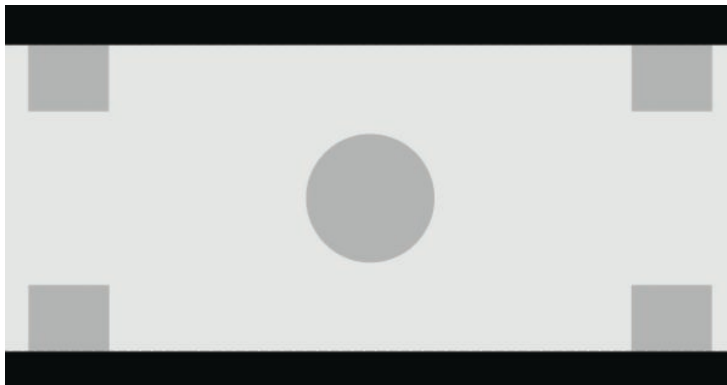
Naslednja slika prikazuje vir DCI, obrezan za 1,85:1.



### Mask to DCI 2.39:1 aspect ratio (maskiraj v razmerju širine/višine DCI 2,39:1)

Ta možnost maskira najbolj zgornjih in spodnjih 222 slikovnih pik okvirja širine 4096 (najbolj zgornjih in spodnjih 111 slikovnih pik za širino 2048). Slika je nato prikazana kot določeno z možnostjo spreminjanja velikosti slike, opisano v prejšnjem razdelku.

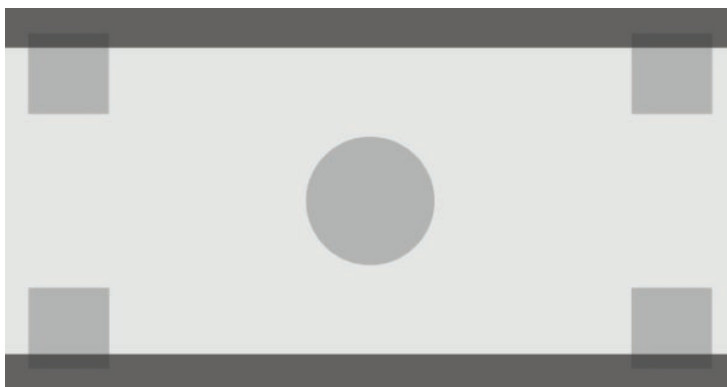
Naslednja slika prikazuje vir DCI, obrezan za 2,39:1.



### Show masked region (Prikaz maskiranega območja)

Če je omogočena ta možnost, je uporabljena delno prosojna maska namesto neprosojne maske. Ta možnost je uporabna, če npr. želite preveriti zgornjo vrstico v razmerju 2,39:1 in si ogledati katere informacije so lahko razpoložljive, če je območje glave treba prilagoditi s preokvirjanjem.

Naslednja slika prikazuje vir DCI, obrezan za 2,39:1 z omogočeno možnostjo Pokaži maskirano območje.



### Nastavi neprosojnost maske

Ta možnost je na voljo, ko je možnost **Show masked region** (Prikaz maskiranega območja) aktivna in omogoča določitev neprosojnosti na obrezanem območju. Prilagodite po potrebi, da dosežete želeno ravnovesje med aktivnimi in obrezanimi območji okvirja.

## Delo z oznakami

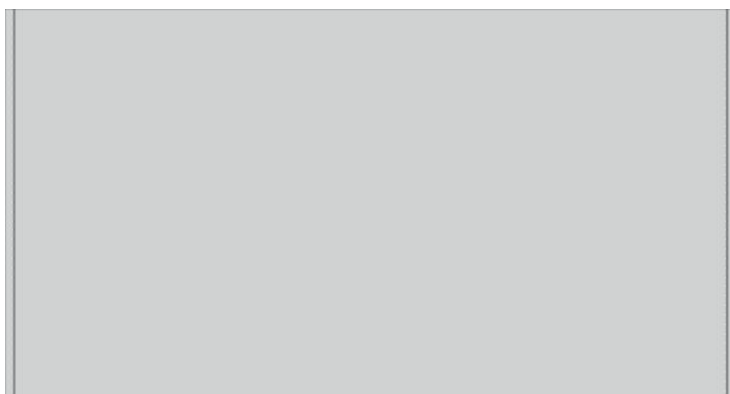
Zaslon ima poln komplet oznak za prekrivanje, ki jih lahko uporabljate za označevanje določenih območij ali regij okvirja. Vključenih je tudi več standardnih oznak.

### Oznake filmskega razmerja širina/višina

Oznake so na voljo za standardna filmska razmerja širine/višine 1,85:1 in 2,39:1. Te oznake bodo postavite linijo na rob rob filmskega razmerja širine/višine 17:9 (4096 × 2160 ali 2048 × 1080) in 16:9 (3840 × 2160, 1920 × 1080 ali 1280 × 720) vhodnih virov.


V primeru vhodnih virov 17:9 so črte postavljene na določena mesta v DCI. Za vhode 16:9 so črte postavljene na matematičnem mestu teh filmskih razmerij širine/višine. To pomeni, da bo razmerje stranic 1,85:1 uporabljalo navpične črte za vhodne vire 17:9 in vodoravne črte za vhodne vire 16:9.

Vhodni viri 17:9



Vhodni viri 16:9

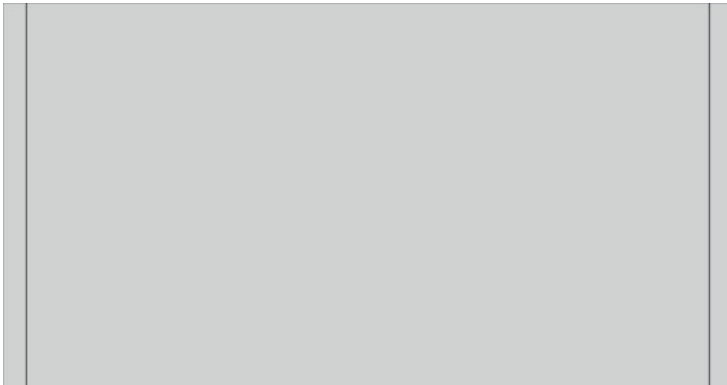


 **OPOMBA:** Naenkrat je lahko prikazana samo ena oznaka filmskega razmerja širine/višine. Če je omogočena oznaka razmerja širine/višine 1,85:1 in omogočite oznako razmerja širine/višine 2,39, bo oznaka razmerja širine/višine 1,85 onemogočena.

## Oznake razmerja širine/višine 16:9

Oznake so na voljo za razmerje širine/višine 16:9. Te oznake podpirajo vhodne vire 17:9 (4096 × 2160 ali 2048 × 1080) in 16:9 (3840 × 2160, 1920 × 1080 ali 1280 × 720).

- Ujemanje 16:9: prikazuje regijo 16:9 v okvirju 17:9. Ta oznaka je na voljo samo, ko se uporablja vhodni vir 17:9 (4096 × 2160 ali 2048 × 1080).



- Varno območje 16:9: prikazuje varno območje znotraj 16:9 glede na določila EBU R19, revizija 1. To področje je določeno kot polje 3,5 % navznoter od vsakega robu slike ali del na sredini zaslona 3572 × 2008 pik (za vhodne vire 4096 × 2160 ali 3840 × 2160).
- Varno območje naslova 16:9: prikazuje varno območje naslova znotraj 16:9 glede na določila EBU R19, revizija 1. To področje je določeno kot polje 5 % navznoter od vsakega robu slike ali del na sredini zaslona 3456 × 1944 pik.

Spodnja slika prikazuje oznake za varno območje 16:9 in varno območje naslova, prikazane na zaslonu.

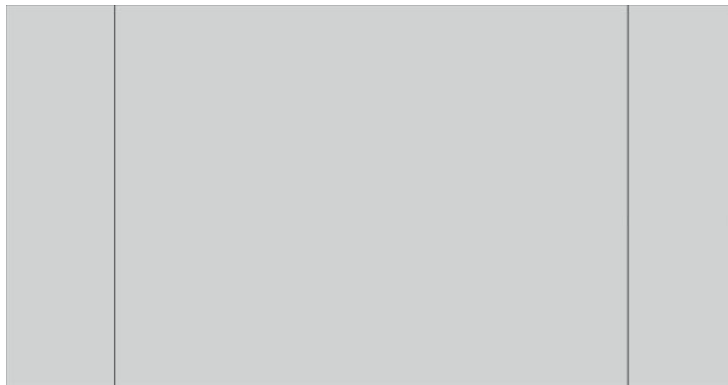




## Oznake razmerja širine/višine 4:3

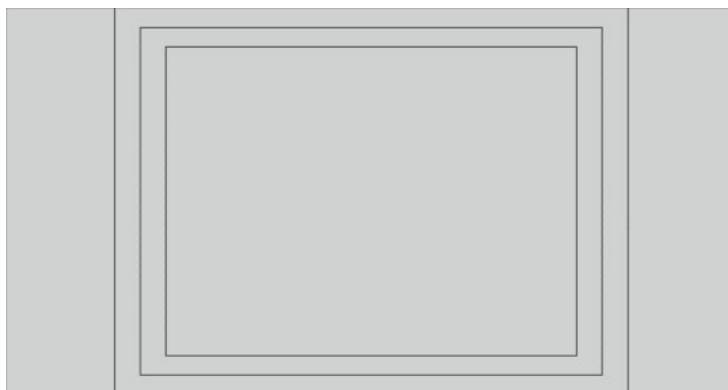
Oznake so na voljo za razmerje širine/višine 4:3. Te oznake podpirajo vhodne vire 17:9 (4096 × 2160 ali 2048 × 1080) in 16:9 (3840 × 2160, 1920 × 1080 ali 1280 × 720).

- Ujemanje 4:3: prikazuje regijo 4:3 v okvirju 17:9 ali 16:9.



- Varno območje 4 x 3: prikazuje varno območje znotraj 4 x 3 glede na določila SMPTE RP 218. To področje je določeno kot polje 5 % navznoter od vsakega robu slike ali del na sredini zaslona 2592 × 1944 pik (za vhodne vire 4096 × 2160 ali 3840 × 2160).
- Varno območje naslova 16:9: prikazuje varno območje naslova znotraj 16:9 glede na določila SMPTE RP 218. To področje je določeno kot polje 10% navznoter od vsakega robu slike ali del na sredini zaslona 2304 × 1728 pik (za vhodne vire 4096 × 2160 ali 3840 × 2160).

Spodnja slika prikazuje oznake za varno območje 16:9 in varno območje naslova, prikazane na zaslonu.

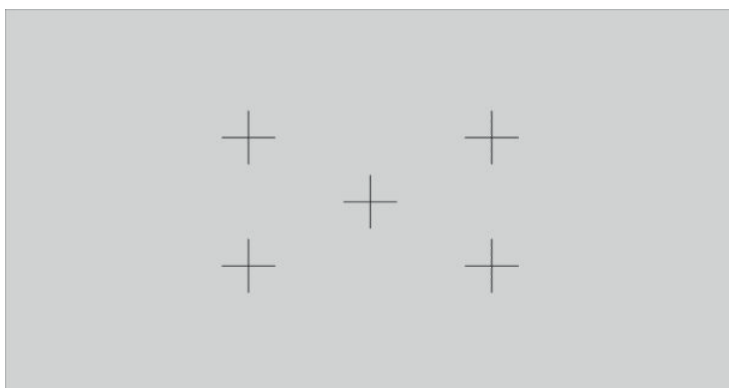


## Oznake s križci

Oznake so na voljo za umestitev križcev na zaslonu. Te oznake podpirajo vhodne vire 17:9 (4096 × 2160 ali 2048 × 1080) in 16:9 (3840 × 2160, 1920 × 1080 ali 1280 × 720).

- Središčni križec: križec na sredini zaslona. Križec je širok 300 slikovnih pik in visok 300 slikovnih pik.
- Križec tretjin: štirje križci, ki zaslon vodoravno in navpično razdelijo na tretjine. Križci bodo pravilno postavljeni tako za vhodne vire 17:9 kot 16:9.

Spodnja slika prikazuje oznake za središčni in tretjinski križec za vhodni vir 17:9.



## Barva oznake

Oznakam lahko dodelite eno od sedmih različnih barv:

- Bela
- Rdeča
- Zelena
- Modra
- Cian
- Magenta
- Rumena

## Oznake po meri

Zaslon zagotavlja podporo za ustvarjanje oznak po meri z XML kot del sheme StudioCal XML. Glejte [Uporaba sheme StudioCal XML na strani 74](#) za popolne informacije o shemi StudioCal XML.

Oznake po meri lahko vključujejo do 16 črt in vsaka črta ima lahko edinstveno širino barv in črt. (podprte so širine črt do 10 slikovnih pik.)

Na voljo so štirje elementi, ki so povezani z oznakami po meri.

## Element oznake

Shema StudioCal XML omogoča določanje do desetih črt na oznako po meri. Za podporo se uporablja nadrejeni element oznake za posredovanje informacij za vsako oznako. Ta element vsebuje dve oznaki, oznaka »entries«, ki določa število vrstic v oznaki po meri in oznaka »product«, ki določa zaslon, za katerega so zasnovane oznake.

Oznaka »entries« podpira številčne vrednosti med 1 in 16. Oznaka »product« trenutno podpira samo eno vrednost: »Z31x«.

Element morate biti sestavljen kot sledi:

```
<marker entries="INTEGER, 1-16" product="Z31x">
</marker>
```

## Element oznake informacij

Podrobnosti za vsako črto oznake so shranjene v dveh elementih. Zato je nadrejeni element »marker\_info« uporabljen za posredovanje podrobnosti za vsako črto oznake. Ta element nima nobenih oznak.

Element morate biti sestavljen kot sledi:

```
<marker_info>
</marker_info>
```

## Element oznake položaja

Položaja xy za začetek in konec za vsako črto oznake sta shranjena v enem elementu »marker\_pos«. Element vsebuje naslednje oznake:

- **startx**: Začetna točka x-osi črte. Podprte so številčne vrednosti med 1 in 4096.
- **endy**: Končna točka x-osi črte. Podprte so številčne vrednosti med 1 in 4096.
- **starty**: Začetna točka y-osi črte. Podprte so številčne vrednosti med 1 in 2160.
- **endy**: Začetna točka y-osi črte. Podprte so številčne vrednosti med 1 in 2160.

Element morate biti sestavljen kot sledi:

```
<marker_pos startx="INTEGER" endx="INTEGER" starty="INTEGER"
endy="INTEGER"/>
```

## Element oznake sloga

»width« in »color« za vsako črto sta shranjeni v enem elementu »marker\_style«. Element vsebuje naslednje oznake:

- **width**: Širina črte. Podprte so številčne vrednosti med 1 in 10.
- **color**: Barva črte. Podprte so naslednji vrednosti:
  - bela
  - rdeča
  - zelena
  - modra
  - cian
  - magenta
  - rumena


Element morate biti sestavljen kot sledi:

```
<marker_style width="INTEGER, 1-10" color="VALUE"/>
```


## Primer oznake po meri

V nadaljevanju je primer datoteke StudioCal XML, ki prikazuje uporabo oznak za oznake. Primer nariše dve črti za varno območje za podnaslavljanje 4:3, kot je določeno v EBU R 95.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<studiocal>
  <marker entries="2" product="Z31x">
    <marker_info>
      <marker_pos startx="624" endx="624" starty="0" endy="2160"/>
      <marker_style width="4" color="red"/>
    </marker_info>
    <marker_info>
      <marker_pos startx="3472" endx="3472" starty="0" endy="2160"/>
      <marker_style width="4" color="red"/>
    </marker_info>
  </marker>
</studiocal>
```

 **NASVET:** Optični disk, ki je priložen zaslonu, ima več predhodno izdelanih oznak po meri, ki jih lahko uvozite v zaslon ali uporabite kot referenco za izdelavo svojih oznak.

## Uporaba slike-v-sliki (PIP) in dvojne razdelitve 2 × 1

 **NASVET:** Če želite prikazati polno višino virov, prikazanih enega ob drugem, nastavite ločljivost zaslona na 2048 × 2160 v operacijskem sistemu.

Zaslon podpira tako PIP, kjer se vira prekrivata, kot dvojno razdelitev 2 x 1, kjer je en vir vodoravno postavljen poleg drugega. Uporaba dvojne razdelitve 2 × 1 ponuja usmerjenost matrike, dva stolpca na eno vrstico.

Če želite uporabljati PIP ali dvojno razdelitev 2 x 1:

1. Z zaslonom povežite sekundarni vhodni vir.
2. Pritisnite enega od gumbov na sprednjem okvirju, da aktivirate gumbe, nato pa pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
3. V zaslonskem meniju izberite **Split/PIP Control** (Delitev/nadzor PIP) > **Enable Split/PIP** (Omogoči delitev/PIP) in nato ali **Picture-in-Picture** (Slika v sliki) ali **2x1 dual split** (2 x 1 dvojna razdelitev).
4. Zaslon bo prebral sekundarne vhode za veljavni vhod in ga uporabil za prikaz slike PIP. Če želite spremeniti vhod PIP, v zaslonskem meniju izberite **Assign Inputs** (Dodeli vhode) in nato izberite zeleni vhod (**DisplayPort 1**, **DisplayPort 2**, **HDMI 1**, **HDMI 2** ali **USB vrste C**).
5. Če želite spremeniti velikost PIP, v zaslonskem meniju izberite **PIP position and size** (Položaj in velikost PIP) in nato izberite ali **Maximum** (Največje), **Default** (Privzeto), **Minimum** (Najmanjše) ali **Custom** (Poljubno). Pri največji velikosti bo PIP prikazal slikovno piko za slikovno piko za vse vhodne formate do

2048 x 1080, kar pomaga pri uporabi PIP kot kontrolni monitor. V sledečem razdelku je podanih več informacij o uporabi.

6. Če želite prilagoditi položaj PIP, v zaslonskem meniju izberite **PIP position and size** (Položaj in velikost PIP), nato izberite ali **Top Left** (Zgoraj levo), **Top Right** (Zgoraj desno), **Bottom Left** (Spodaj levo), **Bottom Right** (Spodaj desno) ali **Custom** (Poljubno).

## Prilagajanje slike PIP

Številne prilagoditve slike, ki so na voljo za glavni vhod, so na voljo tudi za uporabo v PIP. Za nadaljnje informacijo o teh prilagoditvah glejte [Razumevanje možnosti nastavitvev slike na strani 21](#) in [Maskiranje razmerja širina/višina digitalnega kina na strani 26](#).

Sledeče prilagoditve so na voljo v PIP. Privzeto ni omogočena nobena prilagoditev.

## Video legal (Video legalno) (64–960)

Če izhodni video signal nadzorujete s kartico za zajem videa, kot sta AJA Kona ali Blackmagic Design Decklink, naj bo ta možnost običajno omogočena, saj so video ravni običajno uporabljene v delovnih procesih naknadne obdelave videa.

## Overscan to safe action (Dejanje varne korekcije)

To možnost uporabite, če želite videti, kako bo izhodni video prikazan na običajnih televizorjih. To je zlasti uporabno, kadar želite zagotoviti, da so robovi spodnje tretjine grafičnega prikaza pravilni in na običajnih televizorjih ne bo slika odrezana.

## Digital cinema cropping (Obrezovanje digitalnega kina)

Če vhodni signal 4096 x 2160 ali 2048 x 1080 prikazujete kot PIP, lahko zaslon nastavite za prikaz bodisi polne velikosti slike DCI ali obrežete PIP na razmerje 1,85:1 ali 2,39:1. Pri obrezavi na razmerje bo oblika PIP spremenjena na izbrano razmerje. Črni robovi ne bodo vidni na robovih PIP.

## Preimenovanje video vhodov

Vse video vhode lahko preimenujete. Zaslonski meni ponuja meni predlaganih imen kot tudi možnost za poljubno ime z uporabo datoteke StudioCal XML.

Če želite preimenovati video vhode:

1. Pritisnite kateri koli gumb na srednjem okvirju.
2. Pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
3. Izberite **Video input** (Video vhod) > **Rename inputs** (Preimenuj vhode).
4. Z gumbi **Gor/dol** se pomaknite do vhoda, ki ga želite spremeniti, in pritisnite gumb **Izberi** za izbiro.
5. Z gumbi **Gor/dol** se pomaknite do zelenega vhoda in pritisnite gumb **Izberi** za izbiro.

## Poljubna imena video vhodov

Poljubna imena vhodov lahko dodelite z uporabo XML kot del sheme StudioCal XML. Glejte [Uporaba sheme StudioCal XML na strani 74](#) za popolne informacije o shemi StudioCal XML.

Ko ste ustvarili poljubno ime za vhod, bo na voljo kot možnost v meniju za preimenovanje vhodov, dokler ni dodeljeno novo poljubno ime ali opravljena ponastavitev na tovarniške nastavitve.

Obstajata dva elementa, povezana s poljubnimi imeni video vhodov.

## Element video vhoda

Edinstveno ime po meri lahko dodelite za vsak video vhod, kar omogoča največjo prilagodljivost. Za podporo se uporablja nadrejeni element video vhoda za posredovanje informacij za vsako poljubno ime video vhoda. Ta element vsebuje eno oznako »entries« za določanje števila imen vhodov v datoteki XML. Oznaka »entries« podpira številčne vrednosti med ena in pet.

Element morate biti sestavljen kot sledi:

```
<video_input entries="INTEGER, 1-5">
</video_input>
```

## Element informacij vhoda

Element informacij vhoda vsebuje dve oznaki:

- **input:** Vhod, kateremu bo dodeljeno ime po meri. Podprte so naslednji vrednosti:
  - DisplayPort1
  - DisplayPort2
  - HDMI1
  - HDMI2
  - USB
- **name:** Poljubno ime, ki bo dodeljeno vhodu. Podprta so imena dolžine do 16 znakov.

Element morate biti sestavljen kot sledi:

```
<input_info input="INPUT" name="Custom Name"/>
```

## Primer poljubnega imena video vhoda

V nadaljevanju je primer datoteke StudioCal XML, ki prikazuje uporabo elementov poljubnega imena video vhoda.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<studiocal>
  <video_input entries="2">
    <input_info input="DisplayPort1" name="HP Z840"/>
    <input_info input="HDMI1" name="AJA Kona"/>
  </video_input>
```

## Z uporabo KVM-stikala

Dva vhoda USB sta lahko povezana z določenimi video vhodi, in ponujata funkcionalnost KVM-stikala. Ta zmožnost je privzeto onemogočena.

S funkcijo KVM-stikala lahko upravljate dva od zaslona ločena računalnika. Na primer en računalnik lahko uporabljate kot namensko napravo delovni proces, medtem ko drugi računalnik lahko uporabite za e-pošto, dostop do interneta in podobno.

## Povezovanje računalnikov z zaslonom

Povežite naslednjo strojno opremo in kable z računalnikom v zaslon:

1. Priključite tipkovnico v namenska vrata za tipkovnico na zaslonu. Vrata tipkovnice so obrnjena 90 stopinj od drugih vrat.



**OPOMBA:** Za dodatne informacije o mestu vgrajenih vrat za tipkovnico glejte [Deli na hrbtni strani in ob straneh na strani 5](#).

2. Priključite miško in druge naprave USB, ki jih želite dati v skupno rabo dveh računalnikov, v katera koli od drugih razpoložljivih vrat USB na zaslonu.
3. Ustvarite video povezavo vsakega računalnika z zaslonom z video kabli (DisplayPort, HDMI ali USB vrste C).
4. Ustvarite podatkovne povezave z vsakega računalnik na zaslon z enim kablom USB vrste B na kabel vrste A in en USB vrste C na kabel vrste A. (Če ste prej že povezali računalnik prek vrat USB vrste C, boste uporabili enako povezavo USB vrste C za podatke. Dodatne povezave niso potrebne.)



