



SiliconGraphics
Computer Systems

Silicon Graphics ColorLock™ Manuale dell'utente

Documento numero 007-3939-001ITA

Collaboratori

Autore: Alan Stein

Illustrazioni di Kwong Liew e Dany Galgani

Produzione di Carlos Miqueo

Collaboratori tecnici: Tom Lianza, Tim Schardt, Dan Evanicky,

Ken Klingman, Alice Meng e I-Ching Wang

Hanno contribuito inoltre Dave Klippel del settore marketing e Chris Cox di Adobe Systems

© Copyright 1999, Silicon Graphics, Inc.— Tutti i diritti riservati

Il contenuto di questo documento non deve essere copiato o duplicato in alcun modo, interamente o in parte, senza previa autorizzazione scritta di Silicon Graphics, Inc.

Legenda dei diritti limitati

L'uso, la duplicazione e la divulgazione delle informazioni tecniche contenute in questo documento da parte del governo degli Stati Uniti sono soggetti alle limitazioni previste nella sottosezione (c) (1) (ii) della clausola sui diritti relativi a dati tecnici e software (Rights in Technical Data and Computer Software) in DFARS 52.227-7013 e/o in clausole simili o successive in FAR oppure nel supplemento FAR DOD o NASA. Diritti riservati non pubblicati in base alle leggi sul copyright degli Stati Uniti. Il produttore è Silicon Graphics, Inc., 2011 N. Shoreline Blvd., Mountain View, CA 94043-7311.

Silicon Graphics, Inc. Mountain View, California, Stati Uniti

Silicon Graphics è un marchio registrato e il logo Silicon Graphics, ColorLock, Silicon Graphics 1600SW, Silicon Graphics 320 e Silicon Graphics 540 sono marchi di fabbrica di Silicon Graphics Inc. Photoshop e PageMaker sono marchi di fabbrica di Adobe Systems Inc., QuarkXPress è un marchio registrato di Quark Inc., Windows NT è un marchio di fabbrica di Microsoft Corporation, Macintosh è un marchio registrato di Apple Computer, Inc.

Sommario

Introduzione	v
Avvio rapido di ColorLock	vi
Calibrazione e configurazione del monitor	vi
1. Blocco del colore per il monitor piatto	1
Calibrazione del colore	2
Selezione delle impostazioni di calibrazione	2
Sincronizzazione di un profilo ICC	5
Esecuzione del processo di calibrazione	7
Visualizzazione e personalizzazione delle impostazioni	12
Impostazione della temperatura del colore (punto bianco)	13
Impostazione della luminosità	14
Luminanza	14
Impostazione della gamma	15
Salvataggio di un profilo di abbinamento dei colori	15
Annullamento delle impostazioni personalizzate	16
Salvataggio delle impostazioni personalizzate	16
2. Utilizzo di ColorLock in un flusso di lavoro delle pubblicazioni	19
ColorLock, Photoshop e gestione del colore	20
Confronto di immagini	23

A. Concetti e principi teorici relativi al colore	25
Colore e luce	25
Visione del colore	26
Attributi percettivi del colore	26
Luce circostante	27
Misurazione del colore	28
Modello di colore	28
Colorimetria	28
Spazio del colore	29
Temperatura del colore e punto bianco	29
Locus della luce del giorno CIE	30
Cattura di immagini	30
Colore additivo	30
Colori sottrattivi	31
Gamut di periferica	32
Profili ICC e ColorLock	33
Fonti di informazioni sul colore disponibili sul Web	34
Libri sul colore	34
Glossario	35
Indice analitico	41

Introduzione

Benvenuti in ColorLock, una tecnologia di Silicon Graphics.

Il sistema Silicon Graphics ColorLock consente di calibrare e controllare il colore del monitor piatto. Per specificare la modalità di visualizzazione del colore nel monitor, è necessario "bloccare" una determinata serie di standard di calibrazione. Il monitor piatto Silicon Graphics 1600SW mantiene lo spazio del colore che è stato specificato fino a quando non si imposta una serie di standard di calibrazione diversi. È inoltre possibile configurare la visualizzazione desiderata e salvare un profilo di abbinamento dei colori ICC sincronizzabile con Adobe Photoshop 5.

In questo manuale dell'utente vengono fornite istruzioni relative al sensore ColorLock e al software applicativo ColorLock. Per informazioni sulla visual workstation, il monitor piatto e le altre periferiche, consultare i documenti forniti insieme a tali componenti. Di seguito sono descritte le varie sezioni di questo manuale dell'utente.

- In "Avvio rapido di ColorLock" viene descritto come bloccare il colore del monitor piatto semplicemente con alcuni clic del mouse (per utenti esperti).
- Nel Capitolo 1, "Blocco del colore per il monitor piatto", viene descritto come utilizzare il software e il sensore ColorLock per calibrare e configurare il monitor piatto.
- Nel Capitolo 2, "Utilizzo di ColorLock in un flusso di lavoro delle pubblicazioni", viene illustrato come la tecnologia ColorLock può semplificare le decisioni relative ai colori durante il flusso di lavoro.

- L'appendice A, "Concetti e principi teorici relativi al colore", contiene informazioni di base sul colore.
- Nel "Glossario" vengono definiti i termini relativi ai colori.

Avvio rapido di ColorLock

Se si ha esperienza con la tecnologia di calibrazione del colore, è possibile bloccare in modo rapido il colore del monitor piatto in base a una determinata serie di standard. ColorLock consente di eseguire il processo di calibrazione del colore con pochi clic del mouse.

Nota: Per una descrizione completa del sistema, comprese le funzioni di personalizzazione di ColorLock, vedere il capitolo 1.

Calibrazione e configurazione del monitor

1. Fare clic su **Avvio>Impostazioni>Pannello di controllo**, quindi fare doppio clic sull'icona ColorLock.
2. Scegliere un'impostazione di calibrazione dal menu a discesa Preimpostazioni per definire lo spazio di lavoro del colore.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'icona Rilevamento ColorLock sulla barra delle applicazioni e scegliere **Proprietà** dal menu di scelta rapida. Verrà visualizzata la finestra Proprietà rilevamento ColorLock.
4. Fare clic sulla casella **Sincronizza profilo colori**.
5. Fare clic su **OK**.
Il profilo ICC del monitor verrà sincronizzato con Photoshop 5.
6. Fare clic sul pulsante **Calibra visualizzazione**.

7. Appoggiare il sensore ColorLock sul monitor afferrandolo con entrambe le mani e bloccare l'estremità non arrotondata sul bordo superiore del monitor. Fare attenzione a non graffiare lo schermo.
 - Posizionare l'estremità arrotondata del sensore al centro della finestra di calibrazione.
 - Inserire il cavo del sensore nella porta corrispondente sul lato posteriore del monitor piatto (accanto alla porta del cavo di alimentazione).
8. Fare clic sul pulsante **Continua** per avviare il processo di calibrazione e bloccare il colore del monitor in base alle impostazioni specificate.
9. Sollevare con attenzione il sensore dallo schermo e metterlo da parte.

Blocco del colore per il monitor piatto

In questo capitolo viene descritta la procedura di calibrazione del monitor piatto Silicon Graphics 1600SW tramite il sistema Silicon Graphics ColorLock. Viene inoltre descritto come configurare il monitor e creare un profilo ICC (International Color Consortium) sincronizzabile con Adobe Photoshop 5. Se non si conosce la terminologia relativa al colore, vedere l'Appendice A di questo manuale.