**POMEMBNO:** Ko upravljate dva različna računalnike iz zaslona, preverite, ali je tipkovnica priključena v namenska vrata za tipkovnico na zaslonu. Vrata tipkovnice so obrnjena 90 stopinj od drugih vrat.

## Povezovanje vhodov USB z video povezavami

V zasloonskem meniju konfigurirajte zaslon, da bo prepoznal računalnike:

1. Pritisnite kateri koli gumb na sprednjem okvirju.
2. Pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zasloonski meni.
3. Izberite **Video input** (Video vhod) > **USB port binding** (Povezovanje vrat USB).
4. Z gumbi **Gor/dol** se pomaknite do vrednosti, ki jo želite dodeliti, in pritisnite gumb **Izberi**.
5. Za vklop KVM: Z gumbi **Gor/dol** se pomaknite do **Bind USB 1 and 2 to specific inputs** (Poveži USB 1 in 2 z določenimi vhodi) in pritisnite gumb **Izberi**.
6. Če želite nastaviti povezovanje USB 1 (vrste B) ali USB 2 (vrste C):
  - a. Uporabite gumba **Gor/dol**, da se pomaknete na povezavo USB-B, pritisnite gumb **Izberi** in nato izberete ustrezen video vhod za povezavo z USB-B.
  - b. Uporabite gumba **Gor/dol**, da se pomaknete na povezavo USB-C, pritisnite gumb **Izberi** in nato izberete ustrezen video vhod za povezavo z USB-C.

## Če želite preklopiti med povezanimi računalniki

- ▲ Če želite preklapljati med povezanimi računalniki, pritisnite kombinacijo tipk **CTRL + CTRL + puščica gor** na tipkovnici, ki je priključena na vrata za tipkovnico na zaslonu.

Pri tipkovnicah z lučkami LED, bo lučka LED Scroll Lock, ki pokaže, da poteka prekllop, zasvetila potem, ko pritisnete zaporedje tipk **CTRL + CTRL**.



**POMEMBNO:** Če preklapljate med dvema računalnikoma s stikalom KVM, HP ne priporoča povezave trdih diskov USB ali bliskovnih pogonov v vrata USB na zaslonu. Vsa vrata USB na zaslonu se preklaplajo med obema računalnikoma, kar pomeni, da bo vsak prenos podatkov med računalnikom in povezanim trdim diskom USB ali bliskovnim pogonom prekinjen. V nekaterih primerih to lahko povzroči izgubo podatkov. Vedno priključite trde diske USB ali bliskovne pogone neposredno v računalnik, če uporabljate funkcijo stikala KVM.

## Prilagajanje gumbov okvirja

Zaslon ima šest gumbov na okvirju, zgornjim štirim lahko prilagodite funkcijo. Spremenite lahko tudi način, na katerega se gumbi odzivajo na pritisk, tako kot barvo in prikaz lučk LED zraven vsakega gumba.

## Spreminjanje funkcijskih gumbov ohišja

S štirimi funkcijskimi gumbi ohišja lahko hitro dostopate do pogosto uporabljenih menijev ali ukazov. Funkcijski gumb je lahko tudi prazen, da olajšate vmesnik za prikazovanje.

Dodelite lahko naslednje menije in ukaze:

- **Color space preset** (Prednastavitev barvnega prostora). Prikaže meni za prednastavitve barvnega prostora. Uporabite za preklon med prednastavitvami barvnega prostora. Ta ukaz je privzeto dodeljen prvemu funkcijskemu gumbu.
- **Adjust Luminance** (Prilagoditev svetilnosti). Omogoča spremembo svetilnosti zaslona. Ta ukaz je privzeto dodeljen tretjemu funkcijskemu gumbu.
- **Video Input select** (Izbira video vhoda). Prikaz menija razpoložljivih video vhodov, tako da lahko po potrebi preklopite na drug vhod. Ta ukaz je privzeto dodeljen drugemu funkcijskemu gumbu.
- **Next active video input** (Naslednji aktivni video vhod): S tem ukazom lahko hitro preklopite med aktivnimi video vhodi. Aktivni vhod je definiran kot vhod, ki sprejema signal z računalnika ali drugega vira videa.
- **Image scaling** (Spreminjanje velikosti slike): Odpre meni za spreminjanje velikosti slike, ki vam omogoča, da spremenite način prikaza vira vhoda na zaslonu.
- **Digital cinema region** (Regija digitalnega kina): Odpre meni, v katerem lahko izberete način prikaza vhodnih virov 4096 × 2160 ali 2048 × 1080. Ko je dodeljena, je ta možnost prikazana v sivi barvi, če ima vhodni vir ločljivost, ki ni 4096 × 2160 ali 2048 × 1080.
- **Markers** (Oznake): Odpre meni z oznakami, v katerem lahko vklopite ali izklopite oznake, ki so na voljo. Ta meni velja samo za primarne oznake vira in ne oznake PIP.
- **Video levels (64–960) on / off** (Video ravni (64–960) vklop/izklop): Omogoča, da hitro preklopite med celotnim razponom in zmanjšanim razponom video prikaza. Ko je ukaz nastavljen za celoten razpon, bo prikazan kot »Video levels on«, če je izbrana nastavitev zmanjšanega razpona, bo ta ukaz prikazan kot »Video levels off«.
- **Overscan on / off** (Korekcija vkl./izkl.): Za hitro omogočanje ali onemogočanje video korekcije. Če je korekcija vključena, bo ta ukaz prikazan kot »Overscan On«, če pa je izključena, bo prikazan kot »Overscan Off«.
- Način **Blue-Only On/Off** (Samo modra vkl./izkl.): Za hitro omogočanje ali onemogočanje samo modrega zaslona. Če je ta ukaz onemogočen, bo prikazan kot »Blue-only on« in če je omogočen, bo prikazan kot »Blue-only off«.
- **Dual split on / off** (Dvojna razdelitev vkl./izkl.): Za hitro preklapljanje med celozaslonskim in dvojno razdeljenim načinom prikaza. V celozaslonskem načinu bo ta ukaz prikazan kot »Dual split on« in v dvojni razdelitvi bo ukaz prikazan kot »Dual split off«.
- **PIP on / off** (Vklapljeni/izklapljeni PIP): Za hitro vklapljanje in izklapljanje PIP. Če je ta ukaz onemogočen, bo prikazan kot »PIP On« in če je omogočen, bo prikazan kot »PIP Off«.
- **Swap primary / secondary** (Zamenjaj primarni/sekundarni): Izberite to možnost, da hitro preklopite med primarnim in sekundarnim vhodom. Za uporabo te možnosti je lahko PIP tudi onemogočen, vendar mora biti vhod PIP konfiguriran. Zato to možnost lahko uporabite kot možnost hitrega preklopa med dvema vhodoma.



- **Show display information** (Prikaz informacij o zaslonu) Ta ukaz prikaže koristne informacije o zaslonu, vključno z načinom prikaza, aktivnim barvnim prostorom, serijsko številko zaslona, revizijo vdelane programske opreme in urami osvetlitve. Ta ukaz je privzeto dodeljen četrtemu funkcijskemu gumbu.
- **Show color space information** (Prikaz informacij o barvnem prostoru) Ta ukaz bo prikazal uporabne informacije o trenutnem barvnem prostoru ter primarne koordinate, koordinate beline in gamo.
- **Test Pattern Generator** (Generator preizkusnih vzorcev) Ta ukaz bo prikazal seznam vgrajenih preizkusnih vzorcev, kot so črna, bela, srednje siva, rdeča, zelena in modra.
- **Empty** (Prazno): Ta ukaz počisti funkcijski gumb na okvirju. Oznaka bo prazna, ko je možnost izbrana.

Če želite spremeniti funkcije kontrolnih gumbov:

1. S pritiskom na enega od sprednjih gumbov okvirja bodo prikazane oznake gumbov, nato pa pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
2. V zaslonskem meniju izberite **Menu and message control** (Meni in meni za nadzor sporočil) > **Configure function buttons** (Prilagoditev funkcijskih gumbov) in nato med razpoložljivimi možnostmi izberite gumb, ki ga želite prilagoditi.

## Spreminjanje načina funkcijskega gumba na okvirju

Pri vsakem pritisku gumba na okvirju se na levi strani gumbov na zaslonu privzeto prikaže meni, ki prikazuje ukaze, dodeljene posameznemu gumbu. Ko je prikazan meni, lahko pritisnete zelen gumb za zagon dodeljenega ukaza. Ko ste seznanjeni s konfiguracijo menija, lahko onemogočite funkcijo prikaza oznak gumbov in preprosto pritisnete zelen gumb na okvirju za zagon zelenega ukaza. S tem boste samo onemogočili prikaz oznak gumbov za ukaze funkcijskih gumbov. Ko ste odprli OSD, bodo prikazane funkcijske oznake.

Če želite spremeniti način funkcijskih gumbov na okvirju:

1. S pritiskom na enega od sprednjih gumbov okvirja bodo prikazane oznake gumbov, nato pa pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni. (Če ste že preklopili v ta način, pritisnite na funkcijski gumb na spodnjem okvirju, da odprete OSD.)
2. V zaslonskem meniju izberite **Menu and message control** (Meni in meni za nadzor sporočil) > **Function button mode** (Način funkcijskega gumba) in izberite eno izmed sledečih funkcij.
  - a. Izberite **Open button label first** (Najprej odpri oznako gumba) za prikaz oznak gumbov, ko pritisnete gumb na okvirju.
  - b. Izberite **Execute command on first press** (Izvedi ukaz ob prvem pritisku) za takojšnjo izvedbo dodeljenega ukaza ob pritisku gumba na okvirju.

## Prilagoditev LED diod gumbov ohišja

LED diode kontrolnih gumbov se samodejno zatemnijo. Funkcija je privzeto aktivna. LED diode se bodo zatemnile, ko se izteče časovna omejitev prikaza OSD. Funkcijo LED diod lahko prilagodite tako, da se sploh ne zatemnijo, lahko pa tudi prilagodite svetlost diod, če je funkcija zatemnitve onemogočena.

Če želite onemogočiti funkcijo zatemnitve kontrolnih gumbov:

1. Pritisnite enega od gumbov na sprednjem okvirju, da aktivirate gumbe, nato pa pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
2. V zaslonskem meniju izberite **Menu and message control** (Meni in meni za nadzor sporočil) > **Bezel button auto-fade** (Samodejna zatemnitev kontrolnega gumba) > **Disable (always on)** (Onemogoči (vedno vklj)).

Če je bila funkcija zatemnitve kontrolnih gumbov onemogočena (kot opisano zgoraj), lahko prilagodite svetlost gumbov na sprednjem okvirju na različne nivoje svetlobe iz okolice.

Če želite spremeniti svetlost kontrolnih gumbov:

1. Pritisnite enega od gumbov na sprednjem okvirju, da aktivirate gumbe, nato pa pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
2. V zaslonskem meniju izberite **Menu and message control** (Meni in meni za nadzor sporočil) > **Bezel button brightness** (Svetlost kontrolnega gumba) in uporabite merilo za prilagoditev gumbov na želeno svetlost.

Lahko spremenite tudi barvo LED žarnic gumbov na sprednjem okvirju. LED žarnice gumbov so lahko bele ali rdeče, lahko pa se tudi samodejno spremenijo iz bele v rdečo, kadar je v prostoru manj svetlobe. Rdečo uporabite, kadar zaslon uporabljate v okoljih z manj svetlobe. Bele žarnice LED lahko negativno vplivajo na barvno občutljivost vaših oči, rdeče pa ne.

Če želite spremeniti barvo gumbov na okvirju:

1. Pritisnite enega od gumbov na sprednjem okvirju, da aktivirate gumbe, nato pa pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
2. V OSD izberite **Menu and message control** (Meni in meni za nadzor sporočil) > **Bezel button color** (Barva gumba na okvirju) in izberite bodisi **Always white** (Vedno bela), **Always red** (Vedno rdeča) ali **Switch to red at 70 cd/m<sup>2</sup>** (Preklopi na rdečo pri 70 cd/m<sup>2</sup>).

## Uporabniške prednastavitve

Zaslon ponuja različne funkcije, ki so osredotočene na določene načine delovnih procesov produkcije in post-produkcije, zato lahko shranjujete konfiguracijo zaslona in jo hitro prikličete. Uporabniške prednastavitve omogočajo shranjevanje konfiguracije naslednjih nastavitvev zaslona.


- Nastavitve barv
  - Aktivna barvna prednastavitev
  - Svetilnost (če je spremenjena iz umerjene vrednosti)
  - Prilagoditev za izhodni RGB
- Nastavitev slike
  - Spreminjanje velikosti slike
  - Maskiranje digitalnega kina
  - Oznake
  - Video legalno
  - Korekcija slike, ki sega čez rob zaslona
  - Samo modri kanal
  - Overdrive
  - Razpletanje
  - Zaznavanje kadence
- Delitev/nadzor PIP

- Stanje vkl./izkl.
- Način (2 x 1 dvojna razdelitev ali PIP)
- Dodelitev vhodov
- Možnosti videa PIP
- Obrezovanje digitalnega kina PIP
- Oznake PIP
- Meni in meni za nadzor sporočil
  - Prilagoditev funkcijskih gumbov

Uporabniške prednastavitve omogočajo namestitve več nastavitev za hiter in preprost priklic. Če na primer vaš zaslon uporabljate kot referenčni zaslon za spletno zaključevanje, je na voljo veliko možnosti, ki jih lahko posebej konfigurirate za ta način uporabe. Lahko vključujejo resnično preslikavo 2K slikovnih pik, oznake za varno korekcijo/naslova ter morda oznako po meri za območja napak in varno podnaslavljanje ter vklop video legalnih ravni.

Uporabniška prednastavitev lahko shrani vse te nastavitve, da lahko preprosto preklapljate med standardno zaslonsko konfiguracijo in referenčno konfiguracijo zaslona. Na podoben način imate lahko konfigurirano ločeno prednastavitev za delo s filmskim razmerjem širine/višine za barvno prilagajanje, vključno z delno prosojnimi maskami in oznakami razmerja širina/višina. Namesto, da bi morali spremeniti nastavitve zaslona vsakič, ko preklapljate med različnimi vrstami opravil, jo lahko vsakič shranite kot ločeno uporabniško prednastavitev.

---

 **NASVET:** Morda želite shraniti svojo priljubljeno privzeto konfiguracijo zaslona kot uporabniško prednastavitev pred ustvarjanjem in shranjevanjem posebnih uporabniških prednastavitev delovnega procesa.

---

## Ustvarjanje in shranjevanje uporabniške prednastavitve

Ustvarjanje in shranjevanje uporabniške prednastavitve je preprosto.

1. Konfigurirajte zaslon na način, ki ga želite uporabiti za določen scenarij delovnega procesa. Glejte seznam nastavitev, ki so shranjene v uporabniški prednastavitvi za napotke, katere nastavitve so shranjene.
2. Ko ste zadovoljni s konfiguracije zaslona, pritisnite enega od petih gumbov na desni strani sprednjega okvirja za aktivacijo gumbov.
3. Pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
4. Uporabite puščici **Gor/dol** in se pomaknite na **Load/save user preset** (Nalaganje/shranjevanje uporabniške prednastavitve) in pritisnite **Izberi**, da odprete podmeni.
5. Poiščite razdelek menija **Save preset** (Shrani prednastavitev) in se nato pomaknite do uporabniške prednastavitve za shranjevanje konfiguracije zaslona.
6. Pritisnite **Izberi**, če želite shraniti konfiguracijo zaslona kot uporabniško prednastavitev.


Pojavilo se bo sporočilo, ki vas obvesti, da je bila uporabniška prednastavitev shranjena.

## Aktiviranje uporabniške prednastavitve

1. Za aktivacijo gumbov pritisnite enega od petih gumbov na desni strani sprednjega okvirja.
2. Pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.

3. Uporabite puščici **Gor/dol** in se pomaknite na **Load/save user preset** (Nalaganje/shranjevanje uporabniške prednastavitve) in pritisnite **Izberi**, da odprete podmeni.
4. Poiščite razdelek menija **Load preset** (Naloži prednastavitev) in se nato pomaknite do uporabniške prednastavitve, ki jo želite naložiti.
5. Pritisnite **Izberi** za nalaganje uporabniške prednastavitve.

Zaslon bo utripal za nekaj sekund, medtem ko se uporabniška prednastavitev nalaga. Nato se bo pojavilo sporočilo, ki vas obvesti, da je bila uporabniška prednastavitev naložena.

 **NASVET:** Ukaz za nalaganje uporabniške prednastavitve lahko dodelite enemu od funkcijskih gumbov za lažje preklapljanje med prednastavitvami. Ta ukaz prikaže meni z uporabniškimi prednastavitvami za izbiranje.

## Selitev uporabniških prednastavitev med zasloni

Ko ste konfigurirali eno ali več uporabniških prednastavitev na zaslonu, lahko uporabite StudioCal XML za prenos uporabniških prednastavitev z enega zaslona na drugega. Ta način se lahko uporablja tudi za arhiviranje kopije konfiguracije uporabniških prednastavitev. Glejte [Uporaba sheme StudioCal XML na strani 74](#) za popolne informacije o shemi StudioCal XML.

## Element uporabniških prednastavitev

En element je na voljo za shranjevanje in nalaganje uporabniških prednastavitev. Ta element vsebuje eno oznako, »operation«, ki podpira dve vrednosti: »save« in »load«. Element morate biti sestavljen kot sledi:

```
<user_presets operation="save|load"/>
```

## Datoteka uporabniških prednastavitev

Ko so uporabniške prednastavitve shranjene, je datoteka »Z31x\_UserPreset.xml« zapisana na priključeni bliskovni pogon USB. Ta datoteka XML vsebuje vse informacije uporabniške prednastavitve, a ni namenjena branju ali urejanju. Močno priporočamo, da ne spremenite vrednosti v tej datoteki. Ko zaslon naleti na datoteko StudioCal XML z elementom `<user_presets operation="load"/>`, poišče datoteko »Z31x\_UserPreset.xml« v korenskem imeniku priključenega bliskovnega pogona USB. Nato se bo ta datoteka naložila v zaslon. Če datoteka ni prednastavitvena, se prikaže sporočilo o napaki.

## Primer uporabniške prednastavitve

V nadaljevanju sta prikazana primera datotek StudioCal XML za shranjevanje in nalaganje uporabniških prednastavitev.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

```
<studiocal>
```

```
  <user_presets operation="save"/>
```

```
</studiocal>
```

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

```
<studiocal>
```

```
  <user_presets operation="load"/>
```

```
</studiocal>
```

## Prednastavitve za samodejni vnos

Čeprav uporabniška prednastavitev omogoča največjo stopnjo prilagodljivosti in upravljanja, so nekateri podatki za konfiguracijo zaslona samodejno shranjeni z vsakim vhodom. Če imate na primer računalniški vhod vedno na DisplayPort 1 in izhod s kartice Blackmagic Design Decklink ali AJA Kona na HDMI 2, bo zaslon samodejno shranil konfiguracijske podatke za vsak vhod.

Naslednje nastavitve so shranjene samodejno z vsakim vhodom.

- Nastavitve barv
  - Aktivna barvna prednastavitev
  - Svetilnost (če je spremenjena iz umerjene vrednosti)
  - Prilagoditev za izhodni RGB
- Nastavitev slike
  - Spreminjanje velikosti slike
  - Maskiranje digitalnega kina
  - Oznake
  - Video legalno
  - Korekcija slike, ki sega čez rob zaslona
  - Samo modri kanal
  - Overdrive
  - Razpletanje
  - Zaznavanje kadence


Te prednastavitve za samodejni vnos omogočajo preklapljanje med dvema vhomoma z določeno želeno konfiguracijo vsakega vhoda posebej. To je predvsem koristno, ko preklapljate med računalnikom in video vhodom; funkcija je primarno zasnovana za ta način uporabe.

## Pomikanje po menijih zaslonskega menija

Zaslonski meni (OSD) omogoča prilagajanje slike na zaslonu po lastnih zahtevah. Vključite ga tako:

1. Za aktivacijo gumbov pritisnite enega od petih gumbov na desni strani sprednjega okvirja.
2. Pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
3. S petimi gumbi okvirja se lahko pomikate, izbirate in prilagajate izbire menija. Oznake gumbov so spremenljive glede na aktivni meni ali podmeni.

---

 **OPOMBA:** Točke zaslonskega menija, označene s sivo barvo, niso podprte za izbrani video vhod in nastavitve.

---

Tabele v sledečih razdelkih navajajo možnosti izbire zaslonskega menija (OSD) in opise funkcij. Odebeljene izbire so tovarniško privzete vrednosti.

## Meni za nastavitve barv

Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
Nastavitve barv	<i>Prednastavitev barvnega prostora</i> DCP P3 D65 BT.709 BT.2020 <b>sRGB D65</b> sRGB D50 Adobe RGB D65 Adobe RGB D50 Izvirno		
	Načini šibke modre lučke	<i>Načini šibke modre lučke zmanjšajo količino modre spektralne energije, ki jo oddaja zaslon. Spodnji načini šibke modre lučke uporabljajo lestvico sRGB in gamo sRGB. Ti načini niso barvno natančni, zato jih ne uporabljajte za pomembna barvna dela.</i> Šibka modra lučka Noč Branje Obnovi prejšnjo ponastavitev barv Nazaj	
	Prilagoditev svetilnosti	<i>Prilagoditev svetilnosti, termometer</i>	
	Podatki prednastavitev barvnega prostora	[Trenutna barvna prednastavitev] <i>Primarne (u'v' / xy)</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sveti rdeče: x.xxx x.xxx</li><li>• Sveti modro: x.xxx x.xxx</li><li>• Sveti zeleno: x.xxx x.xxx</li></ul> <i>Belina (u'v' / xy)</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• x.xxx x.xxx</li><li>• Ime beline (prim. D65)</li></ul> <i>Gama (x.x, sRGB, BT.1886)</i> Preklopi vzporedni zaslon na to xy/u'v' (omogoča preklon informacij na zaslon kot bodisi CIE 1931 xy ali CIE 1976 u'v')	

Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
		Nazaj	
	Reset to last calibration (Ponastavi na zadnje umerjanje)		
	Reset to factory calibration (Ponastavi na tovarniško umerjanje)		
	Prilagoditev za izhodni RGB	Nastavitev rdeče, zelene, modre Vrednosti rdeče, zelene, modre Ponastavitev Nazaj	
	Nazaj		

## Video input menu (Meni video vhoda)

Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
Video input (Video vhod)	DisplayPort 1 DisplayPort 2 HDMI 1 HDMI 2 USB vrste C		
	Auto-switch source (Samodejno preklapljanje med viri)	<b>Enable (Omogoči)</b> Disable (Onemogoči) Nazaj	
	Rename inputs (Preimenuj vhode)	DisplayPort 1 DisplayPort 2 HDMI 1 HDMI 2 USB vrste C Nazaj	Delovna postaja 1 Delovna postaja 2 Prenosni računalnik Sistem Windows Sistem Linux Sistem macOS Master Predvajanje Odjemalec Po meri Ponastavitev imena na privzeto ime vrat Nazaj
	Povezovanje USB-vrat	Dva vhoda USB sta lahko povezana z določenimi video	Povezovanje USB 1 (vrste B)

Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
		<i>vhodi, in ponujata funkcionalnost KVM-stikala. Privzeto je ta možnost onemogočena. Kako želite konfigurirati vhode USB?</i>	DisplayPort 1
			DisplayPort 2
			HDMI 1
		<b>Samodejno zaznavanje USB</b>	HDMI 2
		Uporabi samo USB 1 (vrste C)	USB vrste C
		Uporabi samo USB 2 (vrste C)	Nazaj
		Poveži USB 1 in USB 2 z določenimi vhodi	<i>Povezovanje USB 2 (vrste C)</i>
		Povezovanje USB 1 (vrste B)	DisplayPort 1
		Povezovanje USB 2 (vrste C)	DisplayPort 2
		Nazaj	HDMI 1
			HDMI 2
			USB vrste C
			Nazaj
	Nazaj		

## Meni za nastavitve slike

Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
Nastavitve slike	Spreminjanje velikosti slike	<b>Prilagodi na razmerje zaslona (sorazmerno)</b>	
		Prilagodi na širino zaslona (sorazmerno)	
		Prilagodi na višino zaslona (sorazmerno)	
		Zapolni na 17:9 (nesorazmerno)	
		Zapolni na 16:9 (nesorazmerno)	
		Zapolni na 1,85:1 (nesorazmerno)	
		Zapolni na 2,39:1 (nesorazmerno)	
		Pixel-for-pixel (Slikovna pika za slikovno piko)	
		True 2K pixel mapping (Resnična preslikava 2K slikovnih pik)	
		Nazaj	
	Maskiranje digitalnega kina	<b>Show entire DCI container (Prikaz celotne velikosti slike DCI)</b>	



Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
		Mask to DCI 1.85:1 aspect ratio (Maskiraj v razmerju širine/ višine DCI 1,85:1)	
		Mask to DCI 2.39:1 aspect ratio (maskiraj v razmerju širine/ višine DCI 2,39:1)	
		Prikaz maskiranega območja	
		Nastavi maskirano neprosojnost	<i>Prilagoditev neprosojnosti, termometer</i>
		Nazaj	
	Oznake	<b>Počisti vse oznake</b> Razmerje širine/višine 1,85:1 Razmerje širine/višine 2,39:1 Ujemanje 16:9 Varno območje 16:9 Varno območje naslova 16:9 Ujemanje 4:3 Varno območje 4:3 Varno območje naslova 4:3 Središčni križec Tretjine Uporabnik (StudioCal)	
		Barva oznake	<i>Barva oznake</i> <b>Bela</b> Rdeča Zelena Modra Cian Magenta Rumena Nazaj
		Nazaj	
	Video legalno Korekcija slike za 5 % Prikaži samo modri kanal		
	Dodatno	Overdrive	<i>Overdrive lahko izboljša hitrost osveževanja in odpravi zatikanje slike, a bodo zato druge funkcije, kot je PIP, za določene vhodne ločljivosti onemogočene.</i>

Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
			Enable (Omogoči) <b>Disable (Onemogoči)</b> Nazaj
		Deinterlacer (Razpletanje)	<i>Razpletanje naj bo omogočeno, če uporabljate prepleten vir (kot je 1080i). Onemogočite za pregled napak prepletanja pri kodiranju v progresivni vir.</i> <b>Enable (Omogoči)</b> Disable (Onemogoči) Nazaj
		Zaznavanje kadence	<i>Z zaznavanjem kadence bodo kadence filma kodirane v hitrost video virov (prim: 2:3 »pulldown«). Onemogočite za pregled kadenčnih napak v viru.</i> <b>Enable (Omogoči)</b> Disable (Onemogoči) Nazaj
	Nazaj		

## Meni za delitev/nadzor PIP

Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
Delitev/nadzor PIP	Omogoči delitev/PIP <i>Način Split/PIP</i> 2 × 1 dvojna razdelitev <b>Slika v sliki</b>		
	Dodelitev vhodov	<i>Primarno (leva stran)</i>	DisplayPort 1 DisplayPort 2 HDMI 1 HDMI 2 USB vrste C Nazaj
		<i>Sekundarno (desna stran)</i>	DisplayPort 1 DisplayPort 2 HDMI 1 HDMI 2 USB vrste C Nazaj

Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
		Zamenjaj primarni/sekundarni Nazaj	
	Možnosti videa PIP	Video legal (Video legalno) (64–960)  Overscan to safe action (Dejanje varne korekcije) Nazaj	
	Regija digitalnega kina PIP	<b>Show entire DCI container (Prikaz celotne velikosti slike DCI)</b>  Obreži v razmerju širine/višine DCI 1,85:1  Obreži v razmerju širine/višine DCI 2,39:1 Nazaj	
	Položaj in velikost PIP	<i>Position (Položaj):</i> <b>Zgoraj levo</b> Zgoraj desno Spodaj levo Spodaj desno  Po meri	<i>Z gumbi lahko podrobno naravnate položaj PIP.</i>  <i>Pritisnite nazaj, ko končate.</i>
		<i>Size (Velikost):</i> Maximum (Največ) <b>Privzeto</b> Minimum (Najmanj)  Po meri	<i>Z gumbi lahko podrobno naravnate položaj PIP.</i>  <i>Pritisnite nazaj, ko končate.</i>
		Nazaj	
	Nazaj		

## Nalaganje/shranjevanje uporabniške prednastavitve

Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
Nalaganje/shranjevanje uporabniške prednastavitve	<i>Uporabniške prednastavitve se uporabljajo za nalaganje in shranjevanje konfiguracije barvnega prostora, prilagoditve slike in nastavitve delitve/nadzora PIP.</i>		

Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
	Nalaganje prednastavitve		
	Uporabnik 1		
	Uporabnik 2		
	Uporabnik 3		
	Uporabnik 4		
	Shrani prednastavitev		
	Uporabnik 1		
	Uporabnik 2		
	Uporabnik 3		
	Uporabnik 4		
	Nazaj		

## Umerjanje

Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
Umerjanje	Ponovno umerjanje [aktivna prednastavitev]		
	Konfiguracija in umerjanje prednastavitev	Naslednji	
		Nazaj	
	Namestitev datoteke.StudioCal XML		
	Nastavitev urnika za umerjanje		
	Ogled urnika za umerjanje	<i>Urnik za naslednje umerjanje je nastavljen:</i>	
		Frekvenca: Vsakih [# ur/dni/ tednov]	
		Omejitev umerjanja: [Dan v tednu] ob [čas]	
		Prekliči urnik za umerjanje	<i>Ali želite preklicati urnik za umerjanje?</i>
			Da, prekliči urnik
			Nazaj
		Nazaj	
	Poravnaj notranji instrument		
	Izvozi podatke zadnjega umerjanja		
	Nastavitev časa ogrevanja.	<i>Ali želite, da se zaslon sam zbudi in ogreje pred začetkom dela?</i>	
		Enable (Omogoči)	

Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
		Disable (Onemogoči)	
		Začne se nastavljeni delovni čas	<p><i>Nastavite čas, ko želite, da bo zaslon pripravljen na pomembno uporabo barv. Zaslon se bo samodejno vklopil pred tem časom, da zagotovi barvno natančnost, ko se začne delo.</i></p> <p>[Čas]</p> <p><i>Delovne dni</i></p> <p>Sunday (Nedelja)</p> <p>Monday (Ponedeljek)</p> <p>Tuesday (Torek)</p> <p>Wednesday (Sreda)</p> <p>Thursday (Četrtek)</p> <p>Friday (Petek)</p> <p>Saturday (Sobota)</p> <p>Nazaj</p>
		Nazaj	
	Nazaj		

## Meni za nastavitve jezika

Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
Language (Jezik)	Deutsch 繁體中文 簡體中文 <b>English</b> Español Français Italiano 日本語 Nederlands Português		

## Meni upravljanja

Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
Management (Upravljanje)	Način samodejnega spanja	<p><i>Ali želite, da zaslon preklopi v način spanja, ko ni na voljo aktivnega video vhoda? Opomba: Samodejno umerjanje ni mogoče, če se celoten zaslon preklopi v stanje spanja.</i></p> <p>Preklopi zaslon v stanje spanja</p> <p><b>Izklopi samo zaslonsko ploščo</b></p> <p>Nazaj</p>	
	Vklop na priklic	<p><i>Ali želite, da se zaslon po nepričakovanem izpadu energije znova samodejno vključi?</i></p> <p><b>Enable (Omogoči)</b></p> <p>Disable (Onemogoči)</p> <p>Nazaj</p>	
	DDC/CI komunikacije	<p><i>Ali želite, da se zaslon odziva na ukaze s strani gostitelja prek DDC/CI?</i></p> <p><b>Enable (Omogoči)</b></p> <p>Disable (Onemogoči)</p> <p>Nazaj</p>	
	Auto EDID Update (Samodejna posodobitev EDID)	<p><i>Ali želite, da se zaslon EDID privzeto samodejno posodobi, ko zamenjate barvni prostor?</i></p> <p>Enable (Omogoči)</p> <p><b>Disable (Onemogoči)</b></p> <p>Nazaj</p>	
	Zmožnost priklopa in odklopa med delovanjem	<p><i>Ali želite, da zaslon zažene dogodek zmožnosti priklopa in odklopa, ko zamenjate barvni prostor?</i></p> <p><b>Enable (Omogoči)</b></p> <p>Disable (Onemogoči)</p> <p>Nazaj</p>	
	DisplayPort Hot-Plug zaznavanje	<p><i>Ali želite, da se povezave DisplayPort preklopijo v način nizke porabe energije, ko zaslon spi, ali ostanejo aktivne, tako da se zaslon lahko odziva na komunikacijo z gostiteljem?</i></p> <p><b>Nizka poraba energije</b></p> <p>Vedno vključeno</p> <p>Nazaj</p>	

Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
	DisplayPort združljivost	<p><i>Vsi zasloni se ne morejo sinhronizirati s povezavo DisplayPort 1.2. Ali želite, da je DisplayPort vhod 1 za povezane zaslone prepoznan kot različica 1.1?</i></p> <p><b>DisplayPort 1.2</b></p> <p>DisplayPort 1.1 združljivostni način</p> <p>Nazaj</p>	
	Konfiguracija DisplayPort EDID	<p><i>Glede na revizijo gonilnika vaše grafične kartice vsi načini prikaza morda ne bodo na voljo brez preklapljanja med konfiguracijo CEA-861 EDID. Ali želite uporabljati ID zaslona ali CEA-861 EDID? Upoštevajte, da bo v načinu CEA-861 privzeti čas 3840 × 2160 zaradi omejitev CEA-861.</i></p> <p><b>ID zaslona (privzeti čas 4096 x 2160)</b></p> <p>CEA-861 (privzeti čas 3840 x 2160)</p> <p>Nazaj</p>	
	Konfiguracija USB vrste C	<p><i>Kako želite konfigurirati povezavo USB vrste C? Vrata USB vrste C hkrati ne podpirajo 4K pri hitrosti osveževanja 60 Hz in USB 3.0.</i></p> <p><b>4096 × 2160 60 Hz + podatki USB 2.0</b></p> <p>4096 × 2160 30 Hz + podatki USB 3.0</p> <p>Nazaj</p>	
	Delovanje USB v načinu spanja	<p><i>Kako naj vrata USB zaslon delujejo, ko zaslon spi? Če onemogočite zvezdišča USB med stanjem spanja, boste varčevali z energijo, vendar bodo vse priključene naprave odklopljene z gostitelja, ko zaslon spi. Če želite, da naprave USB ostanejo povezane, ko zaslon preklopi v stanje spanja, omogočite to možnost.</i></p> <p><b>Omogočite vrata USB med spanjem</b></p> <p>Onemogočite vrata USB med spanjem</p> <p>Nazaj</p>	
	Notranji procesor	<p><i>Ali želite omogočiti notranji procesor? Notranji procesor mora</i></p>	

Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
		<p><i>biti omogočen za umerjanje zaslona, posodobitve vdelane programske opreme in oddaljeno upravljanje.</i></p> <p>Enable (Omogoči)</p> <p><b>Disable (Onemogoči)</b></p> <p>Nazaj</p>	
	Nastavitev datuma in časa	<p>[Datum]</p> <p>[Čas]</p> <p>Samodejna nastavitev datuma in časa</p>	
		Spremeni nastavitev datuma in ure	<p>Pripomoček za čas (xx : XX DOPOLDNE/POPOLDNE)</p> <p>Prikaz časa v 12-urni obliki</p> <p>Prikaz časa v 24-urni obliki</p> <p>Pripomoček za datum (mesec/dan/leto)</p> <p>Nazaj</p>
		Nastavite časovni pas	[Seznam vseh veljavnih časovnih pasov]
		Samodejno prilagajanje za poletni oz. zimski čas	
		Nazaj	
	Konfiguracija umerjanja	<p><b>Omogoči umerjanje</b></p> <p><b>Omogoča uporabo zunanjega instrumenta</b></p>	
		Poravnajte notranji instrument za referenco	
		Poravnajte položaj instrumenta	
		Enotnost svetilnosti	<p>Ta zaslon ima kompenzacijo enotnosti za obdelavo enotnosti najvišje svetilnosti. Ta postopek pa lahko zmanjša kontrastno razmerje zaslona. Če želite, lahko onemogočite kompenzacijo enotnosti.</p> <p>Preklop v stanje (vklopljeno ali izklopljeno) kompenzacije enotnosti vpliva na natančnost obstoječe umerjanja barv. Za pomembno natančnost pri barvah morate umeriti zaslon potem, ko spremenite to nastavitev.</p>



Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
			<b>Omogoči enotnost svetilnosti</b>  Onemogoči enotnost svetilnosti
		Nazaj	
	Podpora za posodobitev vdelane programske opreme	<i>Ali želite dovoliti posodobitve vdelane programske opreme?</i>  <b>Omogoči, prek USB ali omrežja</b>  Omogoči, le prek USB  Omogoči, le prek omrežja  Disable (Onemogoči)  Nazaj	
	Podpora za uporabniške prednastavitve	<i>Ali želite omogočiti shranjevanje uporabniških prednastavitev?</i>  <b>Enable (Omogoči)</b>  Disable (Onemogoči)  Nazaj	
	Storitve oddaljenega upravljanja	Omogoči/onemogoči strežnik	<i>Ali želite omogočiti spletni strežnik za oddaljeno notranje upravljanje?</i>  Enable (Omogoči)  <b>Disable (Onemogoči)</b>  Nazaj
		Način IP-konfiguracije	<b>DHCP</b>  Manual (Ročno)  IPv4 address (Naslov IPv4): xxx.xxx.xxx.xxx  Maska podomrežja IPv4: xxx.xxx.xxx.xxx  Prehod IPv4: xxx.xxx.xxx.xxx  Naslovom MAC  Nazaj
		Namestitev WS-Management	Enable WS-Management (Omogoči WS-upravljanje):  Enable WS-identity support (Omogoči podporo za WS-identity)  Nazaj
		Namestitev potrdila odjemalca	
		Namestitev strežniškega certifikata	

Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
		Ponastavi geslo skrbnika	
		Varnost nadzorne plošče	<i>Kaj potrebujete, če se želite priključiti na spletno nadzorno ploščo?</i>
			<b>Zahtevaj samo geslo</b>
			Zahtevaj geslo in potrdilo odjemalca
			Nazaj
		Nazaj	
	Zaklepanje menija za upravljanje	<i>Ali želite zakleniti meni za upravljanje? Če je zaklenjen, ga lahko odklenete samo tako, da pridržite drugi in četrti gumb na okvirju za pet sekund.</i>	
		Zaklepanje	
		<b>Odklepanje</b>	
		Nazaj	
	Factory Reset (Ponastavitev tovarniških nastavitev)		
	Nazaj		

## Meni in meni za nadzor sporočil

Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
Meni in meni za nadzor sporočil	Meni in položaj sporočil	Uporabite gumbe za prilagoditev položaja menija. Pritisnite »Back« (Nazaj), ko končate.	
	Meni in neprosojnost sporočil	<i>Prilagoditev neprosojnosti, termometer</i>	
	Meni in časovna omejitev sporočil	<i>Časovna prilagoditev, termometer</i>	
	Omogoči/onemogoči sporočila	<b>Prikaži informacije pri vklopu zaslona</b>	
		<b>Prikaži informacije pri spremembi vhodnega vira</b>	
		<b>Prikaži informacije pri spremembi barvnega prostora</b>	
		<b>Opomni me o času ogrevanja</b>	
		<b>Obvesti me, ko je potrebno ponovno umerjanje</b>	
		Nazaj	

Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
	Prilagoditev funkcijskih gumbov	<p>Funkcijski gumb 1: [Trenutna dodelitev]</p> <p>Funkcijski gumb 2: [Trenutna dodelitev]</p> <p>Funkcijski gumb 3: [Trenutna dodelitev]</p> <p>Funkcijski gumb 4: [Trenutna dodelitev]</p>	<p>Izbira barvnega prostora</p> <p>Prilagoditev svetilnosti</p> <p>Izbira video vhoda</p> <p>Preklopi na naslednji aktivni video vhod</p> <p>Razmerje širina/višina zaslona</p> <p>Video ravni (16 - 235) vklop/izklop</p> <p>Korekcija vkl./izkl.</p> <p>Samo modra vkl./izkl.</p> <p>Dvojna razdelitev vkl./izkl.</p> <p>Vklopljeni/izklopljeni PIP</p> <p>Zamenjaj primarni vhod/vhod PIP</p> <p>Prikaz informacij o zaslonu</p> <p>Prikaz informacij o barvnem prostoru</p> <p>Nalaganje uporabniške prednastavitve</p> <p>Generator preizkusnih vzorcev</p> <p>Empty (brez funkcije)</p>
	Način funkcijskega gumba	<p><b>Najprej odpri oznako gumba</b></p> <p>Izvedi ukaz ob prvem pritisku</p> <p>Nazaj</p>	
	Barva gumba na okvirju	<p>Vedno bela</p> <p><b>Vedno rdeča</b></p> <p>Samodejen preklop na rdečo pri 70 cd/m<sup>2</sup></p> <p>Nazaj</p>	
	Svetlost kontrolnega gumba	<p><i>Prilagoditev svetlosti, termometer</i></p>	
	Samodejna zatemnitev kontrolnega gumba	<p><b>Omogoči (upoštevaj časovno omejitev menija)</b></p> <p>Onemogoči (vedno vklj.)</p> <p>Nazaj</p>	
	Nazaj		

## Information (Informacije)

Raven 1	Raven 2	Raven 3	Raven 4
Information (Informacije)	<i>Vhodni tok: Vhodni tok</i> <i>Način prikaza: Način prikaza</i> <i>Prednastavitev barvnega prostora: Barvni prostor</i> <i>Svetilnost: svetilnost</i> <i>Prilagoditev za izhodni RGB: On/Off (IZKLOP)</i> <i>Spreminjanje velikosti slike: spreminjanje velikosti slike</i> <i>Regija digitalnega kina: regija digitalnega kina</i> <i>Video legalno: On/Off (IZKLOP)</i> <i>Korekcija: On/Off (IZKLOP)</i> <i>Oznake: On/Off (IZKLOP)</i> <i>Serijska številka: serijska številka</i> <i>Firmware Revision: ID revizije vdelane programske opreme</i> <i>Zadnje umerjanje: xxxxx ur</i> <i>Št. ur osvetlitve ozadja: xxxxx ur</i> <i>Notranji procesor: On/Off (IZKLOP)</i> <i>Strežnik oddaljenega upravljanja: On/Off (IZKLOP)</i> <i>IPv4 address (Naslov IPv4): xxx.xxx.xxx.xxx</i>		
	Nazaj		
Factory Reset (Ponastavitev tovarniških nastavitev)			

## Auto EDID Update (Samodejna posodobitev EDID)

Zaslon EDID je privzeto samodejno posodobljen, ko zamenjate barvni prostor.

Če je omogočeno samodejno posodabljanje EDID, bo EDID posodobljen za vse vhode vsakič, ko spremenite aktivno prednastavitev barvnega prostora. Če je samodejno posodabljanje EDID onemogočeno, bo vsak vhod ponastavljen na tovarniške vrednosti izvirnega barvnega prostora.

Samodejno posodobitev EDID lahko onemogočite/omogočite v zaslonskem meniju:

1. Za aktivacijo gumbov pritisnite kateri koli krmilni gumb na desni strani sprednjega okvirja.
2. Pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
3. V zaslonskem meniju izberite **Management** (Upravljanje) > **Auto EDID update** (Samodejna posodobitev EDID) in nato izberite bodisi **Enable** (Omogoči) bodisi **Disable** (Onemogoči).

## 3 Umerjanje zaslona

Zaslon je barvno natančen, zato ga lahko kalibrirate, da izpolnjuje vaše produkcijske zahteve in ponovno kalibrirate za ohranitev natančnosti barv. Zaslon je samodejno kalibriran z vsemi kalibracijskimi algoritmi, ki notranje tečejo, zato ni potrebna programska oprema na temelju gostitelja. Zaslon ima vgrajen tudi XYZ-kolorimeter, ki omogoča samostojno umerjanje. Če želite raje uporabiti zunanji instrument, je podprta široka paleta meritvenih instrumentov drugih proizvajalcev. Možnosti umerjanja zaslona omogočajo veliko različnih strategij za umerjanje, vključno z umerjanjem na zahtevo in načrtovanim samodejnim umerjanjem.

### Tovarniško umerjanje

Zaslon je tovarniško barvno umerjen s sedmimi tovarniško umerjenimi barvnimi prednastavitvami, zasnovanimi tako, da zagotavljajo privzete konfiguracije za široko paleto delovnih procesov in primerov uporabe. Vse prednastavitve lahko ponovno opredelite in umerite za izpolnjevanje določenih zahtev. V naslednji tabeli so navedene barvne prednastavitve, zagotavlja pa tudi informacije o njihovih konfiguracijah.

Barvna prednastavitev	Rdeča primarna (CIE xy)	Zelena primarna (CIE xy)	Modra primarna (CIE xy)	Belina	Gama/EOTF	Svetilnost
DCI-P3 D65	0,680, 0,320	0,265, 0,690	0,150, 0,060	D65	Power 2,4	100 cd/m <sup>2</sup>
BT.709	0,640, 0,330	0,300, 0,600	0,150, 0,060	D65	BT.1886	100 cd/m <sup>2</sup>
BT.2020	0,708, 0,292	0,170, 0,797	0,131, 0,046	D65	BT.1886	100 cd/m <sup>2</sup>
sRGB D65	0,640, 0,330	0,300, 0,600	0,150, 0,060	D65	sRGB	250 cd/m <sup>2</sup>
sRGB D50	0,640, 0,330	0,300, 0,600	0,150, 0,060	D65	sRGB	250 cd/m <sup>2</sup>
Adobe RGB D65	0,640, 0,330	0,210, 0,710	0,150, 0,060	D65	Power 2,2	250 cd/m <sup>2</sup>
Adobe RGB D50	0,640, 0,330	0,210, 0,710	0,150, 0,060	D50	Power 2,2	250 cd/m <sup>2</sup>


**OPOMBA:** Zaslon je dobavljen s tovarniško privzeto prednastavitvijo DCI-P3 D65 namesto gledališke prednastavitve DCI-P3. To pomeni, da ima različno belo točko, svetilnost in gamo v primerjavi s privzetimi nastavitvami. Ta definicija prednastavitve je bila ustvarjena po posvetu z večjimi VFX in animacijskimi studii, ki so ugotovili, da je to običajnejša konfiguracija, ki jo uporabljajo umetniki. Kljub temu pa lahko z ukazi za umerjanje ustvarite gledališko prednastavitev DCI-P3. Poleg tega je na optičnem disku, ki je priložen zaslonu, v vzorcih StudioCal XML vključena skripta za umerjanje DCI-P3, ki ponovno umeri tovarniško prednastavitev DCI-P3 D65 kot DCI-P3.

### Priprava na umerjanje

Z uporabniško umerjanjem lahko določite barvno prednastavitev, tako da določite cilje za umerjanje (primarne barve, belo točko, gamo/EOTF in največjo svetilnost) in nato umerite prednastavitev na cilje. Uporabniško umerjanje lahko izvedete na veliko različnih načinov, vključno z izbirnimi možnostmi iz zaslonских menijev oziroma z zapisovanjem skripte za umerjanje. O teh načinih bomo podrobno spregovorili kasneje v tem uporabniškem priročniku. Za začetek najprej postavimo nekatere temelje.

### Omogočanje notranjega procesorja

Zaslon ima ob dostavi notranji procesor onemogočen. Razlog za to je v zmanjšanju porabe energije zaslona, da ustreza zahtevam glede porabe energije za nekatere države, vendar umerjanja ne morete opraviti, dokler je notranji procesor vklopljen.