Il sistema ColorLock è costituito dai seguenti componenti:

- Sensore Silicon Graphics ColorLock
- Software applicativo Silicon Graphics ColorLock
- Monitor piatto Silicon Graphics 1600SW
- Scheda del monitor piatto Silicon Graphics
- Visual workstation Silicon Graphics 320 o Silicon Graphics 540

Se insieme al sistema è stato acquistato un monitor piatto, la scheda corrispondente è preinstallata nella visual workstation Silicon Graphics. Se il monitor piatto e la scheda sono stati acquistati separatamente, è necessario installare la scheda. Per istruzioni sulla procedura di installazione, vedere il manuale dell'utente di Silicon Graphics 320 o Silicon Graphics 540. Il software di ColorLock è preinstallato in tutte le visual workstation Silicon Graphics acquistate con o senza monitor piatto. Se si deve reinstallare il software ColorLock, è necessario reinstallare tutto il software contenuto nel CD numero 2. Il sensore ColorLock viene installato durante il processo di calibrazione, come descritto più avanti in questo manuale.

Calibrazione del colore

Il sistema ColorLock consente di calibrare il monitor piatto in base a una serie di standard specifici. È possibile selezionare una delle specifiche di colore preinstallate oppure specificare impostazioni personalizzate. Le impostazioni personalizzate possono essere copiate dagli altri utenti di ColorLock. Ciò consente la sincronizzazione dell'output di visualizzazione tra tutti i membri di un gruppo di lavoro.

Selezione delle impostazioni di calibrazione

1. Fare clic su **Avvio>Programmi>ColorLock** per avviare l'applicazione ColorLock. In alternativa, è possibile fare clic su **Avvio>Impostazioni>Pannello di controllo** e fare doppio clic sull'icona SGI ColorLock.

Verrà visualizzata la finestra principale di ColorLock, illustrata nella figura 1-1. A differenza di altre applicazioni, non è possibile ridurre a icona la finestra di ColorLock, né sovrapporre a questa finestra altre finestre.

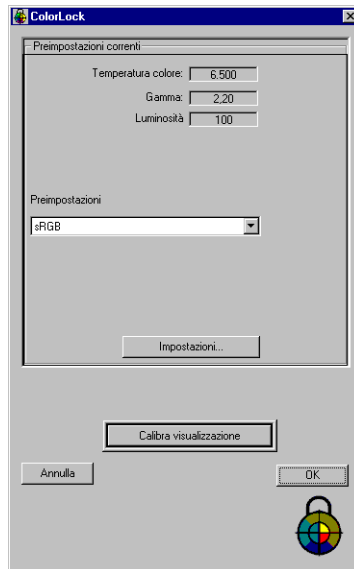


Figura 1-1 Finestra principale di ColorLock

Nella barra delle applicazioni, sulla parte inferiore dello schermo, verranno inoltre visualizzate l'icona dell'applicazione ColorLock e l'icona Rilevamento ColorLock, come illustrato nella figura 1-2. L'icona dell'applicazione colorata indica che l'applicazione ColorLock è aperta. L'icona Rilevamento ColorLock a destra nella barra delle applicazioni (accanto all'orologio) è di colore grigio, a indicare che il sistema è in modalità sbloccata (modalità predefinita). Quando si fa clic con il pulsante destro sull'icona dell'applicazione ColorLock nella barra delle applicazioni oppure sull'angolo superiore sinistro della finestra principale, viene visualizzato un menu di scelta rapida contenente l'opzione? che consente di visualizzare questo manuale. Il Rilevamento ColorLock è descritto più avanti in questo capitolo.



Figura 1-2 Icone di ColorLock

I valori correnti dei parametri di calibrazione di ColorLock sono visualizzati sulla parte superiore della finestra principale, come illustrato nella figura 1-1. Tali valori sono denominati Preimpostazioni. Al centro della finestra è disponibile il menu a discesa **Preimpostazioni**.

Una preimpostazione è composta da tre parametri di calibrazione: **Temperatura colore**, **Gamma** e **Luminosità**, descritti più avanti in questo capitolo. Tali parametri corrispondono ai descrittori fondamentali per l'abbinamento dei colori. La preimpostazione predefinita è sRGB.

2. Fare clic sulla freccia rivolta verso il basso a destra del campo **Preimpostazioni**.

Nel menu a discesa Preimpostazioni sono disponibili cinque impostazioni di calibrazione standard, come illustrato nella figura 1-3. Sono elencate inoltre le eventuali preimpostazioni personalizzate che sono state definite, come descritto più avanti in questo capitolo.

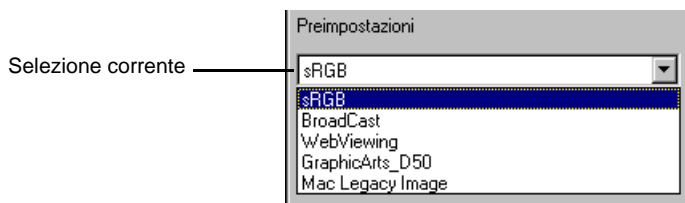


Figura 1-3 Menu a discesa Preimpostazioni

Le seguenti impostazioni di calibrazione sono preinstallate:

sRGB

Specifiche di trasmissione (broadcast) HDTV. Corrisponde inoltre al monitor PC medio. A causa del gamut limitato, sRGB non è adeguato a lavori di pre stampa.

BroadCast

Standard SMPTE-C per la trasmissione televisiva negli Stati Uniti.

WebViewing

Stesse specifiche di sRGB per la visualizzazione Web ottimale.

GraphicArts_D50

Specifica grafica in base a cui le immagini vengono visualizzate con una tonalità giallastra. Questo tipo di calibrazione rappresenta l'opzione standard per i lavori di pre stampa.

Mac Legacy Image

Specifica di visualizzazione per Macintosh.

Tabella 1-1 Parametri delle preimpostazioni per calibrazioni standard

Preimpostazione ColorLock	Temperatura colore	Gamma	Luminosità
sRGB	6500	2,20	100
Broadcast	6500	2,20	100
GraphicArts_ D50	5000	1,80	100
Mac Legacy Image	6500	1,80	100
WebViewing	6500	2,20	100

3. Scegliere un valore di preimpostazione per definire lo spazio di lavoro del colore.

Nella finestra principale i valori di preimpostazione cambieranno in base alla selezione, mentre il colore visualizzato corrisponderà alle specifiche di preimpostazione. Se il colore è adeguato alle proprie esigenze, continuare con la procedura descritta di seguito. In caso contrario, è possibile provare un'altra preimpostazione o definire impostazioni personalizzate, come descritto più avanti in questo capitolo.

Sincronizzazione di un profilo ICC

Durante il processo di calibrazione, viene configurato automaticamente il monitor e salvato un profilo di abbinamento colori ICC (International Color Consortium), a meno che questa funzione non sia stata disattivata, come descritto più avanti in questo capitolo. Il profilo ICC del monitor può essere sincronizzato con Photoshop 5 per visualizzare le immagini in anteprima in base alla preimpostazione corrente. Se si desidera eseguire la sincronizzazione, prima di avviare il processo di calibrazione eseguire la procedura seguente:

1. Fare clic con il pulsante destro sull'icona Rilevamento ColorLock nella barra delle applicazioni e scegliere **Proprietà**, come illustrato nella figura 1-4.

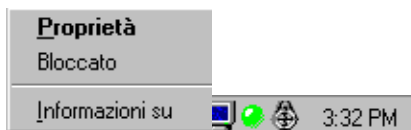


Figura 1-4 Menu Rilevamento ColorLock

Verrà visualizzata la finestra Proprietà rilevamento ColorLock.

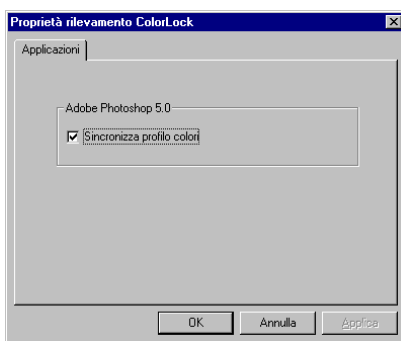


Figura 1-5 Finestra Proprietà rilevamento ColorLock (sincronizzazione attivata)

2. Selezionare la casella di controllo **Sincronizza profilo colori** in modo da visualizzare il segno di spunta, come illustrato nella figura 1-5 (per impostazione predefinita la casella di controllo non è selezionata).
3. Fare clic su **OK**.

Quando si esegue il processo di calibrazione, il profilo ICC del monitor viene sincronizzato automaticamente con Photoshop 5.

Esecuzione del processo di calibrazione

1. Nella finestra principale fare clic sul pulsante **Calibra visualizzazione**.

Verrà visualizzata la finestra per la predisposizione del sensore, al centro della quale è disponibile un'area per l'allineamento del sensore, come illustrato nella figura 1-6.

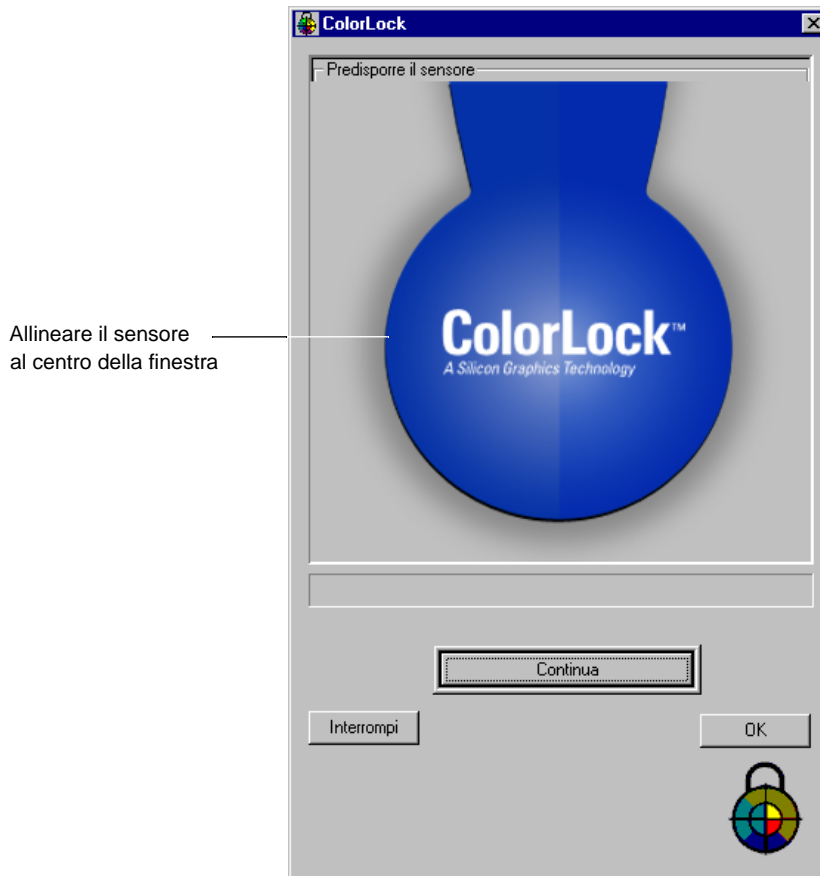


Figura 1-6 Finestra per la predisposizione del sensore

2. Appoggiare il sensore ColorLock sul monitor afferrandolo con entrambe le mani e bloccare l'estremità non arrotondata sul bordo superiore del monitor, come illustrato nella figura 1-7. Fare attenzione a non graffiare lo schermo piatto.
 - Posizionare l'estremità arrotondata del sensore al centro della finestra di predisposizione del sensore. Non spostare tale finestra, in quanto il processo di calibrazione viene eseguito in modo ottimale quando la finestra e il sensore sono posizionati al centro dello schermo.
 - Inclinare il monitor in avanti e verificare che la piccola sporgenza sul lato posteriore del sensore sia inserita in uno dei fori di ventilazione sul lato posteriore. Il sensore dovrebbe scattare in sede.
 - Inserire il cavo del sensore nella porta corrispondente sul lato posteriore del monitor (accanto alla porta del cavo di alimentazione), quindi ripristinare l'inclinazione di visualizzazione del monitor.

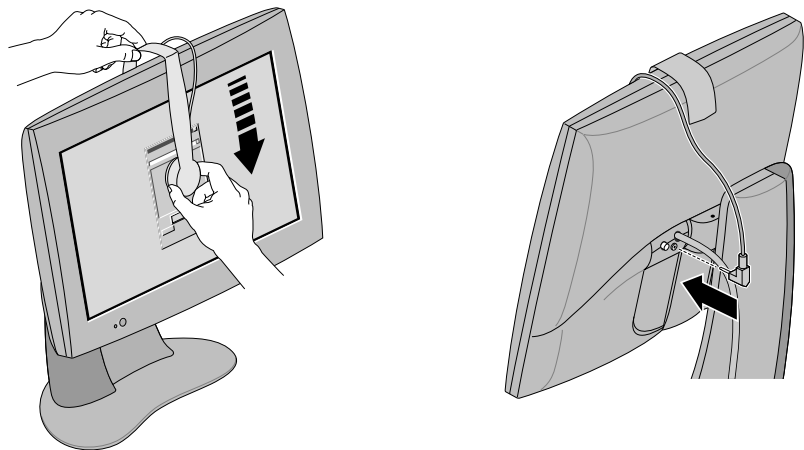


Figura 1-7 Allineamento e connessione del sensore

3. Fare clic sul pulsante **Continua**.

Mentre il sensore e il software ColorLock elaborano le informazioni RGB del monitor, vengono visualizzate luci intermittenti di colore rosso, verde, blu e di altri colori. Inoltre, sulla parte inferiore della finestra viene visualizzata una barra di avanzamento, come illustrato nella figura 1-8.

Se si fa clic sul pulsante Continua quando il sensore non è connesso correttamente, viene visualizzato un messaggio di errore.

È possibile interrompere il processo di calibrazione in qualsiasi momento facendo clic sul pulsante **Interrompi**.

Attenzione: Non spostare il sensore durante il processo di calibrazione.

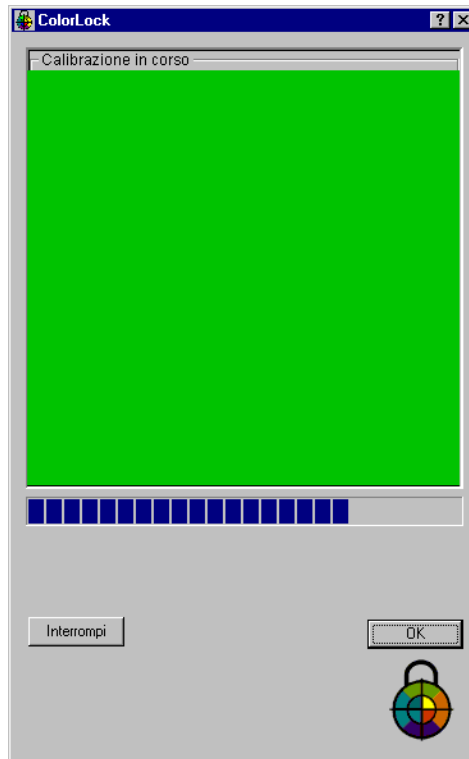


Figura 1-8 Finestra del processo di calibrazione in corso

Quando la barra di avanzamento scompare, come illustrato nella figura 1-9, significa che il processo di calibrazione è stato completato.