 **NASVET:** Če želite ugotoviti, ali je procesor onemogočen, si oglejte glavni meni v zaslonskem meniju. Če meni za umerjanje ni na voljo, je procesor onemogočen.

Če želite omogočiti notranji procesor:

1. S pritiskom na enega od sprednjih gumbov okvirja bodo prikazane oznake gumbov, nato pa pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
2. Izberite **Management** (Upravljanje), nato pa izberite **Internal processor** (Notranji procesor).
3. Izberite **Enable Calibration** (Omogoči umerjanje), da vklopite procesor.
4. Pritisnite gumb **Exit** (Izhod), da zaprete zaslonski meni.

Počakajte pribl. eno minuto, da se procesor popolnoma zažene, preden zaženete umerjanje.

## Omogočanje umerjanja in zunanjih instrumentov

Privzeto je umerjanje omogočeno in lahko uporabljate tako notranje kot zunanje instrumente. To lahko spremenite v meniju za upravljanje. Če ste omogočili notranji procesor in umerjanje ni mogoče, je morda umerjanje onemogočeno na zaslonu.

Če želite omogočiti ali onemogočiti umerjanje:

1. S pritiskom na enega od sprednjih gumbov okvirja bodo prikazane oznake gumbov, nato pa pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
2. Izberite **Management** (Upravljanje), nato pa izberite **Calibration Configuration** (Konfiguracija umerjanja).
3. Izberite **Enable** (Omogoči), da izklopite ali vklopite umerjanje.
4. Pritisnite gumb **Exit** (Izhod), da zaprete zaslonski meni.

Poleg tega lahko nadzirate, ali so zunanji instrumenti dovoljeni za umerjanje. Glejte [Uporaba zunanjega meritvenega instrumenta na strani 69](#) za več informacij o zunanjih instrumentih.

Če želite omogočiti ali onemogočiti uporabo zunanjih instrumentov:

1. S pritiskom na enega od sprednjih gumbov okvirja bodo prikazane oznake gumbov, nato pa pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
2. Izberite **Management** (Upravljanje), nato pa izberite **Calibration Configuration** (Konfiguracija umerjanja).
3. Izberite **Allow use of external instruments** (Omogoči uporabo zunanjih instrumentov), da izberete podporo za vklop ali izklop zunanjega instrumenta.
4. Pritisnite gumb **Exit** (Izhod), da zaprete zaslonski meni.

## Okolje za umerjanje

Priporočeno okolje za umerjanje se razlikuje, odvisno od instrumenta, ki ga uporabljate za umerjanje. Če uporabljate vgrajeni kolorimeter ali instrument z neposrednim stikom, kot so Klein K10-A, X-Rite i1Display ali i1Pro, HP priporoča, da umerjanje poteka pri zatemnjeni osvetlitvi brez neposredne svetlobe, usmerjene na zaslon. Pri umerjanju z instrumentom brez stika, kot je spektrometer Photo Research, HP močno priporoča, da umerjanje poteka v popolnoma zatemnjeni sobi oz. da uporabljate temno zaprto okolje, kot je škatla za umerjanje.

Za umerjanje več zaslonov HP priporoča prepoznavanje območja z nadzorovano svetlobo, iz katerih se lahko izvede umerjanje. To območje mora omogočati ogrevanje in prirejanje za več zaslonov pred umerjanjem. Če uporabljate instrument na mirujočem stojalu, kot je pogosto pri instrumentih Photo Research, HP priporoča,

da poravnate en zaslon tako, da je pravilno postavljen glede na instrument, in nato označite položaj zaslona na mizi/klopi ali uporabite pritrdilni pribor. Tako lahko vsak zaslon postavite na ustrezno meritveno lokacijo.

## Frekvenca umerjanja

Napredna plošča IPS-zaslona je precej stabilna, vendar se sčasoma lučke LED vseh vrst osvetlitev ozadja postopoma zatemnijo. Kot splošno pravilo lahko pričakujete, da se sodobna LED-plošča zatemni približno za 1 % najvišje svetilnosti na vsakih 1000 ur uporabe. Ker ima ta zaslon tako modre kot rdeče lučke LED, se različna zatemnitev teh lučk LED lahko odraža v rahlem barvnem odmiku. Kljub temu pa pri številnih načinih uporabe barvni odmik ni zaznan tudi po 2000 ali več urah med umerjanji.

Ker ima zaslon tudi vgrajen instrument za umerjanje, se lahko odločite za bolj pogosto umerjanje. Pogostnost umerjanja za vaš prostor morate določiti predvsem na podlagi ravni udobja. Zaslon lahko nastavite na samodejno ponovno umerjanje po uporabniško določenem urniku, zato je to ponovno umerjanje preprosto redno izvajati.

## Ogrevanje zaslona iz hladnega vklopa

Lučke LED, ki so uporabljene v osvetlitvi ozadja zaslona, potrebujejo obdobje stabilizacije, preden je zaslon umerjen. HP priporoča, da dovolite, da se zaslona ogrejejo, tako da se osvetlitev ozadja lahko stabilizira. Notranji časovnik zaslona je konfiguriran tako, da vas opozori, če boste poskušali opraviti umerjanje znotraj 30 minut od vklopa zaslona. Ta čas ogrevanja je bil določen s časovnimi merjenji zaslona od hladnega vklopa. Bela točka, primarne in sekundarne barve so bile merjene vsakih minuto s spektroradiometrom Photo Research PR-740. Vzorci ColorChecker so bili merjeni na vsakih pet minut, ker vseh meritev ni bilo mogoče zaključiti v eni minuti s PR-740.

Naslednja tabela za vašo referenco prikazuje natančnost zaslona, izražena kot  $\Delta E$  2000, pri različnih časih ogrevanja od hladnega vklopa.

Čas ogrevanja	Belina	Primarne/sekundarne barve	Vzorci ColorChecker
15 minut	< 1,5 $\Delta E$ 2000	< 1,0 $\Delta E$ 2000	< 1,0 $\Delta E$ 2000
30 minut	< 1,0 $\Delta E$ 2000	< 0,5 $\Delta E$ 2000	< 0,5 $\Delta E$ 2000
45 minut	< 0,5 $\Delta E$ 2000	< 0,25 $\Delta E$ 2000	< 0,5 $\Delta E$ 2000
60 minut	< 0,25 $\Delta E$ 2000	< 0,25 $\Delta E$ 2000	< 0,25 $\Delta E$ 2000

Zaslon se lahko samodejno ogreva pred začetkom dneva, da zagotovite, da je pripravljen za barvno natančno delo takoj, ko se umetnik usede za mizo. Ta možnost ogreva zaslon do 30 minut in zagotovi, da bo natančnost zaslona pod 1,0  $\Delta E$  2000.

Če želite nastaviti samodejno ogrevanje zaslona:

1. S pritiskom na enega od sprednjih gumbov okvirja bodo prikazane oznake gumbov, nato pa pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
2. Odprite meni **Calibration** (Umerjanje).
3. Izberite **Set warm up time** (Nastavi čas ogrevanja).



**POMEMBNO:** Nastaviti morate notranjo uro za nastavitve urnika za umerjanje. Če želite nastaviti uro, pojdite na **Management** (Upravljanje) > **Time and date settings** (Nastavitve datuma in časa).

4. Izberite **Enable** (Omogoči).
5. Izberite **Set time work begins** (Začne se nastavljeni delovni čas).



6. Nastavite čas in dni v tednu, ko želite začeti ogrevanje zaslona.
7. Pritisnite gumb **Exit** (Izhod), da zaprete zaslonski meni.

## Način ogrevanja

Za lažje umerjanje skupinskega poteka umerjanja, kjer boste umerjali ali ponovno umerjali več monitorjev v eni seji, ima zaslon samostojni način ogrevanja. Na ta način lahko ogrevate več monitorjev brez povezave z gostiteljskim računalnikom. Zaslon je ogret na svetilnost, navedeno v aktivni barvni prednastavitvi.

Če želite omogočiti samostojni način ogrevanja:

1. Priključite vsak zaslon na vir napajanja in se prepričajte, da je glavno stikalo za napajanje na hrbtni strani zaslona vključeno. Odvisno od konfiguracije zaslona se zaslon lahko vklopi takoj, ko se aktivira glavno stikalo za napajanje.
2. Vključite zaslon, če je potrebno, in ga nato ponovno izklopite z gumbom za napajanje na spodnji desni strani okvirja. Prvi vklop zažene notranjo strojno opremo, medtem ko izklop napajanja strojno opremo znova preklopi v spanje.
3. Z gumbi na spodnji desni strani okvirja pridržite zgornji gumb okvirja in nato pritisnite in spustite spodnji gumb okvirja. Ko zasvetijo lučke okvirja, sprostite zgornji gumb okvirja.

Zaslon vstopi v način ogrevanja in začne preklapljati med celozaslonsko belo, rdečo, zeleno, modro, cian, magento in rumeno. Če je aktivna izvorna naprava priključena na kateri koli vhod zaslona, se način statične slike izključi in zamenja s prikazom vira. Če odklopite vir, se način ogrevanja nadaljuje, ko vir ni več prisoten.



**OPOMBA:** Če želite onemogočiti način ogrevanja, vključite in izklopite zaslon z gumbom za napajanje okvirja.

## Stabilizacija osvetlitve po spremembi svetilnosti

Osvetlitev ozadja zaslona deluje v načinu enosmernega toka v »analognem slogu«, kar pomeni, da se napetost za lučke LED spremeni, ko se spremeni svetilnost sprednje strani zaslona. Kot rezultat je ob preklopu iz ene nastavitve svetilnosti v drugo potrebno obdobje stabilizacije osvetlitve. To lahko vpliva na natančnost umerjanja, če je bil na primer zaslon ogret na 250 cd/m<sup>2</sup> svetilnosti in je bilo zahtevano umerjanje s svetilnostjo 100 cd/m<sup>2</sup>, umerjanje bele točke lahko odstopa samo za največ 2,0 ΔE 2000.

Osvetlitev ozadja potrebuje nekaj časa, da se stabilizira na novi ravni svetilnosti. Meritve, opravljene s spektrometrom PR-740, prikazujejo, da je natančnost bele točke znotraj 0,002 CIE xy po 10 minutah na novi ravni svetilnosti in znotraj 0,001 CIE xy po 15 minutah. Za najboljše rezultate HP priporoča, da pred umerjanjem dovolite, da se osvetlitev ozadja stabilizira na zeleno svetilnost. To lahko dosežete tudi z umerjanjem na zeleno svetilnost, nato počakajte 10 do 15 minut, nato pa znova opravite umerjanje na isto svetilnost. Drugo umerjanje bo veliko natančnejše od prvega. Zaradi tega počakajte vsaj 10 minut pred barvno natančnimi ocenami, če preklapljate med prednastavitvami z močno razliko v ravni svetilnosti.

## Načini uporabniškega umerjanja

Uporabniško umerjanje je postopek določanja ciljev umerjanja, (primarnih barv, bele točke, game/EOTF in svetilnosti), in nato nastavitve zaslona za umerjanje na te cilje. Obstajajo trije primarni načini za uporabniško umerjanje.

- Uporaba zaslonskega postopka z meniji za umerjanje

Ta možnost ponuja osnovne možnosti umerjanja in je primerna za posamezno uporabniško umerjanje, ko želite standardne primarne barve prostora in game/EOTF-e. Na voljo je tudi možnost za ponovno umerjanje obstoječe kalibracije.

- Umerjanje prek XML s StudioCal XML

Ta možnost ponuja najbolj prilagodljivo umerjanje, ker omogoča veliko več kot standardno umerjanje. Funkcionalnost StudioCal XML vključuje:

- Poimenovanje poljubnih barvnih prednastavitev
- Specifikacijo poljubnih primarnih barv in bele točke (v CIE xy ali CIE u'v)
- Izvajanje prilagojenega preverjanja veljavnosti naknadnega umerjanja
- Prepisovanje tovarniškega umerjanja v pomnilniku
- Arhiviranje kalibriranih LUT-ov na bliskovni pogon USB

Shema StudioCal XML ponuja dodatne posebne funkcije. Za več informacij glejte [Uporaba sheme StudioCal XML na strani 74](#).

- Načrtovano samodejno ponovno umerjanje

Poleg dveh uporabniških načinov je mogoče zaslon konfigurirati za samodejno umerjanje glede na uporabniško določen urnik.

## Uporabniško umerjanje prek menijev

Način uporabniškega umerjanja prek menijev omogoča ponovno umerjanje na obstoječe prednastavitve ali določanje nove konfiguracije za obstoječo prednastavitev. Do obeh lahko dostopate iz menija za umerjanje.

### Ponovno umerjanje aktivne prednastavitve

Ta možnost naroči zaslonu, da ponovno umeri aktivno barvno prednastavitev. Prednastavitev je ponovno umerjena s trenutnimi cilji umerjanja.

### Konfiguracija in umerjanje prednastavitev

Uporabite to možnost, če želite določiti novo prednastavitev za umerjanje, ki temelji na standardnih barvnih lestvicah in belih točkah. Meniji ponujajo komplet možnosti za posamezno vrsto ciljev umerjanja.

### Barvna prednastavitev

Izberete lahko osem prednastavitev, vse je mogoče konfigurirati. Lahko npr. spremenite prednastavitev Adobe RGB D65 v prednastavitev DCI Cinema. Prednastavitev se samodejno preimenuje po umerjanju, kar odraža izbrano konfiguracijo. V meniju so navedena trenutna imena.

### Barvna lestvica

Ta meni ponuja naslednje standardne barvne lestvice:

- DCI-P3: Industrijska standardna barvna lestvica za predvajanje v digitalnem kinu
- sRGB/BT.709: Standardna barvna lestvica za internet in za televizor z visoko ločljivostjo
- BT.2020: Ciljna barvna lestvica za televizorje Ultra HD. Vsa vsebina Ultra HD v originalu ni v BT.2020
- Adobe RGB: Priljubljen pri profesionalnih fotografih
- BT.601: Standardna barvna lestvica za televizorje v standardni ločljivosti.
- Izvirna barvna lestvica zaslona: Najširša možna barvna lestvica, ki uporablja izvirne primarne barve zaslona

## Belina

Ta meni ponuja naslednje standardne bele točke:

- D65: Standardna bela točka za večino videoprodukcij ter večino računalniške grafike in oblikovanja. Lahko se uporablja tudi za filmsko produkcijo.
- D50: Standardna bela točka za preverjanje pred tiskom in tiskalno produkcijo. Je toplejša od bele točke D65.
- D55: Tradicionalna bela točka za filmske projekcije. Je bela točka oddajanja svetlobe iz luči filmskega projektorja.
- DCI-P3: Standardna bela točka za digitalne kino projektorje.

## Gama/EOTF

Ta meni ponuja naslednje možnosti:

- 2,2: Funkcija power 2,2 gama je standardna gama za uporabo dnevne osvetlitve okolja.
- 2,4: Funkcija power 2,4 gama je bila predhodno standardna gama za okolja z zatemnjeno osvetlitvijo. Za video delo je to funkcijo game nasledila BT.1886 EOTF (funkcija elektro-optičnega prenosa)
- 2,6: Funkcija power 2,6 gama, ki je standardna gama za filmska osvetlitvena okolja praktično brez ambientalne osvetlitve
- BT.1886: EOTF, ki ga je Mednarodna telekomunikacijska zveza (ITU) opredelila kot standardni EOTF za profesionalno videoprodukcijo visoke ločljivosti in končno obdelavo
- sRGB: EOTF, ki temelji na funkciji power 2,2 gama, zagotavlja boljši prikaz spodnjih črnih s prehodom iz krivulje v linearno funkcijo za najnižje vrednosti sivin
- EPD: EOTF, naveden v dokumentu »Society for Information Display Information Display Measurement Standard« s funkcijo sivin, ki je zasnovana za ogled satelitskih posnetkov in je namenjena lažji berljivosti temnejših nizko kontrastnih predmetov, če so na sliki blizu svetlejših področij

## Luminance (Svetilnost)

Ta meni ponuja naslednje vrednosti svetilnosti ter možnost za izbiro katere koli vrednosti svetilnosti med 48 in 250 kandel na kvadratni meter ( $\text{cd}/\text{m}^2$ ):

- 250  $\text{cd}/\text{m}^2$ : Najvišja svetilnost za umerjanje v zaslonu
- 100  $\text{cd}/\text{m}^2$ : Standardna svetilnost, ki jo izvirno opredeljuje SMPTE, za video spletno uporabo in končno obdelavo
- 120 in 80  $\text{cd}/\text{m}^2$ : Dve možnosti, ki zagotavljata vrednosti v oklepajih okrog 100  $\text{cd}/\text{m}^2$ , ki temeljita na običajni osvetlitvi v studiih VFX
- 48  $\text{cd}/\text{m}^2$ : Standardna osvetlitev sprednje strani zaslona za predstavitev gibljivih slik, enakovredna 17 ft (čevelj-lambertov)

Ko ste določili umerjanje in potrdili izbrane vrednosti, se umerjanje začne. Umerjanje traja približno 3½ minute pri uporabi notranjega instrumenta. Čas umerjanja bo morda daljši z nekaterimi zunanji instrumenti. Ne izklopite zaslona med postopkom umerjanja. Prednastavitev dobi ime glede na izbrane cilje umerjanja.



**OPOMBA:** Če je priključen zunanji instrument, boste vprašani, ali želite uporabiti notranji ali zunanji instrument za meritve umerjanja. Če ste izbrali zunanjega, vam vrsta ciljev na zaslonu lahko pomaga pri pozicioniranju zunanjega instrumenta na sredini zaslona.

## Umerjanje StudioCal XML

Način za umerjanje StudioCal XML lahko zelo natančno določi cilje za umerjanje za barvno prednastavitev in umeri do tri prednastavitve umerjanja v eni seji umerjanja. StudioCal XML je razširljiva shema XML, ki jo je razvil HP za umerjanje in priliaganje zaslona. Najprej je bil predstavljen z zaslonom HP DreamColor Z27x Studio in je bil razširjen za podporo dodatnih zmožnosti tega zaslona. Datoteke StudioCal XML so zasnovane tako, da so združljive med različnimi zasloni HP DreamColor Studio, ta zaslon pa ima na voljo dodatne ukaze, ki jih Z27x ne prepozna. Vendar pa je jedrna shema za umerjanje zasnovana za združljivost in v številnih primerih lahko isto datoteko XML delite med drugim zasloni DreamColor Studio.

Namesto izbiranja možnosti ciljev za umerjanje v menijih, s StudioCal XML določite te cilje s pomočjo predmetov in oznak XML. Koda XML se nato shrani kot datoteka StudioCal.xml in se shrani v korenski imenik bliskovnega pogona USB. Podprti so bliskovni pogoni, formatirani kot FAT, FAT32 in NTFS. Glejte [Uporaba sheme StudioCal XML na strani 74](#) o tem, kako uporabljati shemo XML za zapisovanje umerjanja in drugih vrst skript.

Za umerjanje z uporabo datoteke StudioCal.xml:

1. Ustvarite datoteko, imenovano StudioCal.xml in jo kopirajte v korenski imenik (zgornji) bliskovnega pogona USB.
2. Vstavite bliskovni pogon USB v eno od dveh vrat DreamColor USB na dnu zaslona.
3. Sporočilo se prikaže in vpraša, ali želite uporabiti datoteko StudioCal.xml na bliskovnem pogonu za umerjanje zaslona.

Če je na pogonu najdena tudi datoteka vdelane programske opreme, vas zaslon vpraša, če želite uporabiti datoteko XML za umerjanje ali namestitev posodobitev vdelane programske opreme. Izberite datoteko XML.

4. Če je priključen zunanji instrument, vas zaslon vpraša, ali želite uporabiti notranji ali zunanji instrument za umerjanje.

Če izberete zunanji instrument, se prikaže vrsta ciljev na zaslonu, ki vam lahko pomaga pri pozicioniranju instrumenta.

Umerjanje se začne in traja približno 3½ minute pri uporabi notranjega instrumenta. Čas umerjanja bo morda daljši z nekaterimi zunanjimi instrumenti. Ne izklopite zaslona med postopkom umerjanja.

## Avtomatizacija umerjanja


Ker je zaslon zasnovan za barvno natančno delo, je pomembno, da zaslon ostane umerjen, zato zaslon omogoča načrtovanje samodejnega umerjanja. To umerjanje lahko načrtujete v rednih intervalih glede na ure uporabe, tedne ali mesece. Določite lahko tudi, kdaj naj poteka to samodejno umerjanje, pri tem pa pazite, da ne poteka med aktivnostmi in ne prekinja postopka produkcije.

### Načrtovanje samodejnih umerjanj

Za načrtovanje umerjanja uporabite meni za umerjanje. Če še niste določili notranje ure zaslona (**Management** (Upravljanje) > **Time and date settings** (Nastavitve datuma in časa)), vas zaslon pozove, da nastavite uro tako, da se umerjanje zgodi ob pravem času.

Če želite načrtovati samodejna umerjanja:

1. Pritisnite kateri koli gumb okvirja, če želite prikazati oznake funkcijskega gumba.
2. Pritisnite gumb **OpenMenu** (Odpri meni), da odprete glavni meni.
3. Izberite **Calibration** (Umerjanje).

- Izberite **Set calibration schedule** (Nastavi urnik za umerjanje).  
Nastaviti morate notranjo uro za nastavitvev urnika za umerjanje.
  - Izberite količino časa med umerjanji in nato izberite **Naprej**.
  - Izberite ustrezno trajanje in nato izberite **Naprej**.
  - Izberite dan v tednu za izvedbo umerjanja in nato izberite **Naprej**.
- 
-  **NASVET:** Čeprav lahko izberete kateri koli dan in čas, HP priporoča, da izberete čas, ko nihče ne more uporabljati zaslona, tako da ne prekine produkcije.
- 
- Nastavite čas dneva za izvedbo umerjanja in nato izberite **Naprej**.
  - Izberite **Confirm and Exit** (Potrdi in izhod). Ura se zažene in umerjanje poteka samodejno.

## Ogled urnika za umerjanje

Ko je bil urnik za umerjanje ustvarjen, ga boste lahko preverili v **Calibration** (Umerjanje) > **View Calibration Schedule** (Ogled urnika za umerjanje). (Če urnik ni nastavljen, boste pozvani, da ga nastavite.) To možnost lahko uporabite, če želite preklicati urnik umerjanja.

## Uporaba datoteke StudioCal XML za avtomatizacijo

Privzeto postopek umerjanja ponovno umeri aktivno uporabniško prednastavitvev. Če želite umeriti določeno prednastavitvev ali prednastavitve, jih lahko določite s StudioCal XML in nato namestite datoteko v zaslon. Ta datoteka se nato uporabi za avtomatizacijo umerjanja.

Za namestitev datoteke StudioCal XML:

- Ustvarite datoteko 'StudioCal.xml' in jo kopirajte v korenski imenik (zgornji) bliskovnega pogona USB.
- Vstavite bliskovni pogon USB v vrata DreamColor USB na dnu zaslona.
- Zaprte vsa prikazana sporočila za umerjanje ali vdelano programsko opremo.
- Odprite **Main Menu** (Glavni meni).
- Izberite **Calibration** (Umerjanje).
- Izberite **Install StudioCal XML** (Namestitev StudioCal XML).

Zaslon poišče datoteko StudioCal.xml na priključenem bliskovnem pogonu USB.

Ko je nameščena, bo ta datoteka uporabljena za vsa nadaljnja samodejna umerjanja.

## Dostopanje do informacij za preverjanje veljavnosti samodejnega umerjanja

Meritev podatkov lahko prenesete iz zadnjega samodejnega umerjanja, ki vsebuje vzorce RGB in vrednosti XYZ, ki jih je izmeril instrument. Če je bila datoteka StudioCal XML nameščena in vsebuje elemente za preverjanje, vključuje tudi vrednosti XYZ, izmerjene po umerjanju za potrebne vzorce preverjanja veljavnosti.