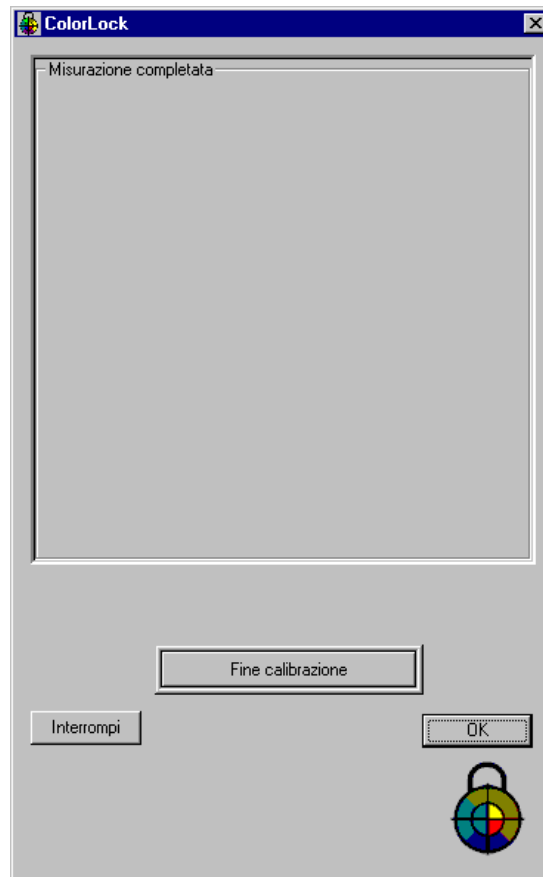


Figura 1-9 Finestra di misurazione completata

A questo punto il colore del monitor piatto è calibrato. Oltre a calibrare e configurare il monitor piatto, il sistema ColorLock ha salvato un profilo ICC del monitor.

4. Fare clic sul pulsante **Fine calibrazione** per tornare alla finestra principale oppure fare clic su **OK** per uscire dall'applicazione ColorLock.

Nella barra delle applicazioni l'icona Rilevamento ColorLock, fino a questo momento di colore grigio, diventa colorata, come illustrato nella figura 1-10, a indicare che nel sistema è stato bloccato il colore.

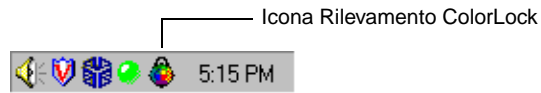


Figura 1-10 Icona Rilevamento ColorLock (bloccato)

5. Rimuovere il sensore utilizzando entrambe le mani, come illustrato nella figura 1-11.
 - Estrarre il lato posteriore del sensore dal foro di ventilazione con una mano.
 - Con l'altra mano allontanare l'estremità arrotondata del sensore dallo schermo.
 - Rimuovere il sensore staccandolo dal bordo superiore del monitor. Fare attenzione a non graffiare lo schermo del monitor piatto.

È possibile scollegare il sensore oppure mantenerlo collegato per successive calibrazioni.

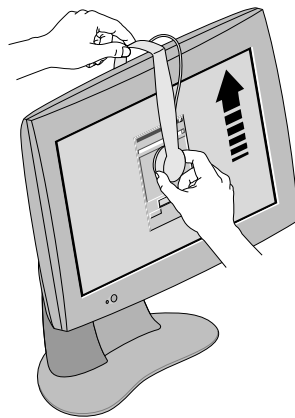


Figura 1-11 Rimozione del sensore

Visualizzazione e personalizzazione delle impostazioni

È possibile visualizzare graficamente le impostazioni di calibrazione correnti e creare una preimpostazione personalizzata procedendo nel modo seguente:

1. Fare clic sul pulsante **Impostazioni** nella finestra principale.
Verrà visualizzata la finestra delle impostazioni, simile a quella illustrata nella figura 1-12 che corrisponde alla preimpostazione predefinita sRGB.
2. Si noti il diagramma di cromaticità a forma di ferro di cavallo che visualizza il gamut e il punto bianco della preimpostazione corrente, in questo caso sRGB. Il gamut corrente è visualizzato all'interno di un triangolo, in cui il punto bianco è contrassegnato da un cerchietto.

La finestra include inoltre i dispositivi di scorrimento e i valori correnti di temperatura colore, luminosità e gamma. Le curve RGB rappresentano una relazione approssimata tra il livello della scala dei grigi di ciascun componente rosso, verde e blu e la luminanza corrispondente. Il valore di luminanza corrente è indicato sopra l'indicatore rettangolare della scala dei grigi sul lato destro della finestra.

A questo punto è possibile visualizzare le impostazioni correnti e fare clic sul pulsante **Annulla** per tornare alla finestra principale. Se è necessario specificare parametri di abbinamento dei colori non inclusi nelle preimpostazioni standard, è possibile definire impostazioni personalizzate, come descritto nella sezione successiva.

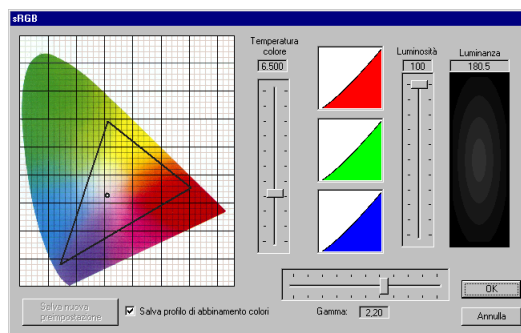


Figura 1-12 Finestra delle impostazioni per la preimpostazione corrente

Impostazione della temperatura del colore (punto bianco)

Il controllo Temperatura colore consente di impostare la modalità di visualizzazione del bianco nel monitor. Questa impostazione è espressa in gradi Kelvin (K), equivalenti alla temperatura in gradi Celsius più 273,15. Tale punto di riferimento è l'impostazione più importante in relazione all'impostazione del colore in generale, in quanto per la visualizzazione del colore il monitor piatto utilizza le proprietà aggiuntive di miscela dei colori. La temperatura del colore specifica un punto bianco corrispondente alle coordinate del locus (posizione) della luce del giorno CIE corrispondente alla maggior parte delle specifiche di colore attuali. È possibile impostare la temperatura del colore su un valore compreso tra 5000 e 7000 gradi Kelvin.

1. Modificare il punto bianco facendo scorrere il dispositivo di scorrimento Temperatura colore verso l'alto o verso il basso.
2. Si noti come il colore visualizzato cambi mentre si fa scorrere il dispositivo.

Il colore del monitor piatto corrisponde ora a un diverso punto di locus della luce del giorno CIE. L'indicatore del punto bianco si sposta a indicare lo spostamento delle coordinate in corrispondenza della modifica apportata alla temperatura del colore. Il valore della luminanza cambia automaticamente in base alla luminosità del bianco associata alla temperatura del colore selezionata.

Il triangolo definisce ora il gamut della preimpostazione personalizzata. Inoltre, il pulsante **Salva nuova preimpostazione** è attivato, come illustrato nella figura 1-13.

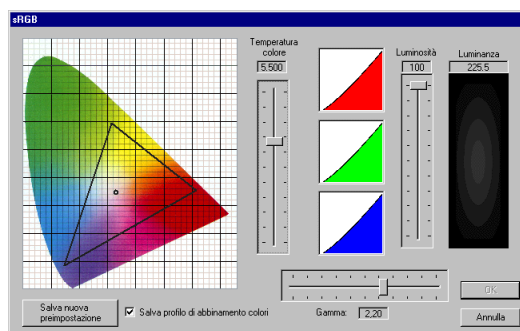


Figura 1-13 Finestra delle impostazioni dopo la modifica dell'impostazione Temperatura colore

Nota: Dopo la modifica della temperatura del colore (punto bianco), è necessario ricalibrare il monitor piatto. Questa operazione può essere eseguita prima o dopo la regolazione di luminosità e gamma. Quando si salva un profilo di abbinamento dei colori ICC, come descritto più avanti in questo capitolo, il monitor risulta configurato in base al nuovo punto bianco.

Impostazione della luminosità

Il controllo Luminosità consente di impostare l'intensità della retroilluminazione. La modifica del punto bianco del monitor ha effetto sulla luminosità. In genere ColorLock imposta la retroilluminazione sul livello massimo per la temperatura del colore selezionata. Dopo avere stabilito un nuovo punto bianco, è possibile regolare la luminosità tramite il dispositivo di scorrimento. In alcuni casi, tuttavia, si può soltanto ridurre il livello corrente.

1. Regolare la luminosità spostando il dispositivo di scorrimento corrispondente verso l'alto o verso il basso.
2. Si noti come la luminosità del monitor cambi mentre si scorre il dispositivo.

Il valore corrente della luminanza cambia in base al livello di luminosità selezionato.