Za prenos podatkov iz zadnjega umerjanja:

- Vstavite bliskovni pogon USB v ena od vrat DreamColor USB. Če bliskovni pogon vsebuje datoteke vdelane programske opreme ali StudioCal XML, se prikaže zaslonsko sporočilo, ki vas vpraša, če jih želite uporabiti. Prekličite vse menije, ki se prikažejo.
- Odprite meni **Calibration** (Umerjanje).
- Izberite **Export last calibration data** (Izvozi podatke zadnjega umerjanja).

Podatki umerjanja so zapisani na vstavljeni bliskovni pogon USB.

## Poravnavanje notranjega kolorimetra in zunanjega referenčnega instrumenta

Vgrajeni kolorimeter XYZ je tovarniško poravnan in umerjen z instrumentom Konica Minolta CA-310. Čeprav je ta poravnava morda primerna za vaše potrebe, če uvajate več zaslonov, morda želite poravnati notranji kolorimeter teh zaslonov s hišnim referenčnim instrumentom. Uporabite meni za umerjanje za to opravilo. Glejte [Uporaba zunanjega meritvenega instrumenta na strani 69](#) za več informacij o podprtih zunanjih instrumentih.

Za poravnavanje notranjega kolorimetra in zunanjega referenčnega instrumenta

1. Počakajte vsaj 30 minut, da monitor doseže delovno temperaturo.
2. Zagotovite, da je svetloba v prostoru nastavljena na pravilno raven: zatemnjeno za kontaktni instrument in temno za brezkontaktni instrument.
3. Priključite zunanji instrument, ki se uporablja za poravnavo. Zaprite vse kalibracijske menije, ki se prikažejo. Če uporabljate zunanji instrument X-Rite, prilagodite položaj instrumenta in kabla, tako da ne motita delovanja roke notranjega instrumenta.
4. Odprite meni **Calibration** (Umerjanje).
5. Izberite **Align internal instrument to reference** (Poravnaj notranji instrument za referenco).
6. Izberite **Align instruments** (Poravnaj instrumente). Prikaže se cilj za poravnavo.
7. Postavite zunanji instrument tako, da bo poravnan s tarčo, in nato pritisnite gumb **Start Alignment** (Začni poravnavo).

Poravnava se začne. Če pride do napake, bo na zaslonu prikazano, ali je prišlo do napake pri zunanjem ali notranjem instrumentu. Če je napaka pri zunanjem instrumentu, preverite konfiguracijo instrumenta in se prepričajte, da svetloba v prostoru ni presvetla za to vrsto instrumenta. Če je napaka pri notranjem instrumentu, morate morda poravnati položaj notranjega instrumenta z možnostjo v meniju. Ta postopek traja približno eno minuto in zagotavlja, da so položaji zagona/zaustavitve motorja pravilno poravnani, tako da se instrument ustrezno postavi pred zaslon.

## Samodejno ogrevanje zaslona ob začetku dneva

Z31x se lahko samodejno ogreva pred začetkom dneva, da zagotovite, da je pripravljen za barvno natančno delo takoj, ko se umetnik usede za svojo mizo. Ta možnost ogreva zaslon do 30 minut, kar zagotovi natančnost zaslona pod 1,0  $\Delta E$  2000.

Naslednja tabela za vašo referenco prikazuje natančnost zaslona, izražena kot  $\Delta E$  2000, pri različnih časih ogrevanja. Ti časi ogrevanja so bili določeni s časovnimi merjenji zaslona od hladnega vklopa. Bela točka, primarne in sekundarne barve so bile merjene vsakih minuto s spektroradiometrom Photo Research PR-740. Vzorci ColorChecker so bili merjeni na vsakih pet minut, ker vseh meritev ColorChecker ni bilo mogoče zaključiti v eni minuti s PR-740.

Čas ogrevanja	Belina	Primarne/sekundarne barve	Vzorci ColorChecker
15 minut	< 1,5 $\Delta E$ 2000	< 1,0 $\Delta E$ 2000	< 1,0 $\Delta E$ 2000
30 minut	< 1,0 $\Delta E$ 2000	< 0,5 $\Delta E$ 2000	< 0,5 $\Delta E$ 2000
45 minut	< 0,5 $\Delta E$ 2000	< 0,25 $\Delta E$ 2000	< 0,5 $\Delta E$ 2000
60 minut	< 0,25 $\Delta E$ 2000	< 0,25 $\Delta E$ 2000	< 0,25 $\Delta E$ 2000

Če želite nastaviti samodejno ogrevanje zaslona:

1. Odprite meni **Calibration** (Umerjanje).
2. Izberite možnost **Set warm up time** (Nastavi čas ogrevanja) in pritisnite **Izberi**.  
Če še niste nastavili notranje ure, vas bo zaslon najprej prosil za nastavitve ure. Vnesite pravi čas in datum, nastavite bodisi 12- ali 24-urni čas in nastavite časovni pas.
3. Izberite **Enable** (Omogoči) iz menija in pritisnite **Izberi**.
4. Izberite **Set time work begins** (Začne se nastavljeni delovni čas) in pritisnite **Izberi**.
5. Nastavite čas dneva za začetek dela.
6. Nastavite dni v tednu, ki so delovni dnevi.

Zaslon se bo samodejno ogrel samo na označene dni.

## Uporaba zunanjega meritvenega instrumenta

Zaslon ima visokonatančen kolorimeter XYZ in zagotavlja tudi izvirno podporo za veliko vrst meritvenih instrumentov, od cenovno ugodnejših kolorimetrov do visoko kakovostnih kolorimetrov in spektrometrov. Te instrumente lahko uporabljate namesto vgrajenega instrumenta za umerjanje. Poleg tega zunanje instrumente lahko uporabljate za poravnavanje notranjega instrumenta.

Številni podprti instrumenti so bili izbrani po posvetu s HP-jevimi študijskimi partnerji in predstavljajo instrumente, ki so standardni v njihovih podjetjih. Nekateri od teh instrumentov zahtevajo specifične konfiguracije ali umerjanja za pravilno delovanje z zaslonom.

Vse te instrumente prek USB priključite v ena od vrat HP DreamColor USB na zaslonu. Gostiteljska programska oprema ni potrebna za njihovo delovanje, vendar pa je lahko potrebna za konfiguracijo in umerjanje instrumenta.



**POMEMBNO:** Pri vseh teh instrumentih je zelo pomembno, da je meritveni instrument postavljen pravokotno glede na sprednji del zaslona.

## Kolorimetra Klein Instruments K10 in K10-A

To so hitre, zelo natančne in lahke naprave, ki podpirajo bodisi neposreden stik z monitorjem ali uporabo v zatemnjeni sobi kot enoto razdalje.

### Konfiguracija

Instrumenta Klein K10 in K10-A sta opremljena s tovarniško predumerjeno matriko zaslona, shranjeno kot datoteko cal 15. Če imate obstoječo enoto, HP močno priporoča, da pošljete svoj instrument družbi Klein za ponovno umerjanje. Če pa lahko izdelate matriko za umerjanje in imate dostop do spektrometra, lahko uporabite program Klein ChromaSurf in ustvarite lastno matriko za umerjanje. HP priporoča, da svojo matriko po meri shranite kot datoteko cal 15, ki se bo naložila privzeto, ko bo K10-A priključen na zaslon. Vendar pa z uporabo StudioCal.XML lahko določite katero koli datoteko cal za uporabo pri umerjanju, ki vam omogoča shranjevanje matrike po meri na katero koli mesto.

### Navodila za uporabo

Upoštevajte naslednje nasvete in smernice, ko uporabljate Klein K10-A z zaslonom:

- Za prikaz prvega menija za umerjanje zaslon lahko potrebuje do 10 sekund po povezavi instrumenta. To je normalno za ta instrument, ker se napaja prek USB in se mora zagnati, preden se lahko odzove.
- Meritev z neposrednim stikom priporočamo pri uporabi pokrova za lečo K-10 SF. To omogoča umerjanje zaslona pri običajni osvetlitvi prostora (čeprav je še vedno priporočena zatemnjena osvetlitev za najboljše meritve črne).

Če uporabljate meritev razdalje, HP močno priporoča, da uporabljate popolnoma zatemnjeno okolje za umerjanje.

- Če je potrebno, uporabite ChromaSurf za ponovno umerjanje črne barve pred umerjanjem. K10-A mora zadržati svoje ravni črne za umerjanje dlje časa, če pa je potrebno ponovno umerjanje, je postopek zelo hiter.

Če po umerjanju zaslona zaslon prikazuje spodnje sivine kot svetlo sivo z malo ali brez senc, morate ponovno umeriti črne ravni K10-A in ponovno umeriti zaslon.

## Spektroradiometri Photo Research

Zaslon podpira večino spektroradiometrov Photo Research, vključno s naslednjimi:

- PR-655 SpectraScan
- PR-670 SpectraScan
- PR-680/PR-680L SpectraDuo
- PR-730 SpectraScan
- PR-740 SpectraScan

Instrument Photo Research mora imeti vmesnik USB. To je dodatna možnost pri nekaterih modelih, ki pa je potrebna za povezavo z zaslonom. Če instrument podpira več vmesnikov, mora biti omogočen in aktiven komunikacijski način USB.

## Konfiguracija

Ti instrumenti vsebujejo veliko število možnosti konfiguracije, vse pa lahko nastavite prek vmesnika zaslona na dotik LCD na zadnji strani instrumenta. V naslednji tabeli so navedene priporočene konfiguracije za vsak zaslon.

	PR 655	PR 670	PR 680	PR 680L	PR 730	PR 740
<b>Najstarejša različica programske opreme</b>	3.12	3.14	3.14	3.14	3.10	3.14-74X
<b>Pasovna širina</b>	8 nm	—	—	—	2 nm	2 nm
<b>Zaslonka</b>	—	1 st.	1 st.	1 st.	1 st.	0,5 st.
<b>Prilagodljivo</b>	Enabled (Omogočeno)	Enabled (Omogočeno)	Enabled (Omogočeno)	Enabled (Omogočeno)	Enabled (Omogočeno)	Enabled (Omogočeno)
<b>Občutljivost</b>	—	Razširjena	Razširjena	Razširjena	Razširjena	Razširjena
<b>Hitrost</b>	—	Normal (Običajno)	Normal (Običajno)	Normal (Običajno)	Normal (Običajno)	Normal (Običajno)
<b>Sinhronizacija</b>	Auto (Samodejno)	Auto (Samodejno)	Auto (Samodejno)	Auto (Samodejno)	Auto (Samodejno)	Auto (Samodejno)



	PR 655	PR 670	PR 680	PR 680L	PR 730	PR 740
<b>Pametna črna</b>	—	Onemogočeno	Onemogočeno	Onemogočeno	Onemogočeno	Onemogočeno
<b>Način tipala</b>	—	—	—	Spectro	—	—

## Navodila za uporabo

Upoštevajte naslednje nasvete in smernice, ko uporabljate spektromer Photo Research z zaslonom:

- Za prikaz prvega menija za umerjanje zaslon lahko potrebuje do pet sekund po povezavi instrumenta. To je pri tem instrumentu običajno.
- Ker je ta instrument običajno uporabljen za brezkontaktno meritve, običajno na razdalji ene tretjine centimetra ali več, je izredno pomembno, da so vse meritve opravljene v celoti zatemnjenem okolju.
- Kontaktno meritve lahko opravljate z eno od možnosti prilagodljive sonda, vendar morate biti pozorni, da pravilno namestite sondo, tako da bo pravokotna glede na površino zaslona.
- Za najboljše rezultate upoštevajte priporočeni urnik ponovnega umerjanja instrumenta.

## Kolorimeter Konica Minolta CA-310

Konica Minolta CA-310 je kolorimeter visoke hitrosti. Namenjen je tako za samostojne meritve z zunanjim pogonom, instrument pa je dobavljen v dveh delih: glavno ohišje, ki vsebuje jedrno logično strojno opremo in lahko meritveno sondo. Instrument mora biti priključen na monitor s kablom USB A na USB B.

## Konfiguracija

Instrument mora biti nastavljen v meritveni način xyLv. Ker je ta naprava kolorimeter, je najpomembneje, da uporabniško umerjanje, (bele točke in matrike) izvedete pred vsemi meritvami zaslona. Uporabniško umerjanje lahko shranite v kateri koli pomnilniški kanal, vendar mora biti ta kanal izbran pred vzpostavitvijo povezave instrumenta z zaslonom.

## Navodila za uporabo

Upoštevajte naslednje nasvete in smernice pri uporabi Konica Minolta CA-310 z zaslonom:

- Za prikaz prvega menija za umerjanje zaslon lahko potrebuje do deset sekund po povezavi instrumenta. To je pri tem instrumentu običajno.
- Umerjanje ravni črne (ničle) je treba izvesti vsakokrat, ko se instrument vklopi. Če umerjate več zaslonov, Konica Minolta priporoča, da umerjanje ničle izvedete vsako uro, predvsem če umerjate za nizko ciljno svetilnost, kot je 48 cd/m<sup>2</sup>.
- Preverite, ali je bil instrument pravilno umerjen in je umerjeni pomnilniški kanal aktiven.
- Meritev z neposrednim stikom priporočamo pri uporabi standardnega pokrova za lečo. To omogoča umerjanje zaslona pri običajni osvetlitvi prostora (čeprav je še vedno priporočena zatemnjena osvetlitev za najboljše meritve črne).

Če uporabljate brezkontaktno meritev, razdalja instrumenta ne sme biti več kot 30 mm od površine zaslona. Prav tako močno priporočamo, da za brezkontaktno meritev uporabljate popolnoma zatemnjeno okolje.

## Spektrofotometri X-Rite i1Pro 2

Spektrofotometri X-Rite i1Basic Pro 2, i1Photo Pro 2 in i1Publish Pro 2 so nizkstroškovne naprave. Če za uporabo z zaslonom kupite novega, HP priporoča nakup i1Basic Pro 2, saj i1Photo Pro 2 in i1Publish Pro 2 vsebujeta dodatno programsko opremo in opremo, ki ni potrebna za umerjanje zaslona.

Kot pri kolorimetru X-Rite i1Display poleg instrumenta na optičnem disku dobite programsko opremo. HP priporoča, da namestite programsko opremo, ker je potrebna za umerjanje instrumenta pred uporabo z zaslonom.

### Konfiguracija

i1Pro 2 mora biti umerjen pred uporabo programske opreme X-Rite. Za dodatne informacije glejte uporabniški vodnik izdelka.


### Navodila za uporabo

Upoštevajte naslednje nasvete in smernice pri uporabi X-Rite i1 Pro 2 z zaslonom:

- Za prikaz prvega menija za umerjanje zaslon lahko potrebuje do 15 sekund po povezavi instrumenta. To je pri tem instrumentu običajno.
- Ta instrument namestite v priloženo držalo za zaslon, ki se uporablja z zaslonom. Prilagodite protiuteži, tako da se instrument stika z zaslonsko ploščo.

## Kolorimeter X Rite i1Display Pro

X Rite i1DisplayPro je nizkstroškovni meritveni instrument, ki je na voljo v maloprodaji. Ker instrument pride s programsko opremo za profiliranje na optičnem disku, programske opreme ni potrebno namestiti, če želite umeriti zaslon, ker je instrument i1Display priključen neposredno na zaslon.

 **POMEMBNO:** HP močno odsvetuje uporabo programske opreme X-Rite z zaslonom, saj bo izvedla samo gostiteljski profil zaslona in ne polnega umerjanja zaslona.

### Konfiguracija

Za instrument i1Display Pro konfiguracija ni potrebna. Zaslon bo samodejno naložil potrebno matriko za umerjanje (datotekoEDR) v instrument, ko je priključen.

### Navodila za uporabo

Upoštevajte naslednje nasvete in smernice pri uporabi X-Rite i1Display Pro z zaslonom:

- Za prikaz prvega menija za umerjanje zaslon lahko potrebuje do pet sekund po povezavi instrumenta. To je pri tem instrumentu običajno.
- Ta instrument uporabite v načinu neposredne povezave s protiutežjo, prilagojeno za vzdrževanje položaja instrumenta med umerjanjem.
- HP priporoča, da umerjanje izvajate v temno osvetljenem okolju.
- Filter svetlobe iz okolice morate pred meritvami zasukati proč od objektiva instrumenta. Če ga pustite na mestu, bo prišlo do napake meritve.
- i1Display Pro ima toleranco napake za tovarniško umerjanje vsakega instrumenta. Vidne razlike umerjanja se lahko zgodijo, če za vsak zaslon uporabljate različne sonde. HP močno priporoča, da za umerjanje vseh zaslonov v zgradbi ali delovnem procesu uporabljate en komplet i1Display Pro.

## Spektroradiometer Colorimetry Research CR-250

Colorimetry Research CR-250 je nizkstroškovni spektroradiometer, ki ga lahko uporabljate kot kontaktni instrument z dodatnim gumijastim pokrovom ali kot napravo za meritev razdalje z dodatnim sistemom za ogledovanje.

### Konfiguracija

Za instrument CR-250 konfiguracija ni potrebna.


### Navodila za uporabo

Upoštevajte naslednje nasvete in smernice pri uporabi Colorimetry Research CR-250 z zaslonom:

- Za prikaz prvega menija za umerjanje zaslon lahko potrebuje do 15 sekund po povezavi instrumenta. To je pri tem instrumentu običajno.
- Če ga uporabljate kot kontaktni instrument, HP priporoča umerjanje v zatemnjenem osvetlitvenem okolju.
- Če ga uporabljate kot brezkontaktni instrument, HP močno priporoča umerjanje v temnem okolju.


## 4 Uporaba sheme StudioCal XML

StudioCal XML je HP-jeva shema, ki omogoča podroben nadzor nad postopkom umerjanja zaslona. Vsebuje elemente in oznake, ki omogočajo določitev ciljev umerjanja za največ tri prednastavitve umerjanja, omogoča imenovanje prednastavitev po meri in določitev vzorcev preverjanja veljavnosti za merjenje. Uporablja se tudi za nalaganje in prenos LUT-ov za umerjanje, namestitve vhodnih imen po meri, oznak in uporabniških prednastavitev ter nalaganje in prenašanje celotnih konfiguracij zaslona.

 **NASVET:** Zbirka datotek StudioCal XML je priložena na optičnem disku, ki je priložen zaslonu. Lahko jih naložite tudi s spletnega mesta [www.hp.com](http://www.hp.com). Te datoteke lahko uporabljate neposredno na zaslonu ali kot orodja za učenje.

### Ime datoteke in format diska

Ko je v ena od vrat DreamColor USB vstavljen pogon USB, zaslon išče datoteko z imenom StudioCal.xml, ki jo uporablja za umerjanje.

 **POMEMBNO:** Zaslon ne išče nobene druge datoteke XML, zato mora biti poimenovanje natančno. Velike in male črke v imenu datoteke niso pomembne.

Pogoni USB, ki vsebujejo datoteko StudioCal.xml, so lahko formatirani v sistemu FAT16, FAT32 ali NTFS.

### Izjava

Standardna izjava XML mora biti v prvi vrstici datoteke. Podprta so vse standardna kodiranja, vključno z UTF-8, UTF-16, ISO-8859-1 in drugimi. Sestavljena mora biti kot sledi:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

### Komentarji

Podprti so komentarji XML in uporabni za označevanje postopkov, ki se izvedejo v datoteki XML. Na primer datoteka StudioCal XML, ki umeri prednastavitev za barvni prostor BT.709, lahko vključuje naslednje vrstice s komentarji:

```
<!--BT.709 calibration-->
```

Komentarje lahko postavite kamorkoli v datoteko XML.

### Korenski element

Vse ukaze StudioCal morajo biti obdane v korenskem elementu <studiocal>. Končni ukaz v datoteki XML mora biti oznaka za zapiranje za korenski element. Zato je na najvišji ravni datoteka StudioCal XML sestavljena kot sledi:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<studiocal>
</studiocal>
```

## Element za umerjanje

Schema StudioCal XML omogoča določanje največ treh ločenih prednastavitev umerjanja. Za podporo se uporablja element za umerjanje, ki vsebuje konfiguracijske informacije za vsako prednastavitev. Ta element vsebuje tudi oznako »entries«, ki se uporabljajo za določanje števila prednastavitev za umerjanje z datoteko XML. Ta oznaka podpira številčne vrednosti ena, dva ali tri.

Element mora biti sestavljen kot sledi:

```
<calibration entries="INTEGER, 1-3">
</calibration>
```

## Element informacij umerjanja

Element informacij umerjanja je vsebovan znotraj elementa za umerjanje in se uporablja za zagotovitev jedrnih oznak za umerjanje za vsako prednastavitev za umerjanje.

Element mora biti sestavljen kot sledi:

```
<calibration_info>
</calibration_info>
```

## Jedrne oznake umerjanja

Poznamo tri jedrne oznake umerjanja, ki so vsebovane v elementu z informacijami umerjanja. Te morajo biti prisotne v kateri koli datoteki StudioCal XML, ki se uporablja za umerjanje. Če datoteke StudioCal XML ne uporabljate za umerjanje –na primer, če se uporablja samo za nalaganje kompleta LUT-ov –teh ukazov ne vključite.

## Tovarniška nastavitve

Ta oznaka se uporablja za določanje številke prednastavitve barvnega prostora, imena prednastavitve in vrsto pomnilnika, ki se uporablja za hranjenje podatkov za umerjanje. Oznaka in atributi so sestavljeni kot sledi:

```
<preset num="INTEGER" name="ALPHA" store="user|factory"/>
```

**num:** Določa mesto pomnilnika prednastavitve. Zaslona ima osem prednastavljenih mest pomnilnika, oštevilčenih od 0 do 7. Te prednastavitve so predstavljene v zaslonskih menijih v numeričnem zaporedju od zgoraj navzdol. V naslednji tabeli so navedena privzeta imena prednastavitev za barvne prostore in njihove številke.

Privzeto ime prednastavitve	Številka prednastavitve
DCI-P3 D65	0
BT.709	1
BT.2020	2
sRGB D65	3
sRGB D60	4
Adobe RGB D65	5


Privzeto ime prednastavitve	Številka prednastavitve
Adobe RGB D50	6
Izvirno	7

Podprte so samo številke prednastavitev od 0 do 7. Vse druge številke bodo ustvarile napako sintakse. HP močno priporoča, da izvirno prednastavitev (prednastavitev št. 7) pustite kot izvirno.

**name:** Določa ime, ki je dodeljeno prednastavitvi. To ime je prikazano v zaslonskih menijih. Imena imajo lahko največ 14 znakov in so lahko sestavljena iz alfanumeričnih znakov (A – Za – z0 – 9), pike (.) in presledka. Vsi drugi znaki ASCII so pretvorjeni v pike.

**store:** Določa pomnilnik, ki bo uporabljen, in sprejme vrednosti »user« ali »factory«.

- Tovarniški pomnilnik je zaščiteno pomnilniško mesto, kjer je shranjeno tovarniško umerjanje. Ko je umerjanje zapisano na mesto za tovarniški pomnilnik, je prepisano tudi mesto za uporabniški pomnilnik za ujemanje z mestom za tovarniški pomnilnik. To mesto se lahko prepiše samo s StudioCal XML. Ta možnost vam omogoča, da shranite umerjanje, ki ga lahko zlahka prikličete z ukazoma »Reset to Factory Calibration« (Ponastavitev na tovarniško umerjanje) ali »Factory Reset« (Ponastavitev tovarniških nastavitev).
- Uporabniški pomnilnik je mesto pomnilnika, kjer so shranjena vsa umerjanja prek menijev. To mesto za pomnilnik ni zaščiteno in se prepiše, ko se opravi katera koli vrsta umerjanja ali uporabita ukaza »Factory Calibration (Tovarniško umerjanje)« ali »Factory Reset (Ponastavitev tovarniških nastavitev)«.

 **POMEMBNO:** Prepisovanje mesta za tovarniški pomnilnik pomeni, da ne boste mogli več obnoviti prvotnega umerjanja zaslona. Izvirnega umerjanja ne boste mogli obnoviti, če imate težave z meritvenim instrumentom. HP priporoča, da potrdite, da instrument pravilno deluje, preden uporabite mesto za tovarniški pomnilnik.

## Target primaries

Ta primarna oznaka za umerjanje omogoča določitev primarne barve cilja (rdeča, zelena, modra) in belo točko ter svetilnost v  $\text{cd}/\text{m}^2$  z uporabo CIE xy ali CIE u'v'. Dva dodatna atributa sta tudi podprta, kot je navedeno spodaj. Če ni drugače navedeno, boste potrebovali vse attribute. Oznaka in atributi so sestavljeni kot sledi:

```
<target primaries rx="FLOAT" ry="FLOAT" gx="FLOAT" gy="FLOAT" bx="FLOAT"
by="FLOAT" wx="FLOAT" wy="FLOAT" wY="INTEGER" use_uv="xy|uv"
external="TRUE|FALSE"/>
```

**rx:** Vrednost CIE x ali u' za primarno rdečo. Podpira plavajoče točkovne vrednosti od 0,0 do 1,0. Vrednosti, ki postavljajo primarno barvo zunaj prostora CIE, bodo generirale napako umerjanja.

**ry:** Vrednost CIE y ali v' za primarno rdečo. Podpira plavajoče točkovne vrednosti od 0,0 do 1,0. Vrednosti, ki postavljajo primarno barvo zunaj prostora CIE, bodo generirale napako umerjanja.

**gx:** Vrednost CIE x ali u' za primarno barvo green. Podpira plavajoče točkovne vrednosti od 0,0 do 1,0. Vrednosti, ki postavljajo primarno barvo zunaj prostora CIE, bodo generirale napako umerjanja.

**gy:** Vrednost CIE y ali v' za primarno barvo green. Podpira plavajoče točkovne vrednosti od 0,0 do 1,0. Vrednosti, ki postavljajo primarno barvo zunaj prostora CIE, bodo generirale napako umerjanja.

**bx:** Vrednost CIE x ali u' za primarno barvo blue. Podpira plavajoče točkovne vrednosti od 0,0 do 1,0. Vrednosti, ki postavljajo primarno barvo zunaj prostora CIE, bodo generirale napako umerjanja.

**by:** Vrednost CIE y ali v' za primarno barvo blue. Podpira plavajoče točkovne vrednosti od 0,0 do 1,0. Vrednosti, ki postavljajo primarno barvo zunaj prostora CIE, bodo generirale napako umerjanja.

**wx:** Vrednost CIE x ali u' za primarno belo točko. Podpira plavajoče točkovne vrednosti od 0,0 do 1,0. Vrednosti, ki postavljajo primarno barvo zunaj prostora CIE, bodo generirale napako umerjanja.

**wv:** Vrednost CIE y ali v' za primarno belo točko. Podpira plavajoče točkovne vrednosti od 0,0 do 1,0. Vrednosti, ki postavljajo primarno barvo zunaj prostora CIE, bodo generirale napako umerjanja.

**wY:** Ciljna svetilnost, navedena v kandelah, na kvadratni meter (cd/m<sup>2</sup>). Podprte so vrednosti od 48 – 250 cd/m<sup>2</sup>.

**use\_uv:** (dodatno) Določa, ali so vrednosti CIE xy ali CIE u'v' na voljo za primarne barve in belo točko. Ta atribut sprejema vrednosti »xy« ali »uv«. Če je ta dodatni atribut izpuščen iz oznake, so predvidene vrednosti xy.

**external:** Ta atribut se uporablja skupaj z oznako »external primaries« za uporabo nepodprtih meritvenih instrumentov. Če je uporabljen kot zastavica, ta atribut podpira vrednosti »TRUE« in »FALSE«. Mora biti nastavljen na FALSE, razen če je oznaka external primaries prav tako vključena v datoteko StudioCal XML. Uporaba te oznake je opisana pozneje v tem uporabniškem priročniku.

## Gama

Ta oznaka omogoča določitev game ali EOTF, ki se uporablja za vašo prednastavitev barvnega prostora. Oznaka vsebuje en atribut in je sestavljena kot sledi:

```
<gamma value="FLOAT|sRGB|BT1886|EPD"/>
```

Atribut »value« podpira naslednje vrednosti:

**1,0–3,0:** Vrednosti funkcije Power gama. Običajne vrednosti so 2,2, 2,4 in 2,6.

**sRGB:** Ustvari sRGB EOTF glede na standard sRGB. Ta krivulja EOTF je približno enako gami 2,2 z linearnim segmentom v spodnji regiji.

**BT1886:** Ustvari ITU-R BT.1886 EOTF. Ta EOTF je zasnovan tako, da bolj natančno predstavlja želeni odziv za videoprodukcijo in se običajno uporablja s primarnimi barvami BT.709 in BT.2020.

**EPD:** Ustvari enako možnost zaznavanja EOTF, kot je navedeno v dokumentu »Society for Information Display Information Display Measurement Standard«. Ta funkcija sivin je zasnovana za uporabo, ko gledate satelitske posnetke in je namenjena izboljšanju berljivosti zatemnjenih, nizko kontrastnih predmetov, če so na sliki blizu svetlejših področij.

## Primeri jedrne oznake umerjanja

Spodaj sta primera datoteke StudioCal XML, ki prikazujeta uporabo jedrnih oznak za umerjanje. Prvi primer naroči zaslonu umerjanje ene prednastavitve s primarnimi barvami BT.709, D65, belo točko in gamo BT.1886. Umerjanje shrani v mestu za uporabniški pomnilnik.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!--BT.709/BT.1886 calibration-->
<studiocal>
  <calibration entries="1">
    <calibration_info>
      <preset num="3" name="BT.709" store="user"/>
      <gamma value="bt1886"/>
      <target primaries rx="0.640" ry="0.330" gx="0.300" gy="0.600"
        bx="0.150" by="0.060" wx="0.3127" wy="0.329" wY="80"
```

```

        external="FALSE"/>
    </calibration_info>
</calibration>
</studiocal>

```

Drugi primer naroči zaslonu umerjanje dveh prednastavitev: prve s primarnimi barvami BT.709, belo točko D65 in gamo BT.1886. Drugi bo umerjen s primarnimi barvami DCI P3, belo točko P3 in gamo 2,6. Obe umerjanji shrani v mestu za tovarniški pomnilnik.

```

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!--BT.709/BT.1886 calibration-->
<studiocal>
    <calibration entries="2">
        <calibration_info>
            <preset num="3" name="BT.709" store="factory"/>
            <gamma value="bt1886"/>
            <target primaries rx="0.640" ry="0.330" gx="0.300" gy="0.600"
            bx="0.150" by="0.060" wx="0.3127" wy="0.329" wY="80"
            external="FALSE"/>
        </calibration_info>
        <calibration_info>
            <preset num="5" name="DCI P3" store="factory"/>
            <gamma value="2.6"/>
            <target primaries rx="0.680" ry="0.320" gx="0.265" gy="0.690"
            bx="0.150" by="0.060" wx="0.314" wy="0.351" wY="48"
            use_uv="false" external="false"/>
        </calibration_info>
    </calibration>
</studiocal>

```

## Generiranje ICC-profila

V nekaterih delovnih procesih je potreben ICC-profil umerjene prednastavitve. Ta profil lahko generirate z oznako `save_icc`. Ta oznaka naroči zaslonu, da izračuna ICC-profil, ki ustreza umerjeni prednastavitvi in ga zapiše na bliskovni pogon USB, ki vsebuje datoteko StudioCal XML. Izračun ICC-profila zahteva dodatne meritve po umerjanju, zato umerjanja s spektrometrom trajajo občutno dalj časa.

Ta oznaka vsebuje en atribut in je sestavljena kot sledi:

```
<save_icc value="TRUE|FALSE"/>
```

Če je oznaka »value« nastavljena na TRUE, se opravijo dodatne meritve spodnjih sivin. Če je nastavljena na FALSE, je oznaka prezrta.



Ta oznaka mora biti vstavljena v element <calibration\_info> skupaj z jedrnimi oznakami umerjanja. Ta oznaka zahteva tudi, da je oznaka <validation> vključena v datoteko XML in nastavljena na TRUE. Glejte [Preverjanje veljavnosti na strani 80](#) za informacije o oznaki <validation>.


Ustvarjeni ICC-profilu so poimenovani glede na PRESETNUM-PRESETNAME.ICC. Zato je prednastavitev za umerjanje s prednastavitveno oznako <preset num="3" name="BT.709" store="factory"/> imenovana 3-BT.709.ICC. Več informacij o tem, kam lahko shranite profile ICC v vašem računalniku in kako jih aktivirate, lahko najdete v operacijskem sistemu in/ali dokumentaciji aplikacije.

## Dodatne oznake umerjanja

Naslednje dodatne oznake lahko dodate jedrnim oznakam za umerjanje, saj omogočajo več funkcij. Te dodatne oznake morajo biti vstavljene pred elementom <calibration>; ne morete jih vključiti vanj. Nobena od teh oznak ni potrebna v datoteki StudioCal XML.

### Measurement averaging (Izračun srednje vrednosti meritev)

Ta oznaka omogoča, da ustvarite in izračunate srednje vrednosti več meritev. Če uporabljate kolorimeter za meritve umerjanja, morda želite napraviti več meritev ravni nižjih sivin za kompenzacijo šuma v nekaterih kolorimetrih.

 **OPOMBA:** Ker imajo spektrometri manj šuma v nizkih sivinah, se te možnosti običajno ne uporablja pri merjenju s temi instrumenti.

Oznaka vsebuje dva atributa in je sestavljena kot sledi:

```
<average_meas N="INTEGER" use_below_RGB="INTEGER"/>
```

**N:** Število meritev, ki bodo opravljene, in izračunane povprečne vrednosti. Podprte so številčne vrednosti med 2 in 10.

**use\_below\_RGB:** Vrednost sivin RGB, pod katero želite narediti in izračunati povprečno vrednost več meritev. Ena 8-bitna vrednost med 1 in 255 je podprta.

### Set linear segment (Nastavi linearni segment)

Ta oznaka omogoča določitev vrednosti sivine, pri kateri bo gama prekopila iz izračunane krivulje v čisti linearni prehod v nič. To vam omogoča posnemanje izmerjenega delovanja nekaterih projektorjev.

Oznaka vsebuje en atribut in je sestavljena kot sledi:

```
<set_linear_section value="INTEGER"/>
```

Atribut »value« podpira 10-bitne vrednosti med 1 in 1024.

### Izberite datoteko Klein cal

Ta oznaka je specifična za Klein K10 in K10-A in vam omogoča, da določite katero koli datoteko cal, shranjeno v instrumentu, kot matriko, ki se uporablja za meritve. Privzeta datoteka cal za Z31x je 15 in ta je umerjena pri Klein Instruments, vendar boste morda želeli ustvariti lastno matriko s ChromaSurf.

Ta oznaka vsebuje en atribut in je sestavljena kot sledi:

```
<klein_cal value="INTEGER"/>
```

Atribut »value« podpira številčne vrednosti od 0 do 89.

## Kontrastno razmerje, omejeno

V nekaterih delovnih procesih –na primer časopisni papir –zaželeno je kontrastno razmerje, nižje od izvirnega kontrastnega razmerja zaslona. Vaš zaslon ima oznako za ta delovni proces. Oznaka ima en atribut in je sestavljena kot sledi:

```
<cr_set cr="150"/>
```

**cr:** Določi zelene kontrastno razmerje.

Ko je ta oznaka v datoteki XML, bo raven črne barve 0 izračunana z vrednostma cr in wY. Rezultat je umerjanje z nižjim kontrastnim razmerjem na zaslonu in višjim nivojem črne barve kot običajno. Ta oznaka mora biti vstavljena pred elementom <calibration>.

## Preverjanje veljavnosti

Po umerjanju lahko zaslonu naročite merjenje kompleta vzorcev in snemanje meritev v besedilno datoteko na bliskovnem pogonu, ki vsebuje datoteko StudioCal.xml.

### Preverjanje veljavnosti vklopljeno/izklopljeno

Ta oznaka omogoča, da določite, ali se bo po umerjanju izvedlo preverjanje. Oznaka je dodatna in je potrebna le, če želite, da je preverjanje veljavnosti omogočeno. Podpira stanje izklopa, tako da lahko hitro preklopite na atribut brez odstranjevanja vseh oznak preverjanja veljavnosti iz datoteke StudioCal XML.

Oznaka vsebuje en atribut in je sestavljena kot sledi:

```
<validate_flag value="TRUE|FALSE"/>
```

Če je oznaka »value« nastavljena na FALSE, so vse druge oznake preverjanja veljavnosti v zastavici XML prezrte. Kljub temu lahko pride od dveh različnih načinov delovanja, če je oznaka »value« nastavljena na TRUE:

- Če so prisotne druge oznake preverjanja veljavnosti, zaslon prebere te oznake in določi vzorce za merjenje.
- Če druge oznake preverjanja veljavnosti niso prisotne, so prikazani in izmerjeni vzorci X-Rite ColorChecker.

### Nadrejeni element vzorca preverjanja veljavnosti

Ta nadrejeni element drži podrejene elemente, ki zagotavljajo RGB vzorcev, ki bodo prikazani. Vsebuje tudi atribut, ki omogoča določanje števila vzorcev za merjenje. Pomnite, da nadrejeni element potrebuje oznako za zapiranje po seznamu podrejenih elementov.

Oznaka vsebuje en atribut in je sestavljena kot sledi:

```
<validation_pattern entries="INTEGER"/>
```

Atribut »entries« podpira vrednosti med 1 in 10.

### Podrejeni element vzorca preverjanja veljavnosti

Podrejeni element določa vrednosti RGB, ki bodo prikazane za vsak vzorec. Vsebuje tri elemente in je sestavljena kot sledi:

```
<valid_rgb r="INTEGER" g="INTEGER" b="INTEGER"/>
```

Vsi trije atributi sprejemajo 8-bitne vrednosti od 0 do 255.

## Primer kode za preverjanje veljavnosti

V nadaljevanju je datoteka XML, prikazana prej, tokrat z dodano oznako preverjanja veljavnosti. Prikaže 100-odstotno belo, črno, rdečo, zeleno in modro.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!--BT.709/BT.1886 calibration-->
<studiocal>
  <validate_flag value="TRUE"/>
  <validation_pattern entries="8">
    <valid_rgb r="255" g="255" b="255"/>
    <valid_rgb r="0" g="0" b="0"/>
    <valid_rgb r="255" g="0" b="0"/>
    <valid_rgb r="0" g="255" b="0"/>
    <valid_rgb r="0" g="0" b="255"/>
    <valid_rgb r="0" g="255" b="255"/>
    <valid_rgb r="255" g="0" b="255"/>
    <valid_rgb r="255" g="255" b="0"/>
  </validation_pattern>
  <calibration entries="1">
    <calibration_info>
      <preset num="3" name="BT.709" store="user"/>
      <gamma value="bt1886"/>
      <target primaries rx="0.640" ry="0.330" gx="0.300" gy="0.600"
        bx="0.150" by="0.060" wx="0.3127" wy="0.329" wY="80"
        external="FALSE"/>
    </calibration_info>
  </calibration>
</studiocal>
```

## Datoteka rezultatov preverjanja

Če je preverjanje veljavnosti omogočeno, je ustvarjena besedilna datoteka, ki vsebuje vse meritve, opravljene med umerjanjem. Ime datoteke vključuje serijsko številko zaslona in edinstveno tri-mestno številko. Datoteka je razdeljena v več delov, vrstice glave imajo predpono # za posamezen razdelek. Razen če je drugače navedeno, če razdelek vsebuje meritve treh barv RGB (v 8-bitnem RGB) in podatke meritev (v CIE XYZ), je naveden za vsak vzorec.

Vključeni so naslednji razdelki datoteke:

- **#Calibration Equipment:** Seznam meritvenih instrumentov, ki se uporabljajo za umerjanje.
- **#MEAS\_NUM:** Število meritev pri karakterizaciji zaslona.

- **#MEAS\_DATA:** Opravljene meritve za karakterizacijo zaslona.
- **#PRESET NAME:** Ime, ki je dodeljeno prednastavitvi.
- **#VALID RGB ali #Color Checker:** Določa, ali so bili uporabniško podani vzorci ali vzorci X-Rite Color Checker uporabljeni za preverjanje veljavnosti. Po tej glavi so tri barve RGB in meritveni podatki naknadnega umerjanja za vsak vzorec.
- **#Primary Colors:** Meritve 100-odstotno nasičenih primarnih barv po umerjanju.
- **#Secondary Colors:** Meritve 100-odstotno nasičenih sekundarnih barv po umerjanju.
- **#Target Primaries:** Vrednosti CIE xy za zelene primarne barve in belo točko in svetilnost bele točke v  $\text{cd/m}^2$ .
- **#Calibrated Primaries:** Meritve CIE xy za umerjene primarne barve in belo točko in svetilnost bele točke v  $\text{cd/m}^2$ .
- **#Calibrated Secondaries:** Meritve CIE xy za umerjene sekundarne barve.

## Arhiviranje, prenašanje in nalaganje LUT

StudioCal XML ponuja tri različne oznake, s katerimi lahko shranite LUT-e v pogon USB ali prenesete v zaslon iz pogona USB.

### Arhiviranje LUT

Oblikovano za uporabo pri umerjanju, oznaka arhiviranja LUT naroči zaslonu prenos umerjenega LUT-a in matrice v bliskovni pogon USB, ki vsebuje datoteko `studiocal.xml`. Datoteke so shranjene v mapo in ime mape je dodeljeno kot ime umerjene prednastavitve.

Oznaka vsebuje en atribut in je sestavljena kot sledi:

```
<archive_lut_flag value="TRUE|FALSE"/>
```

Če je oznaka »value« nastavljena na TRUE, bodo na koncu umerjanja LUT-i preneseni v bliskovni pogon. Če je nastavljena na false, je oznaka prezrta.

### Prenos LUT

Oblikovano za neodvisno uporabo pri umerjanju, oznaka prenosa LUT naroči zaslonu prenos umerjenega LUT-a in matrice v pogon USB, ki vsebuje datoteko `studiocal.xml`.

### Prenos nadrejenega elementa LUT

Ta nadrejeni element vsebuje atribut, ki omogoča določanje števila barvnih prednastavitev za prenos njihovih LUT-ov. Pomnite, da nadrejeni element potrebuje oznako za zapiranje po seznamu podrejenih elementov.

Oznaka vsebuje en atribut in je sestavljena kot sledi:

```
<download_lut entries="INTEGER"/>
</download_lut>
```

Atribut »entries« podpira vrednosti med 1 in 6.

### Prenos podrejenega elementa LUT

Podrejeni element določa prednastavitev za prenos. Vsebuje dva atributa in je sestavljena kot sledi:

```
<lut_details num="INTEGER" folder="ALPHA"/>
```

**num:** Številka prednastavitve, ki jo želite prenesti. Podprte so številčne vrednosti od 0 do 7.

**folder:** Ime mape v bliskovnem pogonu USB, kjer želite shraniti datoteke LUT. Če mapa ne obstaja na disku, bo ustvarjena.

**store:** Določa pomnilnik, iz katerega bo potekal prenos, in sprejme vrednosti »user« ali »factory«. Zaslون vsebuje dva različna pomnilnika: »factory« in »user«.

- Tovarniški pomnilnik je zaščiten pomnilniško mesto, kjer je shranjeno tovarniško umerjanje. Ko je umerjanje zapisano na mesto za tovarniški pomnilnik, je prepisano tudi mesto za uporabniški pomnilnik za ujemanje z mestom za tovarniški pomnilnik. To mesto se lahko prepíše samo s StudioCal XML. Ta možnost vam omogoča, da shranite umerjanje, ki ga lahko zlahka priključete z ukazoma »Reset to Factory Calibration (Ponastavitev na tovarniško umerjanje)« ali »Factory Reset (Ponastavitev tovarniških nastavitev)«.
- Uporabniški pomnilnik je mesto pomnilnika, kjer so shranjena vsa umerjanja prek menijev. To mesto za pomnilnik ni zaščiten in se prepíše, če se opravi katera koli vrsta umerjanja ali uporabita ukaza »Factory Calibration (Tovarniško umerjanje)« ali »Factory Reset (Ponastavitev tovarniških nastavitev)«.

## Primer prenosa LUT

V nadaljevanju je primer datoteke StudioCal XML, ki prenese LUT-e za dve prednastavitvi, prednastavitev 0 in prednastavitev 3.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<studiocal>
  <download_lut entries="2">
    <lut_details num="0" folder="0-GS DCI D65" store="user"/>
    <lut_details num="1" folder="1-GS BT.709" store="user"/>
  </download_lut>
</studiocal>
```

## Nalaganje LUT

Nalaganje LUT je zasnovano za neodvisno uporabo od umerjanja; ta oznaka naroči zaslonu, da naloži datoteke LUT, shranjene v priključenem pogonu USB, in jih namesti v določeno prednastavitev barvnega prostora.

## Nalaganje nadrejenega elementa LUT

Ta nadrejeni element vsebuje atribut, ki omogoča določanje števila barvnih prednastavitev za nalaganje njihovih LUT-ov.



**OPOMBA:** Nadrejeni element potrebuje oznako za zapiranje po seznamu podrejenih elementov.

Oznaka vsebuje en atribut in je sestavljena kot sledi:

```
<upload_lut entries="INTEGER"/>
</upload_lut>
```

Atribut »entries« podpira vrednosti med 1 in 6.

## Nalaganje podrejenega elementa LUT

Oznaka vsebuje štiri attribute in je sestavljena kot sledi:

```
<lut_details num="INTEGER" name="ALPHA" folder="ALPHA" store="user|factory"/>
```

**num:** Številka prednastavitve za nalaganje. Podprte so številčne vrednosti od 0 do 6.

**name:** Ime prednastavitve, ki se ustvarja. Imena imajo lahko največ 15 znakov in so lahko sestavljena iz alfanumeričnih znakov (A – Za – z0 – 9), pike (.) in presledka. Vsi drugi znaki ASCII so pretvorjeni v pike.

**folder:** Ime mape v bliskovnem pogonu USB, kjer so shranjene datoteke LUT.

**store:** Pomnilnik, ki bo uporabljen, in sprejme vrednosti »user« ali »factory«. Zaslون vsebuje dva različna pomnilnika: »factory« in »user«.

- Tovarniški pomnilnik je zaščiten pomnilniško mesto, kjer je shranjeno tovarniško umerjanje. Ko je umerjanje zapisano na mesto za tovarniški pomnilnik, je prepisano tudi mesto za uporabniški pomnilnik za ujemanje z mestom za tovarniški pomnilnik. To mesto se lahko prepíše samo s StudioCal.XML. Ta možnost vam omogoča, da shranite umerjanje, ki ga lahko zlahka prikličete z ukazoma »Reset to Factory Calibration (Ponastavitev na tovarniško umerjanje)« ali »Factory Reset (Ponastavitev tovarniških nastavitvev)«.
- Uporabniški pomnilnik je mesto pomnilnika, kjer so shranjena vsa umerjanja prek menjavev. To mesto za pomnilnik ni zaščiten in se prepíše, če se opravi katera koli vrsta umerjanja ali uporabita ukaza »Factory Calibration (Tovarniško umerjanje)« ali »Factory Reset (Ponastavitev tovarniških nastavitvev)«.