L'indicatore rettangolare della scala dei grigi indica l'effetto della modifica apportata all'impostazione della luminosità sui dettagli di ombreggiatura visualizzati.

Nota: Dopo avere regolato la luminosità, non è necessario ricalibrare il monitor piatto.

Luminanza

Nella finestra delle impostazioni è inoltre riportato il valore della luminanza, che rappresenta la luminosità del bianco in corrispondenza della temperatura del colore corrente.

Impostazione del valore Gamma

Il controllo Gamma consente di specificare il livello di contrasto applicato ai toni medi dell'immagine visualizzata. Quando si aumenta il valore gamma, l'immagine risulta più vivida. Con un valore gamma basso si ottiene un'immagine più piatta.

1. Regolare il valore gamma spostando il dispositivo di scorrimento corrispondente verso destra o verso sinistra.
2. Si noti come il gamma del monitor cambi mentre si sposta il dispositivo.

Il sistema modifica il gamma caricando la funzione di correzione adeguata nella scheda del controllore grafico.

Nella finestra delle impostazioni le curve RGB cambiano e viene di conseguenza aggiornata la relazione tra il livello della scala dei grigi di ciascun componente rosso, verde e blu e la luminanza corrispondente.

Dopo avere regolato il valore gamma, non è necessario ricalibrare il monitor piatto.

Salvataggio di un profilo di abbinamento dei colori

Sulla parte inferiore della finestra delle impostazioni è disponibile una casella di controllo che indica se, durante il processo di calibrazione, il sistema salva o meno un profilo di abbinamento dei colori. Per impostazione predefinita la casella è selezionata, ovvero ColorLock configura il monitor e crea un profilo ICC corrispondente sincronizzabile con Adobe Photoshop. Se la casella è deselezionata, non viene salvato alcun profilo ICC.

Annullamento delle impostazioni personalizzate

Per annullare le impostazioni personalizzate e ripristinare i parametri di calibrazione precedenti, fare clic sul pulsante **Annulla**. Se invece si desidera salvare le nuove impostazioni come preimpostazione personalizzata, eseguire la procedura descritta nella sezione successiva.

Salvataggio delle impostazioni personalizzate

1. Salvare le impostazioni personalizzate facendo clic sul pulsante **Salva nuova preimpostazione**.

Verrà visualizzata la finestra di dialogo Salva con nome, illustrata nella figura 1-14.

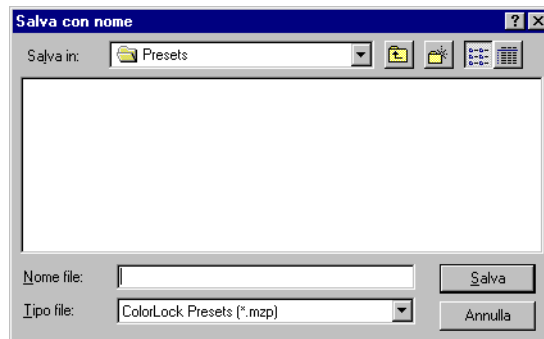


Figura 1-14 Salvataggio di una nuova preimpostazione

2. Specificare un nome per la nuova preimpostazione e fare clic sul pulsante **Salva**.

Le impostazioni personalizzate verranno salvate in un file .mzp nella cartella Presets.

Le impostazioni personalizzate possono essere scambiate con altri utenti di ColorLock. È sufficiente copiare i file desiderati della cartella Presets nella cartella Presets di un altro sistema. Il percorso della cartella Presets è Winnt> system32> Color>ColorLock> Presets.

3. Fare clic su **OK** nella finestra delle impostazioni.
Verrà visualizzata un'altra finestra Salva con nome.

4. Specificare un nome per il nuovo profilo ICC e fare clic sul pulsante **Salva**.

Quando si esegue il processo di calibrazione, il nuovo profilo ICC viene salvato automaticamente come file .icm nella cartella Color.

I profili ICC personalizzati possono essere scambiati con altri utenti di ColorLock. È sufficiente copiare i file desiderati dalla cartella Color nella cartella Color di un altro sistema. Il percorso della cartella Color è Winnt> system32> Color.

5. Fare clic su **OK** nella finestra delle impostazioni.

Nella finestra principale di ColorLock verranno visualizzate le impostazioni personalizzate. Il menu a discesa Preimpostazioni includerà inoltre il nome della nuova preimpostazione. Queste impostazioni possono essere selezionate esattamente come qualsiasi altra preimpostazione.

6. Calibrare il monitor piatto utilizzando le impostazioni personalizzate (vedere Calibrazione del colore più indietro in questo capitolo). Se si preferisce non eseguire questa operazione, rimarranno attive le impostazioni di calibrazione precedenti.

Capitolo 2

Utilizzo di ColorLock in un flusso di lavoro delle pubblicazioni

In questo capitolo viene descritto come ColorLock interagisca con altre applicazioni per facilitare il flusso di lavoro del colore. Il flusso di lavoro delle pubblicazioni implica l'utilizzo di molte applicazioni, periferiche hardware e supporti di output. La tecnologia ColorLock consente di utilizzare il monitor piatto Silicon Graphics 1600SW come strumento di verifica del flusso di lavoro in cui è possibile eseguire tutte le decisioni relative al colore. L'output del colore può essere sincronizzato con tutte le periferiche utilizzate per la cattura e la riproduzione del colore.

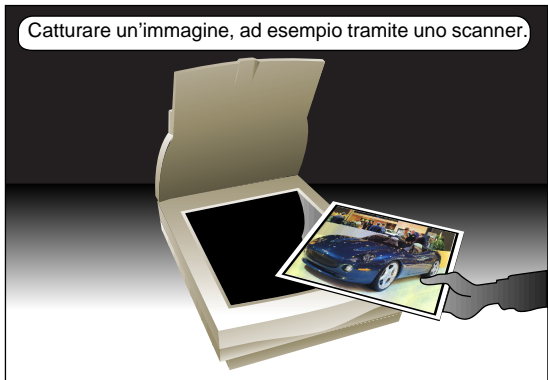
ColorLock, Photoshop e gestione del colore

Come descritto nel Capitolo 1, il sistema ColorLock consente di salvare un profilo ICC del monitor utilizzabile con Adobe Photoshop 5. In Photoshop viene fatto automaticamente riferimento al profilo del monitor Silicon Graphics 1600SW per la visualizzazione in anteprima delle immagini, che è quindi possibile associare a profili di abbinamento dei colori di Photoshop.

La creazione del profilo del monitor 1600SW e la sincronizzazione del profilo con Photoshop sono due fasi molto importanti del flusso di lavoro. Questi profili definiscono i descrittori di colore fondamentali che vengono convertiti automaticamente tra applicazioni conformi a ICC e tra periferiche tramite sistemi di gestione del colore (CMS, Color Management System). Un sistema CMS, che può essere un'applicazione autonoma o residente in un sistema operativo (ICM in Windows NT), esegue le regolazioni di colore necessarie mentre un'immagine viene spostata da una periferica all'altra nel flusso del lavoro. La figura 2-1 illustra come la tecnologia ColorLock faciliti il flusso di lavoro delle pubblicazioni. Nella figura 2-2 un gruppo di lavoro globale ColorLock sincronizza l'output di colore in una rete WAN.