## Primer nalaganja LUT

V nadaljevanju je primer datoteke StudioCal XML, ki naloži LUT-e za prednastavitvev 6.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<studiocal>
  <upload_lut entries="1">
    <lut_details num="0" name = "GS DCI D65" folder="0-GS DCI D65"
      store="factory"/>
  </upload_lut>
</studiocal>
```

## Struktura mape LUT

Mapa LUT mora vsebovati tri besedilne datoteke. Vsaka datoteka ima ime, ki identificira ime prednastavitve, številko prednastavitve in vrsto podatkov, shranjenih v datoteko ali »ime-št-vrsta.« Če je na primer ime prednastavitve »BT.709« in je številka prednastavitve »2«, ima vsako ime datoteke LUT predpono »BT.709-2«. V mapi LUT so potrebne naslednje datoteke:

**Name-num-3D.cube:** Besedilno datoteko ASCII, ki je skladna s formatom .cube. 3D LUT, ki ga uporablja zaslon, je kubično število  $17 \times 17 \times 17$  z 12-bitnimi številčnimi vrednostmi za vsako najvišjo točko. Dokumentacijo za format .cube vzdržuje Adobe in jo najdete na spletu.

**name-num-PostLUT.txt:** Besedilno datoteko ASCII, ki je skladna s formatom 1D ASCII. PostLUT, ki ga uporablja zaslon, ima 1024 vnosov s 14-bitnimi številčnimi vrednostmi za vsak vnos.

Prva vrstica datoteke LUT je izjava in nakazuje število LUT-ov v datoteki (običajno 3, ena za rdečo, zeleno in modro), število vnosov v vsak LUT in bitno natančnost LUT-vrednosti. Na primer LUT-i, preneseni z zaslona, imajo naslednjo izjavo:

```
LUT: 3 1024 14-bit
```

Dodatne komentarje lahko uporabite za shranjevanje prednastavitev barvnega prostora, za katerega je bil ustvarjen LUT, vrsta LUT (PreLUT ali PostLUT) in začetek vsakega kanala LUT. Zaslonski zaslon samodejno ustvari vse te komentarje, da je datoteka LUT bolj berljiva. V nadaljevanju je primer datoteke LUT:

```
# BT.709 #
# PostLUT #
# Begin Red #
0
1
...
16344
16383
#Begin Green #
0
1
...
16344
16383
#Begin Blue #
0
1
...
16344
16383
# END #
```

**name-num-PresetValue.xml:** Datoteka XML s podatki za prikaz informacij barvnega prostora v zaslonskem meniju ter posredovanje v gostiteljski računalnik iz EDID. Datoteka temelji na shemi za umerjanje StudioCal XML, vendar uporablja korenski element <preset\_values>. Datoteka z vzorčno prednastavitvijo je prikazana spodaj:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<preset_values>
  <gamma value= "2.4" />
  <target primaries rx="0.640" ry="0.330" gx="0.300" gy="0.600"
    bx="0.150" by="0.060" wx="0.313" wy="0.329" wY="100"/>
</preset_values>
```

## Uporaba nepodprte meritvene opreme

Čeprav zaslon izvorno podpira več meritvenih instrumentov, lahko uporabite drug instrument za prilagoditve na obstoječo prednastavitev ali pa ustvarite drugo prednastavitev. StudioCal XML podpira to možnost z oznako `<external_primaries>`. Z zasnovo, podobno delovanju orodja za ponovno umerjanje, ki je vgrajeno v večino digitalnih kino projektorjev, se opravijo meritve izvirne rdeče, zelene in modre primarne barve in 100 % bele. Ti podatki se nato s to oznako posredujejo programski opremi za umerjanje.

Moramo vas opozoriti na dve stvari:

- Ker se z zunanjim instrumentom opravi samo meritev primarne in bele točke, novega cilja svetilnosti ne morete ponovno opraviti. Zato bo uporabljena obstoječa vrednost svetilnosti za prednastavitev, ki jo ponovno umerjate.
- Obstoječi podatki meritev umerjanja morajo biti prisotni na zaslonu za pravilen izračun game. V večini primerov bodo zadostovali tovarniški podatki ali podatki zadnjega umerjanja s podprtim instrumentom.

```
<external_primaries rx="0.675" ry="0.315" gx="0.210" gy="0.705"
bx="0.147" by="0.054" wx="0.3129" wy="0.329"/>
```

Atributi so identični tistim v `target_primaries`. Tako kot pri `target_primaries` je oznaka `use_uv` opciska.

## Izvajanje meritev z nepodprto meritveno opremo

Za lažje meritve primarne in bele točke HP priporoča, da uporabite notranji generator preizkusnih vzorcev. To priporočamo zato, ker so notranji preizkusni vzorci vedno prikazani z izvirno barvno lestvico zaslona. Notranji preizkusni vzorci niso privzeto dostopni, vendar lahko enega od funkcijskih gumbov okvirja nastavite za prikaz generatorja vzorcev.

Če želite nastaviti funkcijski gumb za generator preizkusnih vzorcev:

1. Pritisnite kateri koli gumb okvirja, da prikažete začetne oznake gumbov in nato izberite **Open Menu** (Odpri meni), da se prikaže glavni meni.
2. Izberite **Menu and Message Control** (Meni in meni za nadzor sporočil)
3. Izberite **Configure Function Buttons** (Prilagoditev funkcijskih gumbov)
4. Izberite zeleni funkcijski gumb za prikaz seznama ukazov, ki jih lahko dodelite.
5. Izberite **Test Pattern Generator** (Generator preizkusnih vzorcev) za dodelitev funkcijskemu gumbu.
6. Pritisnite **Exit** (Izhod).

Ko ste dodelili preizkusne vzorce gumbu okvirja, lahko s to funkcijo prikažete potrebne vzorce. Prikažite vzorce rdeče, zelene, modre in bele ter jih izmerite s svojim instrumentom. Posnemite meritve xy ali u'v' v oznako `<external_primaries>` v datoteko Studio Cal XML. Nato vnesite zelene primarne barve in belo točko v oznako `<target_primaries>` v isto datoteko.

V nadaljevanju je prikazan primer datoteke z zunanjimi meritvami Studio Cal XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<studiocal>
  <calibration entries="1">
    <calibration_info>
      <preset num="0" name="sRGB D65" store="user"/>
      <gamma value="sRGB"/>
    </calibration_info>
  </calibration_info>
</studiocal>
```



```

<target primaries rx="0.640" ry="0.330" gx="0.300" gy="0.600"
bx="0.150" by="0.060" wx="0.3127" wy="0.329" wY="80"
external="FALSE"/>
<external primaries rx="0.675" ry="0.315" gx="0.210" gy="0.705"
bx="0.147" by="0.054" wx="0.3129" wy="0.327"/>
</calibration_info>
</calibration>
</studiocal>

```

Ko je v ena od vrat DreamColor USB vstavljen pogon USB, zaslon prebere datoteko StudioCal. Lahko ustvarite nov barvni prostor, ki temelji na zunanjih meritvah. Ustvarjena je nova prednastavitev barvnega prostora in zaslon preklopi na to prednastavitev. S tem aktivnim barvnim prostorom lahko uporabite generator preizkusnih vzorcev in izmerite in preverite ustvarjene primarne barve.

## Elementi brez umerjanja

Medtem ko se StudioCal XML primarno uporablja za umerjanje, ga lahko uporabljate tudi za nastavitev različnih konfiguracij v zaslonu. Na primer da ustvarite oznako po meri za zaslonski prikaz, premikate uporabniške konfiguracije prednastavitev med zaslone in arhivirate ali premaknete konfiguracije celotnega zaslona.

Elementov brez umerjanja ni mogoče uporabljati v XML, ki vsebuje elemente za umerjanje. Vendar mora biti vključen korenski element.

## Poljubna imena video vhodov

Poljubna imena vhodov lahko dodelite z uporabo XML kot del sheme StudioCal XML. Ko ste ustvarili poljubno ime za vhod, bo na voljo kot možnost v meniju **Rename inputs** (Preimenovanje vhodov), dokler ni dodeljeno novo poljubno ime ali opravljena ponastavitev na tovarniške nastavitve.

Obstajata dva elementa, povezana s poljubnimi imeni video vhodov:

### Element video vhoda

Edinstveno ime po meri lahko dodelite za vsak video vhod. Za podporo se uporablja nadrejeni element video vhoda za posredovanje informacij za vsako poljubno ime video vhoda. Ta element vsebuje eno oznako »entries« za določanje števila imen vhodov v datoteki XML. Oznaka »entries« podpira številčne vrednosti med ena in pet.

Element mora biti sestavljen kot sledi:

```

<video_input entries="INTEGER, 1-5">
</video_input>

```

### Element informacij vhoda

Element informacij vhoda vsebuje dve oznaki:

**input:** Vhod, kateremu je dodeljeno ime po meri. Podprte so naslednji vrednosti:

- DisplayPort1
- DisplayPort2

- HDMI1
- HDMI2
- USB

**name:** Poljubno ime, dodeljeno vhodu. Podprta so imena dolžine do 14 znakov.

Element mora biti sestavljen kot sledi:

```
<input_info input="INPUT" name="Custom Name"/>
```

## Primer poljubnega imena video vhoda

V nadaljevanju je primer datoteke StudioCal XML, ki prikazuje uporabo elementov poljubnega imena video vhoda.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<studiocal>
  <video_input entries="2">
    <input_info input="DisplayPort1" name="HP Z840"/>
    <input_info input="HDMI1" name="AJA Kona"/>
  </video_input>
</studiocal>
```

## Oznake po meri

Oznake po meri lahko ustvarite s StudioCal XML. Oznake po meri lahko vključujejo do 16 črt in vsaka črta ima lahko edinstveno širino barv in črt. Podprte so širine črt do 10 slikovnih pik.

Naslednji elementi so povezani z oznakami po meri.

### Oznaka nadrejenega elementa

Shema StudioCal XML omogoča določanje do 16 črt na oznako po meri. Za podporo se uporablja nadrejeni element oznake za posredovanje informacij za vsako oznako. Ta element vsebuje dve oznaki:

**entries:** Določa število vrstic v oznaki po meri.

Ta oznaka podpira številčne vrednosti med 1 in 16.

**product:** Določa zaslon, za katerega so zasnovane oznake.

Ta oznaka trenutno podpira samo eno vrednost: »Z31x«.

Element morate biti sestavljen kot sledi:

```
<marker entries="INTEGER, 1-16" product="Z31x">
</marker>
```

### Oznaka informacij nadrejenega elementa

Podrobnosti za vsako črto oznake so shranjene v dveh elementih. Zato je nadrejeni element »marker\_info« uporabljen za posredovanje podrobnosti za vsako črto oznake. Ta element ne vključuje oznak in mora biti obdan z oznako nadrejenega elementa.

```
<marker_info>
```

```
</marker_info>
```

## Element oznake položaja

Položaja xy za začetek in konec za vsako črto oznake sta shranjena v enem elementu »marker\_pos«. Element vsebuje naslednje oznake:

**startx:** Začetna točka x-osi črte. Podprte so številčne vrednosti med 1 in 4096.

**endx:** Končna točka x-osi črte. Podprte so številčne vrednosti med 1 in 4096.

**starty:** Začetna točka y-osi črte. Podprte so številčne vrednosti med 1 in 2160.

**endy:** Začetna točka y-osi črte. Podprte so številčne vrednosti med 1 in 2160.

Element mora biti sestavljen kot sledi:

```
<marker_pos startx="INTEGER" endx="INTEGER" starty="INTEGER"
endy="INTEGER"/>
```

## Element oznake sloga

»width« in »color« za vsako črto sta shranjeni v enem elementu »marker\_style«. Element vsebuje naslednje oznake:

**width:** Širina črte. Podprte so številčne vrednosti med 1 in 10.

**color:** Barva črte. Podprte so naslednji vrednosti:

- bela
- rdeča
- zelena
- cian
- magenta
- rumena

Element mora biti sestavljen kot sledi:


```
<marker_style width="INTEGER, 1-10" color="VALUE"/>
```

## Primer oznake po meri

V nadaljevanju je primer datoteke StudioCal XML, ki prikazuje uporabo oznak za oznake. Primer nariše dve črti za varno območje za podnaslavljanje 4:3, kot je določeno v EBU R 95.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<studiocal>
  <marker entries="2" product="Z31x">
    <marker_info>
      <marker_pos startx="624" endx="624" starty="0" endy="2160"/>
      <marker_style width="4" color="red"/>
    </marker_info>
    <marker_info>
```

```
<marker_pos startx="3472" endx="3472" starty="0" endy="2160"/>
<marker_style width="4" color="red"/>
</marker_info>
</marker>
</studiocal>
```

 **NASVET:** Optični disk, ki je priložen zaslonu, ima več predhodno izdelanih oznak po meri, ki jih lahko uvozite v zaslon ali uporabite kot referenco za izdelavo svojih oznak.

## Uporabniške prednastavitve

Ko ste konfigurirali eno ali več uporabniških prednastavitev na zaslonu, lahko uporabite StudioCal XML za prenos uporabniških prednastavitev z enega zaslona na drugega. Ta način se lahko uporablja tudi za arhiviranje kopije konfiguracije uporabniških prednastavitev.

### Element uporabniških prednastavitev

En element je na voljo za shranjevanje in nalaganje uporabniških prednastavitev. Ta element vsebuje eno oznako, »operation«, ki podpira dve vrednosti: »save« in »load«. Element morate biti sestavljen kot sledi:

```
<user_presets operation="save|load"/>
```

### Datoteka uporabniških prednastavitev

Ko so uporabniške prednastavitve shranjene, je datoteka »Z31x\_UserPreset.xml« zapisana na priključeni bliskovni pogon USB. Ta datoteka XML vsebuje vse informacije uporabniške prednastavitve, a ni namenjena branju ali urejanju. HP močno priporoča, da ne spremenite vrednosti v tej datoteki. Ko zaslon naleti na datoteko StudioCal XML z elementom `<user_presets operation="load"/>`, poišče datoteko »Z31x\_UserPreset.xml« v korenskem imeniku priključenega bliskovnega pogona USB. Nato se ta datoteka naloži v zaslon. Če datoteka ni prednastavitvena, je prikazano sporočilo o napaki.

### Primer uporabniške prednastavitve

V nadaljevanju sta prikazana primera datotek StudioCal XML za shranjevanje in nalaganje uporabniških prednastavitev.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

```
<studiocal>
```

```
  <user_presets operation="save"/>
```

```
</studiocal>
```

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

```
<studiocal>
```

```
  <user_presets operation="load"/>
```

```
</studiocal>
```

## Nalaganje in prenos nastavitv zaslona

Čeprav je Studio Cal XML primarno zasnovan za funkcije umerjanja, je zasnovan za omogočanje dodatnih funkcij, ki niso povezane z umerjanjem. Oznaka `<user_settings>` omogoča izvoz zaslonske konfiguracije v datoteko XML in nato nalaganje te konfiguracije nazaj v isti zaslon ali uvajanje v druge zaslone.

Ta oznaka je bila zasnovana za podporo modela »konfiguracije, umerjanja in uvajanja«, ki ga uporabljajo številni VFX in animacijski studii. S to oznako lahko IT konfigurira posamezen zaslon, tako da so vsi meniji konfigurirani po željah, in nato to konfiguracijo uvede na vse druge zaslone v zgradbi. Ker ta ukaz ni osredotočen na umerjanje, ga ni mogoče uporabiti z oznakami, specifičnimi za umerjanje.

Oznaka vsebuje dva atributa in je sestavljena kot sledi:

```
<user_settings operation="save|load"/>
```

Oznaka »operation« lahko nastavite na »save« ali »load«. Če je nastavljena na »save«, se konfiguracija zaslona zapiše v datoteko, imenovano »Z31X\_UserSettings.xml« v korenskem imeniku priključenega pogona USB. Če ta datoteka že obstaja na pogonu, je prepisana. Čeprav je ta datoteka berljiva, ni namenjena za ročno urejanje, saj posledično atributi oznak niso dokumentirani. Če je bila vrednost atributa spremenjena na vrednost, ki je zunaj območja, se ta atribut preskoči, ko se naloži v zaslon.

Če je nastavljena na »load«, mora biti datoteka »Z31X\_UserSettings.xml« na vstavljenem pogonu USB. Nato naloži nastavitve v zaslon in zamenja vse obstoječe nastavitve z novimi nastavitvami. Ta ukaz ne vpliva na prednastavitve barvnega prostora, ki temeljijo na umerjanju.

## 5 Oddaljeno upravljanje

Zaslon ponuja tri različne načine za oddaljeno upravljanje:

- Spletna nadzorna plošča: Upravljanje in nadzor ena-proti-ena na podlagi omrežja
- WS-upravljanje: Zmožnost upravljanja s protokoli SOAP na IT-ravni na podlagi omrežja ena-proti-več
- USB API: Upravljanje in nadzor ena-proti-ena na podlagi gostitelja

Načini za oddaljeno upravljanje WS-upravljanje in USB API so dokumentirani v ločenih dokumentih in so na voljo na optičnem disku, ki je priložen zaslonu in na spletnem naslovu [www.hp.com](http://www.hp.com). Ta dokument vsebuje informacije o spletni nadzorni plošči.

Spletna nadzorna plošča zahteva povezavo Ethernet z zaslonom. Preden nastavite oddaljeno upravljanje, morate priključiti kabel Ethernet z omrežno povezljivostjo v zaslon.

### Nastavljanje oddaljenega upravljanja

Konfiguracijo za oddaljeno upravljanje se nastavi z možnostjo strežnika za oddaljeno upravljanje v meniju **Management** (Upravljanje).

### Vklop oddaljenega upravljanja

Oddaljeno upravljanje je privzeto onemogočeno in mora biti vklopljeno pred uporabo. Notranji procesor mora biti prav tako vklopljen.

Če želite vklopiti procesor in oddaljeno upravljanje:

1. S pritiskom na enega od sprednjih gumbov okvirja bodo prikazane oznake gumbov, nato pa pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
2. Izberite **Management** (Upravljanje), nato pa izberite **Internal processor** (Notranji procesor).
3. Izberite **Enable** (Omogoči), da vklopite procesor.
4. Izberite **Back** (Nazaj), da se vrnite v meni za upravljanje.
5. Izberite **Remote management services** (Storitve oddaljenega upravljanja).
6. Izberite **Enable/disable server** (Omogoči/onemogoči strežnik).
7. Izberite **Enable** (Omogoči), da vklopite strežnik za oddaljeno upravljanje.
8. Pritisnite gumb **Exit** (Izhod), da zaprete zaslonski meni.

### Preverjanje in nastavitve naslova IP zaslona

Ko so storitve za oddaljeno upravljanje vklopljene in je zaslon povezan v omrežje, bo zaslon zahteval naslov IP iz omrežnega strežnika DHCP. Da je naslov IP dodeljen, lahko potrdite v meniju **Information** (Informacije).

Odprite meni **Display info** (Informacije o zaslonu) tako, da pritisnete enega od petih gumbov na okvirju za prikaz oznak gumbov. Nato pritisnite gumb **Display info** (Informacije o zaslonu), da odprete meni **Information** (Informacije). Naslov IP je prikazan v spodnjem delu menija. Če ne vidite naslova IP, preverite kable omrežja, da zagotovite, da je zaslon povezan v omrežje.



**OPOMBA:** Če je menijski gumb okvirja, ki je privzeto dodeljen za prikaz **Display info** (Informacij o zaslonu), spremenjen, lahko do informacij menija dostopate tudi prek **Glavnega** menija.

Zaslону lahko dodelite tudi statični naslov IP, kot sledi:

1. S pritiskom na enega od sprednjih gumbov okvirja bodo prikazane oznake gumbov, nato pa pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
2. Izberite **Management** (Upravljanje).
3. Izberite **Remote management services** (Storitve oddaljenega upravljanja) in nato pritisnite **Select** (Izberi), da ga odprete.
4. Izberite **IP configuration mode** (Način IP-konfiguracije) in nato pritisnite **Select**, da ga odprete.
5. Izberite **Manual** (Ročno), nato pa pritisnite **Select**, če želite preklopiti v način statičnega naslova IP.

Možnosti **IPv4 Address** (Naslov IPv4), **Subnet Mask** (Maska podomrežja) in **Gateway** (Prehod) postanejo aktivne in kazalec skoči na prvi vnos v **IPv4 Address**.

6. Z gumbi na okvirju vnesite potreben naslov, masko podomrežja in številke prehoda.  
Gumbi okvirja omogočajo, da povečate ali zmanjšate številčne vrednosti vnosa in premikate med vnosi.
7. Ko opravite konfiguracijo naslova IP, pritisnite **Back** (Nazaj).

## Nastavitev varnosti nadzorne plošče

Privzeto spletna nadzorna plošča zahteva samo geslo. Privzeto geslo je »DreamColor« in lahko ga ponastavite, ko se prvič prijavite v nadzorno ploščo. Če ste pozabili geslo, ga lahko ponastavite na »DreamColor« v meniju **Remote management services** (Storitve oddaljenega upravljanja).

Za ponastavitev privzetega gesla:

1. S pritiskom na enega od sprednjih gumbov okvirja bodo prikazane oznake gumbov, nato pa pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
2. Izberite **Management** (Upravljanje).
3. Izberite **Remote management services** (Storitve oddaljenega upravljanja).
4. Izberite **Reset administrator password** (Ponastavi geslo skrbnika).
5. Izberite **OK** (V redu), da ponastavite geslo na »DreamColor«.

Prav tako lahko zahtevate uporabo uporabniških digitalnih poverilnic. Vsaj pravilno izdana digitalna potrdila delujejo z zaslonom. Potrdila zahtevajo, da uporabniki, ki vzpostavljajo povezavo z zaslonom, poznajo geslo za zaslon in imajo ustrezno potrdilo shranjeno v računalniku.

Dodatni koraki so potrebni za uporabo potrdil. Najprej morate zahtevati in prejeti edinstveno digitalno potrdilo, bodisi od vašega IT-oddelka ali overitelja potrdil na internetu.

Ko imate potrdilo, ga namestite v računalnik, ki ga uporabljate za povezavo z zaslonom. Glejte pomoč za vaš operacijski sistem ali dokumentacijo za več informacij o tem, kako namestiti potrdila. Nato nastavite zaslon za uporabo potrdil in namestite isto potrdilo v zaslon.

Za konfiguracijo zaslona za uporabo potrdil in za namestitev potrdila v zaslon:

1. S pritiskom na enega od sprednjih gumbov okvirja bodo prikazane oznake gumbov, nato pa pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
2. Izberite **Management** (Upravljanje).
3. Izberite **Remote management services** (Storitve oddaljenega upravljanja).

4. Izberite **Dashboard security** (Varnost nadzorne plošče).
5. Izberite **Require password and client certificate** (Zahtevaj geslo in potrdilo odjemalca) za spremembo varnostne konfiguracije.
6. Pritisnite gumb **Exit** (Izhod), da zaprete zaslonski meni.

Če želite namestiti uporabniški certifikat v zaslon:

1. Prekopirajte potrdilo, ki ste ga namestili v vaš računalnik, neposredno v korenski imenik bliskovnega pogona USB in ga nato vstavite v eno od dveh vrat DreamColor USB.
2. S pritiskom na enega od sprednjih gumbov okvirja bodo prikazane oznake gumbov, nato pa pritisnite gumb **Open Menu** (Odpri meni), da odprete zaslonski meni.
3. Izberite **Management** (Upravljanje).
4. Izberite **Remote management services** (Storitve oddaljenega upravljanja).
5. Izberite **Install client certificate** (Namestitev potrdila odjemalca).
6. Pritisnite **OK** (V redu), da namestite potrdilo.

## Prva prijava v spletno nadzorno ploščo

Ko ste konfigurirali nastavitve nadzorne plošče, se lahko prijavite v nadzorno ploščo iz spletnega brskalnika. Vse naprave v istem lokalnem omrežju se lahko priključijo na zaslon. Ko se prvič povežete v nadzorno ploščo, morate konfigurirati spletno mesto.

Za prijavo in konfiguracijo spletne nadzorne plošče:

1. Odprite spletni brskalnik.
2. Vnesite naslov IP zaslona v naslovno vrstico in nato pritisnite **Enter**.  
Brskalnik se poveže z zaslonom in prikaže se zaslon za začetno nastavitvev.
3. Vnesite `DreamColor` (privzeto geslo) in kliknite **Next** (Naprej).  
Če ste konfigurirali zaslon za uporabo potrdil in uporabili potrdilo z vdelanim geslom, morate vnesti to geslo. Nadzorna plošča vas pozove, da ustvarite novo geslo.
4. V polja **Create new** (Ustvari novo) in **Enter again** (Vnesite znova) vnesite novo geslo in kliknite **Next** (Naprej).
5. Vnesite podrobnosti zaslona, nato pa kliknite **Next** (Naprej). V polja za podrobnosti zaslona morate vnesti vrednosti.  
Na voljo so štiri polja: **Display name** (Ime zaslona), **Deployment date** (Datum uvajanja), **Location** (Lokacija) in **ID Asset tag** (ID oznake sredstva). Čeprav morate takoj vnesti podatke v ta polja, lahko pozneje te informacije spremenite.
6. Če želite, ustvarite uporabniška imena in gesla za dodatne uporabnike in kliknite **Add** (Dodaj) ali kliknite **Skip** (Preskoči), da se izognete tej možnosti.
7. Kliknite **Done** (Končano) za dokončanje prvotne nastavitve.

Nadzorna plošča je zdaj konfigurirana za uporabo.



## Prijava v spletno nadzorno ploščo

Za prijavo v spletno nadzorno ploščo:

1. Odprite spletni brskalnik.
2. Vnesite naslov IP zaslona v naslovno vrstico in nato pritisnite [Enter](#).  
Brskalnik se poveže z zaslonom in prikaže se zaslon za prijavo v spletno nadzorno ploščo.
3. S seznama izberite ustreznega uporabnika in nato vnesite uporabniško geslo.  
Če med nastavitvijo niste ustvarili uporabnikov, je na voljo skrbniški uporabnik.
4. Če želite preprečiti samodejno odjavljanje nadzorne plošče zaradi časovne omejitve, izberite **Keep me signed in** (Ne izpiši me).
5. Kliknite **Sign in** (Prijava) za prijavo v nadzorno ploščo.

## Krmarjenje po nadzorni plošči

Ko se prijavite, domača stran nadzorne plošče ponuja zaslonske podatke, vključno s sredstvi in informacijami o trenutni konfiguraciji.

Meni **Go to** (Pojdi na) omogoča krmarjenje na strani z različnimi zaslonskimi konfiguracijami.

Da pridete do strani z nastavitvami:

1. Kliknite meni **Go to** (Pojdi na) in konfigurirajte želene nastavitve.
2. Če želite prikazati želene nastavitve, kliknite gumb **Go** (Pojdi).

Vsaka stran z nastavitvami vsebuje vse možnosti, ki so na voljo v zaslonskem meniju, prerazporejene za preprost dostop.

Te nastavitve uporabljajo jezičke za razdelitev možnosti v logične razdelke.

Jeziček **Markers** (Oznake) omogoča uvoz datoteke StudioCal XML v zaslon. Gumb **Import Marker** (Uvozi oznako) omogoča krmarjenje do mesta datoteke XML v vaših lokalnih pogonih in uvoz v zaslon. Datoteke StudioCal XML Lahko tudi neposredno uvozite za samodejno umerjanje, uporabniške prednastavitve in drugo. Za dostop do teh možnosti uvoza pojdite na ustrezne konfiguracijsko stran.

Prav tako lahko premikate med različnimi nastavitvenimi skupinami, tako da kliknete na njih na levi polovici zaslona.

## Pomikanje med različnimi razdelki nadzorne plošče

Meni **Go to** (Pojdite na) omogoča dostop do različnih možnosti v razdelku nastavitvev monitorja. Na voljo sta dva dodatna razdelka:

- Home: (Domov) Razdelek, ki je bil prikazan, ko ste se prvič prijavili v zaslon.
- Monitor Profile: (Profil monitorja) Omogoča dostop do polj za podrobnosti zaslona, ki ste jih vnesli, ko ste se prvič prijavili v zaslon.

Če želite preklapljati med razdelki nadzorne plošče:

1. Kliknite meni **DreamColor Remote Access** (Oddaljeni dostop DreamColor), ki ga najdete na zgornji levi strani nadzorne plošče, da prikazete razdelek menija.
2. Izberite želeni razdelek.

## Odjava iz nadzorne plošče

Če niste odjavljeni, ko zaprete nadzorno ploščo, se lahko ročno odjavite iz seje nadzorne plošče.

Za odjavo iz nadzorne plošče:

1. Za prikaz uporabniškega menija kliknite ikono uporabnika v zgornjem desnem kotu nadzorne plošče.
2. Kliknite **Logout** (Odjava) za odjavo iz nadzorne plošče.
3. Zaprite okno brskalnika, da prekinete povezavo z zaslonom.

## 6 Podpora in odpravljanje težav

### Reševanje pogostih težav

V tabeli so navedene najpogostejše težave, možni vzroki zanje in priporočene rešitve.

Težava	Morebitni vzrok	Rešitev
Zaslon je prazen ali pa utripa slika.	Napajalni kabel je izključen.	Priključite napajalni kabel.
	Gumb za <a href="#">Napajanje</a> je izklopljeno.	Pritisnite gumb za <a href="#">Napajanje</a> . <b>OPOMBA:</b> Če ob pritisku gumba za <a href="#">Napajanje</a> ni učinka, ga pritisnite in držite 10 sekund, da onemogočite funkcijo zaklepanja.
	Video kabel ni pravilno priključen.	Pravilno priključite videokabel. Če želite več informacij, preberite <a href="#">Priključitev kablov na strani 9</a> .
	Sistem je v načinu spanja.	Za deaktiviranje ohranjevalnika zaslona pritisnite katero koli tipko na tipkovnici ali premaknite miško.
Video kartica ni združljiva.	Odprite zaslonski meni in izberite meni <b>Video Input</b> (Video vhod). Nastavite <b>Auto-Switch source</b> (Samodejni preklop vira) na <b>Disable</b> (Onemogoči) in ročno izberite vhod.	
Na zaslonu je prikazano sporočilo <b>Check Video Cable</b> (Preverite video kabel).	Video kabel za zaslon je izključen.	Povežite računalnik in zaslon z ustreznim kablom za video. Preden priključite videokabel, se prepričajte, ali je napajanje računalnika izključeno.
Na zaslonu je prikazano sporočilo <b>Input Signal Out of Range</b> (Vhodni signal je zunaj dovoljenega območja).	Ločljivost videoposnetkov in/ali hitrost osveževanja sta višji od vrednosti, ki jih podpira zaslon.	Spremenite nastavitve na podprto nastavitvev (glejte <a href="#">Tovarniško nastavljenе ločljivosti zaslona na strani 101</a> ).
Zaslon je izklopljen, vendar se ni preklopil v stanje pripravljenosti.	Funkcija zaslona za nadzor nad varčevanjem porabe je onemogočena.	Odprite zaslonski meni in izberite <b>Management</b> (Upravljanje), izberite <b>Auto-sleep mode</b> (Način samodejnega spanja) in nato nastavite samodejno spanje na <b>Put the display to sleep</b> (Preklopi zaslon v stanje spanja).
Prikazano je sporočilo <b>OSD Lockout</b> (Odklepanje OSD).	Funkcija zaslona za odklepanje zaslonskega prikaza je omogočena.	Pritisnite in za 10 sekund zadržite spodnji gumb okvirja na stranski plošči, da onemogočite funkcijo zaklepanja zaslonskega menija.
Prikazano je sporočilo <b>Power Button Lockout</b> (Odklepanje gumba za Napajanje).	Funkcija zaslona za odklepanje gumba za Napajanje je omogočena.	Pritisnite in držite gumb za <a href="#">Napajanje</a> 10 sekund, da odklenete funkcijo gumba za <a href="#">Napajanje</a> .

### Zaklepanje gumbov

Če okno zaslonskega menija ali oznake gumbov niso prikazane, boste z zadržanjem določenih gumbov za deset sekund zaklenili določene dele funkcionalnosti zaslonskega prikaza. To je namenjeno predvsem kot zaustavitveni ukrep, če želite preprečiti nenamerne prilagoditve. Uporabnik lahko obnovi funkcionalnost tako, da zadrži določene gumbe za deset sekund.

Ta funkcionalnost je na voljo le, ko je zaslon priključen v napajanje in prikazuje aktivni signal. Ob zaklepanju ali sprostitvi zaklepanja se prikaže sporočilo uporabniku, ki nakazuje na zaklenjeno ali odklenjeno stanje zaklepanja.

Sledeča tabela vsebuje razpoložljiva zaklepanja in gumbе, ki jih morate zadržati, da omogočite ali onemogočite zaklepanje.

Tipka za aktivacijo	Zaklepanje	Beleške
Stikalo za vklop/izklop	Zaklepanje gumba za vkl./izkl.	Ko je gumb zaklenjen, ne morete vključiti/izključiti naprave. Zaslon še vedno lahko izključite s stikalom na spodnjem delu zaslona.
Gumb spodnjega menija	Gumb za zaklepanje menija	Primarnega zaslonskega prikaza ni mogoče odpreti. Kljub temu so uporabniku na voljo vsi predhodno dodeljeni funkcijski gumbi (kot je preklon med barvnimi prostori ali vhod). Kalibracija in posodobitve vdelane programske opreme so še vedno na voljo, razen če ste jih v meniju za upravljanje onemogočili.
Zgornja menijska tipka	Zaklepanje menija in funkcij	Tako tipka za primarni OSD in funkcijske tipke so zaklenjene. Kalibracija in posodobitve vdelane programske opreme so še vedno na voljo, razen če ste jih v meniju za upravljanje onemogočili.
Drugi in četrti gumb	Zaklepanje menija za upravljanje	Možnost menija za upravljanje je v glavnem meniju primarnega zaslonskega prikaza onemogočena.

## Podpora za izdelke

Za dodatne informacije o uporabi zaslona obiščite <http://www.hp.com/support>. Izberite **Find your product** (Poiščite svoj izdelek), nato pa sledite navodilom na zaslonu.



**OPOMBA:** Uporabniški priročnik zaslona, referenčno gradivo in gonilniki so na voljo na naslovu <http://www.hp.com/support>.

Storite lahko sledeče:

- Spletni klepet s strokovnjakom HP.



**OPOMBA:** Če podpora v določenem jeziku ni na voljo, je na voljo v angleščini.

- Iskanje servisnega centra HP.

## Priprava za klic tehnične podpore

Če težave ne morete rešiti s pomočjo nasvetov za odpravljanje težav v tem poglavju, boste morda morali poklicati tehnično podporo. Preden pokličete, pripravite naslednje informacije:

- številka modela zaslona in serijska številka (glejte [Iskanje serijske številke in številke izdelka na strani 8](#))
- datum nakupa z računa
- okoliščine, v katerih se je pojavila težava
- prikazana sporočila o napakah
- konfiguracijo strojne opreme
- ime in različico strojne in programske opreme, ki jo uporabljate

# 7 Vzdrževanje zaslona

## Nasveti za vzdrževanje

Če želite izboljšati učinkovitost delovanja in podaljšati življenjsko dobo zaslona:

- Ne odpirajte ohišja zaslona in ne poskušajte sami popraviti izdelka. Spreminjajte samo nastavitve, opisane v navodilih za uporabo. Če zaslon ne deluje pravilno ali če vam je padel ali se poškodoval, se obrnite na pooblaščenega HP-jevega zastopnika, prodajalca ali serviserja.
- Uporabite samo vir napajanja in priključek, primeren za zaslon, kot je označeno na nalepki ali ploščici na hrbtni strani zaslona.
- Poskrbite, da bo skupna obremenitev porabnikov, priključenih v zidno vtičnico, manjša od trenutne nazivne obremenitve vtičnice, skupen tok vseh izdelkov, priključenih z napajalnim kablom, pa manjši od nazivnega toka tega kabla. Nazivni tok (AMPS ali A) in drugi podatki za naprave so običajno označeni na njih.
- Postavite zaslon blizu vtičnice, ki je preprosto dosegljiva. Kabel zaslona izvlečete tako, da trdno primete vtičak in ga izvlečete iz vtičnice. Nikoli ne vlecite le kabla.
- Ko zaslona ne uporabljate, ga izklopite. Z uporabo ohranjevalnika zaslona in če zaslon izklopite, kadar ni v uporabi, lahko znatno podaljšate življenjsko dobo zaslona.



**OPOMBA:** Poškodba zaradi vžgane slike na zaslonih ni vključena v garancijo HP.

- Na ohišju je več rež in odprtin za hlajenje, ki jih ne smete zamašiti ali prekriti. V reže na ohišju in v druge odprtine ne vstavljajte ničesar.
- Pazite, da zaslon ne pade, in ne postavljajte ga na nestabilne površine.
- Na napajalni kabel ne postavljajte ničesar. Ne hodite po njem.
- Zaslon naj bo na dobro prezračenem mestu, zaščiten pred močno svetlobo, vročino ali vlago.
- Nikoli ne polagajte zaslona z zaslonom navzdol. Obremenitev na ukrivljenosti zaslona lahko poškoduje panelo, če je zaslon položen z zaslonom navzdol.

## Čiščenje zaslona

1. Izklopite zaslon in izključite napajalni kabel iz zadnje strani enote.
2. Obrišite prah z zaslona, tako da zaslon in ohišje obrišete z mehko, čisto antistatično krpo.
3. Za zahtevnejše čiščenje uporabite mešanico vode in izopropilnega alkohola v razmerju 1:1.



**POZOR:** Čistilo razpršite na krpo in z njo nežno obrišite površino zaslona. Čistila nikoli ne nanašajte neposredno na zaslon. Lahko bi steklo za okvir in poškodovalo elektroniko.

**POZOR:** Za čiščenje zaslonov ali ohišja ne uporabljajte čistil na osnovi nafte, kot so benzol, razredčila ali katere koli druge hlapljive snovi. Te kemikalije lahko poškodujejo zaslon.

## Pošiljanje zaslona

Shranite izvorno embalažo, morda jo boste potrebovali, če boste zaslon prenašali ali pošiljali.

# A Tehnični podatki



**OPOMBA:** Vsi podatki predstavljajo običajne podatke, ki jih ponujajo proizvajalci HP-jevih komponent; dejanska zmogljivost je lahko višja ali nižja.


Za najnovejše specifikacije ali dodatne informacije o tem izdelku obiščite <http://www.hp.com/go/quickspecs/> in poiščite model vašega zaslona v hitrem pregledu tehničnih podatkov QuickSpecs.


<b>Zaslon</b>	<b>78,9-cm</b> široki zaslon	31,1-palčni široki zaslon
<b>Vrsta</b>	Visoko zmogljivi IPS	
<b>Nagibanje</b>	od -5° do 20°	
<b>Sukanje</b>	od -45° do 45°	
<b>Teža</b>		
Brez stojala	<b>9,9 kg</b>	21,83 funta
S stojalom	<b>14,61 kg</b>	32,19 funta
<b>Mere (skupaj s stojalom)</b>		
Širina	<b>73,80 cm</b>	29,06 palca
Globina	<b>24,80 cm</b>	9,76 palca
Višina	<b>56,60 cm</b>	22,38 palca
<b>Največja ločljivost</b>	4096 x 2160 (60 Hz)	
<b>Razdalja med slikovnimi pikami</b>	(V) 0,1704 mm x (N) 0,1704 mm	
<b>Slikovne pike na palec (PPI)</b>	149	
<b>Vodoravni kot gledanja</b>	178°	
<b>Navpični kot gledanja</b>	178°	
<b>Svetlost (običajno)</b>	250 cd/m <sup>2</sup>	
<b>Aktivno območje plošče (š x v)</b>	69,8 ±36,8 cm	
<b>Bitna globina plošče</b>	Pravih 10-bitov (do 1,07 milijard barv)	
<b>Razmerje višina/širina</b>	17:9	
<b>Statično kontrastno razmerje</b>		
Običajno	1500:1	
Minimum (Najmanj)	1200:1	
<b>Zahteve glede temperature okolja:</b>		
Temperatura pri delovanju	<b>od 5 do 35 °C</b>	od 41 do 95 °F
Temperatura skladiščenja	<b>od 20 do 60 °C</b>	od -4 do 140 °F
<b>Relativna vlažnost</b>		
Pri delovanju	od 20 % do 80 % (brez kondenzacije)	
Med nedelovanjem	od 5 % do 95 %, 38,7 °C maks. mokre sijalke	

<b>Nadmorska višina:</b>		
Pri delovanju	<b>od 0 do 5.000 m</b>	od 0 do 16.400 čevljev
Pri skladiščenju	<b>od 0 do 12.192 m</b>	od 0 do 40.000 čevljev
<b>Vir napajanja</b>		
100–240 V (izmenična napetost), 50/60 Hz		
<b>Izmerjena poraba energije:</b>		
Polna moč	260 W	
Običajne nastavitve	120 W	
Spanje	0,5 W	
* Zaslona podpira uporabniško posodobljivo vdelano programsko opremo. Te posodobitve vdelane programske opreme lahko povečajo porabo energije zaslona.		
<b>Vhodni priključek</b>		
Dvakrat DisplayPort 1.2, dvakrat HDMI 2.0, ena vrata USB vrste C, en ethernet, en analogni priključek za izhod zvoka, en USB vrste B, dvakrat USB 3.0 s hitrim polnjenjem, dvakrat DreamColor USB, ena tipkovnica KVM		

## Tovarniško nastavljene ločljivosti zaslona

Ločljivosti zaslona, navedene spodaj, se najpogosteje uporabljajo in so tovarniško nastavljene privzete vrednosti. Zaslona samodejno prepozna te vnaprej nastavljene načine, tako da se prikažejo na sredini zaslona in v pravilni velikosti.

 **NASVET:** Če želite uporabiti funkcijo PIP za prikaz polne višine, virov, prikazanih enega ob drugem, nastavite ločljivost zaslona na 2048 × 2160.

 **POMEMBNO:** V nekaterih konfiguracijah Windows 10 se z uporabo zaslonskih nastavitvev Windows ločljivost zaslona ne spremeni pravilno. Da preverite, ali je ločljivost zaslona spremenjena, uporabite uporabniški vmesnik za nastavitve grafičnega procesorja. Trenutno ločljivost zaslona lahko preverite tako, da odprete zaslonski meni in izberete **Display Info** (Informacije o zaslonu). Če se nastavitvev ločljivosti zaslona spremeni, bo zaslon za kratko črn, nato pa bo uporabljena nova nastavitvev.

Tovarniška nastavitve	Oblika slikovnih pik	Razmerje višina/širina	Navpična frekvenca (Hz)
1	640×480	4:3	60 (p)
2	720×400	N/A	70 (p)
3	800×600	4:3	60,317
4	1024×768	4:3	60,004
5	1280×720	16:9	24 (p)
6	1280×720	16:9	30 (p)
7	1280×720	16:9	50 (p)
8	1280×1024	16:9	60 (p)
9	1280×1024	5:4	60 (p)

<b>Tovarniška a nastavitve</b>	<b>Oblika slikovnih pik</b>	<b>Razmerje višina/širina</b>	<b>Navpična frekvenca (Hz)</b>
10	1366×768	16:9	60,000
11	1920×1080	16:9	23,976 (p)
12	1920×1080	16:9	24 (p)
13	1920×1200	16:9	30 (p)
14	1920×1080	16:9	50 (i)
15	1920×1080	16:9	50 (p)
16	1920×1080	16:9	59,94(i)
17	1920×1080	16:9	59,94(i)
18	1920×1080	16:9	60,000
19	1920×1200	16:10	59,950
20	1920×1200	16:10	59,995
21	2048×1080	17:9	24,000
22	2048×1080	17:9	48,000
23	2048×1080	17:9	60,000
26	3840×2160	16:9	24
27	3840×2160	16:9	25
28	3840×2160	16:9	30
29	3840×2160	16:9	47,952
29	3840×2160	16:9	48
30	3840×2160	16:9	50
31	3840×2160	16:9	60
32	4096×2160	17:9	23,976
33	4096×2160	17:9	24
34	4096×2160	17:9	47,952
35	4096×2160	17:9	48
36	4096×2160	17:9	59,94
37	4096×2160	17:9	60
38	2048×2160	17:18	60



## Vnos uporabniških načinov

Grafična kartica lahko zahteva način prikazovanja, ki ni prednastavljen, pod naslednjimi pogoji:

- Ne uporabljate standardne grafične kartice.
- Ne uporabljate prednastavljenega načina.

Če se to zgodi, boste morda morali z zaslonskim menijem spremeniti nastavitve zaslona. Prilagodite lahko vse načine in shranite spremembe. Zaslon samodejno shrani novo nastavitvev in jo pri naslednji uporabi zazna kot vse ostale prednastavljene načine. Poleg tovarniško nastavljenih načinov je na voljo tudi vsaj 10 takih, ki jih lahko uporabnik prilagodi in shrani.

## Funkcija varčevanja z energijo

Zaslon podpira tudi način delovanja z manjšo porabo energije. Vanj preklopi, če zazna, da ni signala za horizontalno in/ali vertikalno sinhronizacijo. V tem načinu je zaslon črn, osvetlitev ugasne in lučka za napajanje sveti oranžno. Zaslon v stanju zmanjšane porabe energije porabi <0,5 W energije. Zaslon potrebuje malo časa, da znova preklopi v običajno stanje delovanja.

Navodila za nastavitvev načina za varčevanje z energijo (včasih imenovana tudi funkcija za upravljanje porabe) najdete v priročniku z navodili za računalnik.



---

**OPOMBA:** Zgornja funkcija za varčevanje z energijo deluje samo, če je zaslon priključen v računalnik, ki to funkcijo podpira.

---

Z izbiro ustreznih nastavitvev v časovniku za spanje lahko zaslon nastavite tudi tako, da v način nižje porabe preklopi po vnaprej določenem času. Ko časovnik za spanje sproži preklon zaslona v način manjše porabe, lučka za vklop utripa oranžno.

---

## B Posebne potrebe

HP načrtuje, proizvaja in trži izdelke in storitve, ki jih lahko uporablja kdorkoli, tudi ljudje z ovirami, ali samostojno ali pa z ustreznimi pomagali.

### Podprte tehnologije za pomoč

Izdelki HP podpirajo veliko različnih tehnologij za pomoč uporabnikom s posebnimi potrebami za operacijski sistem in jih je mogoče konfigurirati za delo s dodatnimi tehnologijami za pomoč uporabnikom s posebnimi potrebami. S funkcijo iskanja na izvorni napravi, ki je priključena na zaslon, lahko poiščete več informacij o funkcijah za pomoč.



**OPOMBA:** Za dodatne informacije o določenem izdelku s tehnologijo za pomoč se obrnite na podporo za stranke za ta izdelek.

---

### Stik s podporo

Pripomočke za osebe s posebnimi potrebami v svojih izdelkih in storitvah nenehno izpopolnjujemo in cenimo povratne informacije uporabnikov. Če imate težave z izdelkom ali nam želite sporočiti, katere funkcije za pomoč uporabnikom s posebnimi potrebami so vam pomagale, stopite v stik z nami prek številke (888) 259-5707, na kateri smo dostopni od ponedeljka do petka, od 6:00 do 21:00 po gorskem standardnem času. Če ste gluhi ali naglušni in uporabljate TRS/VRS/WebCapTel ter potrebujete tehnično podporo ali imate vprašanja o pripomočkih za osebe s posebnimi potrebami, nas pokličite na številko (877) 656-7058, na kateri smo dostopni od ponedeljka do petka, od 6:00 do 21:00 po gorskem standardnem času.