[1]



[2]



[3]



[4]



[5]



[6]

Figura 2-1 Flusso di lavoro delle pubblicazioni

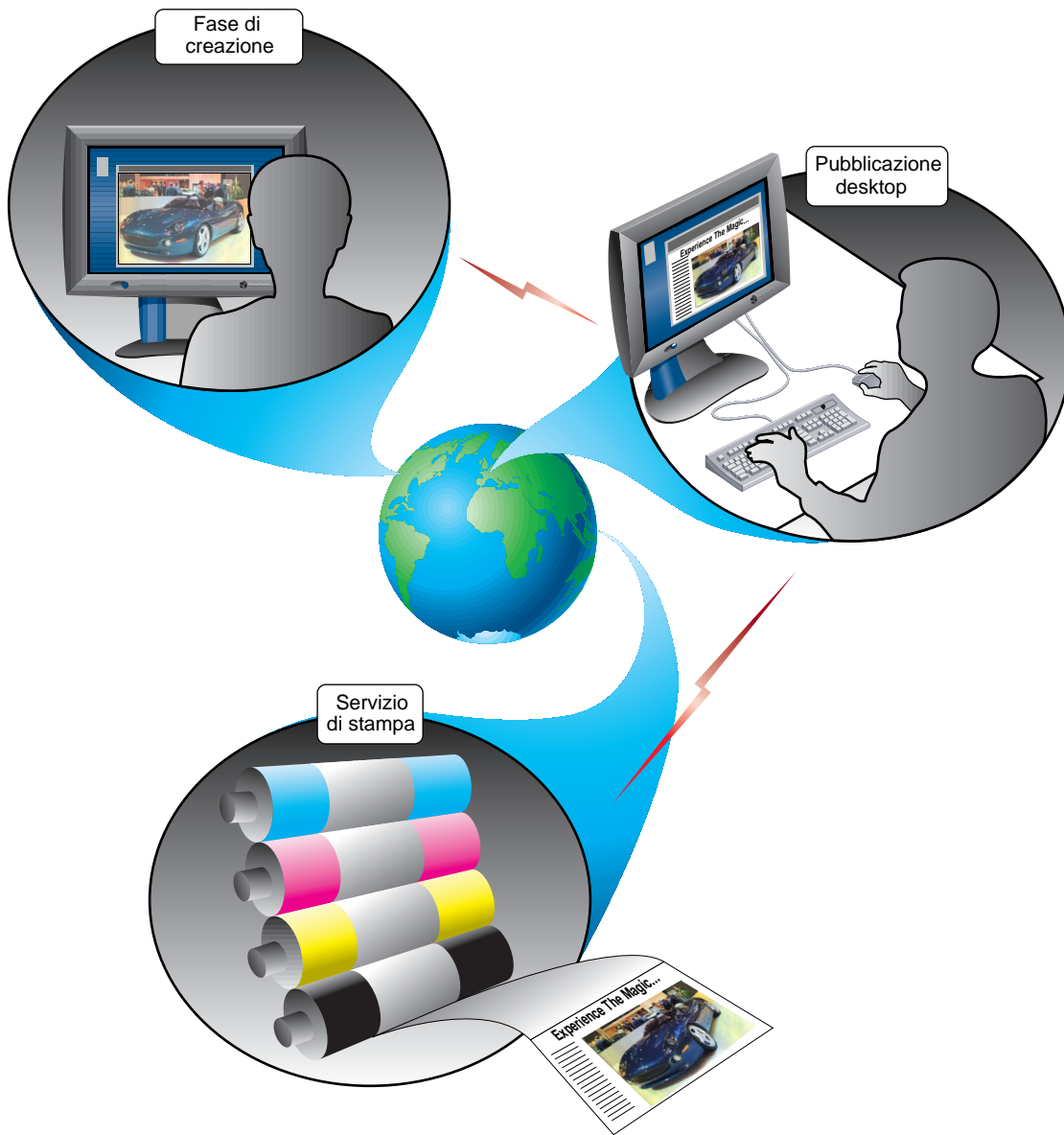


Figura 2-2 Gruppo di lavoro globale ColorLock

Confronto di immagini

Durante la fase di visualizzazione e di abbinamento dei colori di un'immagine importante prestare molta attenzione. Quando si cambia la prospettiva, infatti, cambia anche il rapporto di contrasto. A differenza degli schermi CRT, in cui sono disponibili schermi ricoperti di fosforo che emettono luce distribuita in modo uniforme, negli schermi a cristalli liquidi la cromaticità può variare se lo schermo è molto inclinato. Nel monitor piatto Silicon Graphics 1600SW sono disponibili vari elementi ottici che compensano questo effetto senza sacrificare altre importanti funzioni, quali ad esempio la luminosità. Quando tuttavia si visualizzano o confrontano immagini in un solo monitor oppure in due monitor distinti, procedere nel modo seguente:

1. Confrontare le due immagini affiancandole orizzontalmente anziché disporle l'una sopra l'altra in senso verticale.

I cambiamenti di colore lungo l'asse orizzontale sono simmetrici e meno bruschi.

2. Confrontare le immagini.
 - Posizionare il punto di vista tra le due immagini.
 - Guardare la prima immagine, quindi confrontare le immagini ruotando la testa ad angolo retto rispetto alla superficie di visualizzazione.

Nota: Per ulteriori informazioni sull'utilizzo e i punti di vista consigliati, vedere il *Manuale dell'utente di Silicon Graphics 1600SW*.

Concetti e principi teorici relativi al colore

In questa appendice vengono descritti alcuni dei concetti e dei principi teorici relativi al colore su cui è basato il sistema Silicon Graphics ColorLock. Queste informazioni fanno parte del materiale di base per il processo di creazione. Per informazioni aggiuntive sul colore, vedere l'elenco dei siti Web relativi al colore e del materiale di riferimento alla fine di questa appendice.

Colore e luce

Nel diciassettesimo secolo, Isaac Newton scoprì che facendo passare un raggio di sole (luce bianca) attraverso un prisma, la luce veniva dispersa in un arcobaleno di colori. Newton denominò tale dispersione *spettro*. Lo scienziato continuò quindi l'esperimento utilizzando una fessura molto sottile in modo da isolare un solo colore dello spettro. Facendo passare tale colore attraverso un altro prisma, Newton notò che le caratteristiche del colore rimanevano inalterate. Da questi esperimenti, lo scienziato concluse che la luce bianca è composta da una miscela di luce pura colorata.

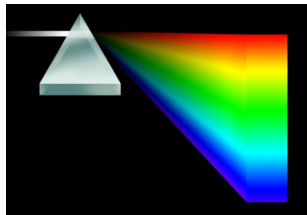


Figura A-1 Luce bianca che attraversa un prisma

La luce è una radiazione elettromagnetica, ovvero una forma di energia simile alle onde misurata in base alla lunghezza d'onda. L'intera gamma della radiazione elettromagnetica è denominata *spettro elettromagnetico*, che include inoltre onde radio, radar, luce infrarossa, luce ultravioletta e raggi x. La luce è l'area visibile dello spettro elettromagnetico, che in lunghezze d'onda è compresa tra 400 nm e 700 nm. La parola *colore* descrive la modalità con cui l'occhio umano percepisce la lunghezza d'onda della radiazione nell'area centrale dello spettro elettromagnetico. La banda inferiore dell'area delle lunghezze d'onda inizia con il violetto e passa quindi ai colori blu, verde, giallo, arancione e rosso nell'area delle lunghezze d'onda più alte.

Visione del colore

L'occhio umano rileva la luce tramite due tipi di ricettori fisici (sensori), ovvero bastoncelli e coni. I bastoncelli sono sensibili ai livelli di luce più bassi, ma non al colore della luce e forniscono pertanto la visione notturna. Esistono tre tipi di coni, ciascuno dei quali è sensibile alla luce rossa, verde o blu. Il grado di stimolazione ricevuto da ogni cono determina la modalità con cui il cervello percepisce i colori. La scienza della colorimetria descrive tutti i colori in termini di tre valori numerici correlati alla sensibilità dell'occhio alle bande di luce rossa, verde e blu dello spettro visibile. Si tratta della teoria della visione del colore a triplice stimolo.

Attributi percettivi del colore

La percezione del colore dipende inoltre dall'intensità e purezza della luce. La lunghezza d'onda della luce viene spesso definita tonalità, l'intensità viene definita luminosità e la purezza saturazione. La luce rossa pura appare satura indipendentemente dal fatto che sia chiara o scura. Se viene mescolata con luce blu e verde, apparirà meno satura. Se si mescola luce rossa, verde e blu in quantità uguali, l'occhio percepisce una luce completamente desaturizzata, che corrisponde a una sfumatura di grigio.

- La tonalità è l'essenza di un colore.
- La luminosità, a volte definita valore, è l'intensità di luce, ovvero la chiarezza o scurezza di una tonalità.
- La saturazione, denominata anche chroma, è il livello di purezza di un colore o l'intensità di una tonalità.

Luce ambientale

Un altro elemento che influisce sulla percezione del colore è la luce dell'ambiente circostante. Tale luce si mescola al colore di una pagina stampata o alla visualizzazione di un monitor in modo tale che in una luce diversa uno stesso colore può sembrare diverso. Il colore della luce del giorno, ad esempio, cambia nel corso della giornata passando dalla luce bluastra del mattino alla luce giallastra del tardo pomeriggio. Il colore della luce del giorno inoltre varia a seconda delle condizioni atmosferiche e metereologiche. In una giornata assolata con cielo blu i colori appaiono diversi rispetto a una giornata piovosa e grigia. È per questo motivo che gli strumenti per la gestione del colore misurano le caratteristiche della sorgente di luce che illumina l'immagine.

È inoltre necessario prendere in considerazione altri effetti della luce circostante quando si abbinano i colori delle immagini. L'illuminazione di una stanza ha effetto sui dettagli di ombreggiatura di un'immagine. Quando si visualizzano immagini nello schermo di un monitor in una stanza buia, sono visibili molti più dettagli rispetto a quando si visualizzano immagini in una stanza con molta luce.

Misurazione del colore

Nel mondo digitale odierno gli utenti di computer devono configurare periferiche per la riproduzione del colore in modo da ottenere risultati ripetibili. Durante il processo di riproduzione, i creatori di contenuti desiderano visualizzare le immagini in anteprima per verificare che il colore visualizzato sullo schermo corrisponda al colore prodotto nella periferica di output finale. È di fondamentale importanza che tali utenti abbiano a disposizione hardware e software che consenta di configurare lo schermo in uso e impostare parametri di visualizzazione specifici. Tramite il sistema Silicon Graphics ColorLock è possibile specificare la modalità di visualizzazione del colore sullo schermo bloccando l'ambiente di colore desiderato.

Modello di colore

Un modello di colore è un sistema di coordinate dimensionali che definisce i colori numericamente. Nel 1931 la CIE (Commission Internationale de l'Eclairage) ha definito gli standard per il colore e la misurazione del colore dello spettro visibile. Questo standard internazionale si basa su esperimenti psicologici precisi sull'abbinamento dei colori, descritti di seguito. La CIE ha definito un osservatore standard teorico con caratteristiche di abbinamento dei colori che rappresenta tutte le persone con visione dei colori normale. Questo standard CIE facilita lo sviluppo di strumenti di colorimetria professionale, quale ad esempio il sistema Silicon Graphics ColorLock.

Colorimetria

La colorimetria mette in relazione la misura del contenuto dello spettro con la percezione visiva (risposte tricromatiche) dell'osservatore standard. Gli strumenti di colorimetria specificano i colori nelle periferiche di creazione di immagini digitali. Sono numerosi i fattori che influiscono sulla percezione del colore, ma da molti studi è risultato che la maggior parte delle persone percepiscono qualsiasi combinazione specifica di luce rossa, verde e blu (RGB) come se si trattasse dello stesso colore. Questa conclusione è basata su esperimenti di abbinamento dei colori CIE durante i quali i soggetti hanno dovuto regolare una miscela di sorgenti di luce rossa, verde e blu in

modo da ottenere un colore di riferimento specifico. Tutti i soggetti hanno regolato le sorgenti di luce sullo stesso valore (entro i limiti di errore sperimentale). Le quantità dei colori primari del sistema RGB necessarie per ottenere il colore di riferimento sono denominate valori del colore di riferimento a triplice stimolo.

Spazio del colore

I valori di rosso, verde e blu definiscono uno spazio del colore tridimensionale, denominato spazio RGB CIE. A volte risulta utile definire il colore puro senza alcun riferimento alla luminosità. In questi casi lo spazio RGB viene matematicamente convertito in spazio XYZ, dove X e Z (che definiscono il colore) non è associata alcuna correlata di percezione specifica, mentre Y rappresenta la luminanza (una correlata approssimata della percezione della luminosità). Con un'altra utile trasformazione si ottengono valori x e y indipendenti dalla luminosità. Tracciando questi valori si ottiene il diagramma di cromaticità CIE visualizzato nella finestra delle impostazioni di ColorLock (vedere l'esempio nel capitolo 1).

Temperatura del colore e punto bianco

La temperatura del colore definisce la modalità di visualizzazione del colore bianco sullo schermo di un monitor, con coordinate di cromaticità che possono essere incluse nello spazio del colore compreso tra rosso-bianco e blu-bianco. Questo valore viene espresso in gradi Kelvin ($K = \text{gradi Celsius} + 273,15$). Il punto bianco corrisponde alla temperatura del colore della luce bianca. I monitor dei computer formano luce bianca mescolando quantità uguali di luce rossa, verde e blu. Mescolando intensità diverse di rosso, verde e blu per ottenere il bianco si può conferire alla luce una sfumatura compresa tra il giallo caldo, di 5000 K o inferiore, al blu freddo in corrispondenza di temperature del colore più elevate, ad esempio 7000 K. Questa gamma di colore corrisponde alle varie sfumature della luce del giorno, così come vengono percepite dall'occhio umano.

Locus della luce del giorno CIE

Il locus della luce del giorno CIE è una linea di un diagramma di cromaticità che collega i punti che rappresentano i livelli di cromaticità delle varie sfumature della luce del giorno in corrispondenza di temperature del colore diverse.

Cattura di immagini

Per riprodurre il colore in modo accurato, i supporti e le periferiche di output del colore catturano le immagini in modo tricromatico. Gli scanner, ad esempio, convertono immagini stampate, fotografie, lucidi e così via in formato digitale riflettendo o trasmettendo la luce a una serie di sensori, ciascuno dei quali è sensibile alla luce rossa, verde o blu. Gli scanner devono essere configurati in modo che le periferiche di output possano interpretare i valori RGB e riprodurre l'immagine analizzata dallo scanner. Tutti i metodi di produzione di immagini utilizzano sistemi di colore additivi o sottrattivi.

Colore additivo

Nella riproduzione del colore di tipo additivo, la luce rossa, verde e blu viene combinata con livelli di intensità diversi in modo da produrre tutti gli altri colori. Mescolando livelli di intensità massimi di rosso, verde e blu si ottiene il bianco. Nei monitor dei computer e in altre periferiche video vengono generate intensità di luce rossa, verde e blu diverse per ottenere le immagini a colori.

Colori sottrattivi

Nella riproduzione del colore di tipo sottrattivo, tre o più tinte, inchiostri o pigmenti assorbono luce di lunghezza d'onda diversa in modo da riflettere immagini a colori. Durante il processo di stampa in quadricromia standard vengono applicati sulla carta gli inchiostri ciano, magenta e giallo. Il ciano assorbe il rosso, il magenta assorbe il verde e il giallo assorbe il blu. Mescolando quantità diverse dei singoli inchiostri, si ottengono tutti i colori. Con una miscela di ciano e magenta, ad esempio, si ottiene il blu in quanto gli inchiostri assorbono tutti i colori ad eccezione del blu. Mescolando ciano, magenta e giallo con intensità massima, si ottengono neri torbidi. Durante la stampa viene pertanto aggiunto inchiostro nero in modo da creare neri più limpidi. Ciano, magenta, giallo e nero (Cyan, Magenta, Yellow e black) sono spesso definiti inchiostri di quadricromia.

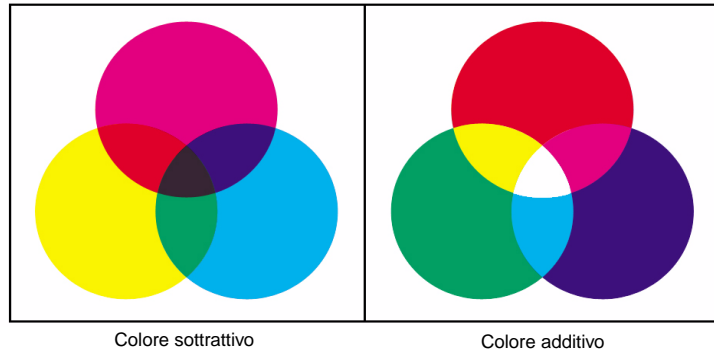


Figura A-2 Sistemi di colore sottrattivi e additivi

Gamut di periferica

Il gamut di periferica specifica la gamma di colori che una periferica, ad esempio un monitor, uno scanner o una stampante, può catturare o riprodurre. La figura A-3 illustra le aree di gamut di varie periferiche in rapporto allo spazio di colore dell'osservatore standard. L'esempio dimostra che nessuna delle periferiche è in grado di riprodurre tutti i colori percepiti dall'occhio umano. In questo caso è possibile limitare i colori del monitor piatto a un sottoinsieme incluso nel gamut della periferica di output finale. In tal modo viene bloccato un set parametri di abbinamento dei colori che consente di sincronizzare l'output a colori del monitor con il colore prodotto dalla periferica di output finale. È pertanto possibile visualizzare in anteprima le immagini finali, ovvero creare una prova elettronica, tramite il monitor piatto Silicon Graphics 1600SW.

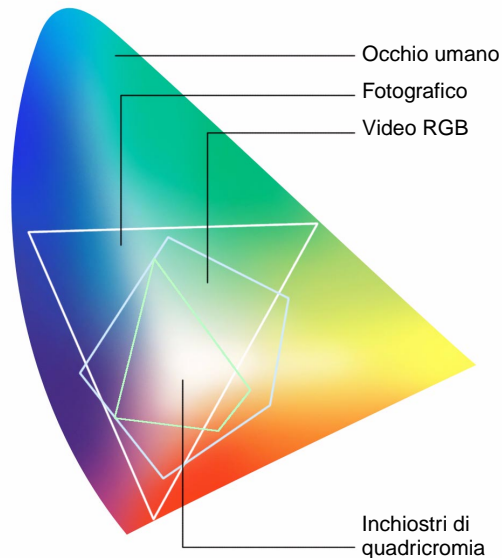


Figura A-3 Gamut di periferica

Profili ICC e ColorLock

Il consorzio ICC (International Color Consortium) ha definito il profilo ICC come set di valori che determinano la modalità di riproduzione del colore in periferiche specifiche. Nei sistemi di gestione del colore viene fatto riferimento ai profili ICC per riconciliare gli spazi di colore e i gamut tra le periferiche di un flusso di lavoro. Quando il valore di un colore specificato per una periferica non rientra nel gamut dei colori di un'altra periferica, è necessario scalare i due gamut in modo da mantenere costante l'abbinamento dei colori tra le periferiche.

Il sistema ColorLock è un componente essenziale del flusso di lavoro in quanto fornisce i descrittori fondamentali e necessari per l'abbinamento dei colori, come descritto nel capitolo 2. Le immagini vengono visualizzate in un monitor piatto ad alta risoluzione (110 dpi) che visualizza output di qualità bozza. Durante il processo di produzione, l'effettivo profilo colorimetrico del monitor in uso viene caricato nella memoria su scheda del monitor stesso. Ciò consente a ColorLock di monitorare il periodo di utilizzo delle lampade del monitor piatto, in modo che la precisione della calibrazione non diminuisca nel tempo.

La tecnologia ColorLock genera automaticamente un profilo del monitor ICC utilizzabile in Photoshop 5. Ciò significa che in Photoshop, per la visualizzazione in anteprima delle immagini nello spazio di colore, viene fatto riferimento a questo profilo. Quando si salva un'immagine in Photoshop, è possibile associarla a un profilo ICC incorporato dello spazio di colore in uso. Se i file Photoshop vengono importati in un'altra applicazione conforme a ICC, lo spazio di colore rimane inalterato. Quando si utilizzano strumenti di gestione del colore professionali, quale il sistema Silicon Graphics ColorLock, è possibile calibrare e configurare lo schermo e riprodurre immagini colorate in modo accurato.

Fonti di informazioni sul colore disponibili sul Web

Le informazioni disponibili nei seguenti siti sono in lingua inglese.

Domande frequenti sul colore (Charles Poynton):

<http://home.inforamp.net/~poynton/>

Domande frequenti sulla fisica del colore (Stephen Westland):

<http://www.colourware.co.uk/cpfaq.html>

Informazioni di Adobe su Photoshop e la gestione del colore:

<http://www.adobe.com/supportservice/custsupport/TECHGUIDE/PSHOP/Main.HTML>

Articoli tecnici di Tom Lianza di Sequel Imaging (sezione Tech Center) relativi alla temperatura del colore e al controllo di monitor incorporato: <http://www.sequelimaging.com>

White paper di Dan Evanicky sul monitor piatto Silicon Graphics 1600SW: <http://visual.sgi.com> (sezione Research Center)

Home page di International Color Consortium: <http://www.color.org>

Libri sul colore

Giorgianni, E. J. e Madden, T. E.

Digital Color Management, Addison Wesley (1998)

Jackson, R., MacDonald, L. e Freeman, K.

Computer Generated Color, John Wiley and Sons (1994)

Glossario

calibrazione

Procedura di correzione del colore che corregge qualsiasi deviazione dalla norma.

chroma

Colore di un'area definito in relazione alla luminosità di un'area illuminata in modo simile e che appare bianca o riflettente.

CIE (Commission Internationale de l'Eclairage)

Organizzazione incaricata di fornire raccomandazioni internazionali su fotometria e colorimetria.

CMY/CMYK

Acronimi di Cyan, Magenta, Yellow e black, ovvero ciano, magenta, giallo e nero, gli inchiostri utilizzati nel processo di produzione di immagini di tipo sottrattivo.

colore additivo

Colore ottenuto mescolando la luce di una serie di sorgenti di luce primaria, in genere rosso, verde e blu.

colorimetria CIE

Misurazione del colore in base alle reazioni allo spettro di un osservatore standard CIE.

colorimetro

Strumento, ad esempio il sensore ColorLock, che misura gli stimoli di colore in genere tramite la misurazione diretta della luce in corrispondenza di lunghezze d'onda diverse.

colore sottrattivo

Colore ottenuto dall'eliminazione della luce tramite il processo di assorbimento.

configurazione

Procedura che definisce le caratteristiche del colore per un modello operativo rappresentativo di una periferica di input o di output.

coni

Fotorecettori della retina che reagiscono alla quantità di rosso, verde e blu che compongono la luce di qualsiasi colore.

cromaticità

Proprietà di uno stimolo di colore definita in base alle coordinate di cromaticità corrispondenti, ovvero i valori CIE x e y .

diagramma di cromaticità

Diagramma bidimensionale in cui i punti sono determinati dalle coordinate di cromaticità che rappresentano i livelli di cromaticità degli stimoli di colore.

diagramma x,y . *Vedi* diagramma di cromaticità.

fotometria

Misura della luce che corrisponde in genere al numero dei fotoni.

gamma

Contrasto misurato di un'immagine.

gamut di colore

Gamma di colori che possono essere prodotti da una periferica o processo specifico.

gestione del colore

Hardware, software e metodologia per il controllo e la regolazione del colore.

ICC

Acronimo di International Color Consortium, consorzio creato nel 1993 per promuovere l'interoperabilità tra i vari sistemi di generazione di immagini a colori.

illuminante

Luce, che può corrispondere o meno a una sorgente fisica, definita in termini della corrispondente distribuzione della potenza nello spettro.

illuminanti D

Illuminanti CIE standard definiti dalla temperatura del colore della luce illuminante bianca che rappresenta la luce del giorno in corrispondenza di temperature del colore diverse. Gli standard più ampiamente utilizzati sono D50 (5000 K) e D65 (6500 K).

Kelvin

Unità di misura della temperatura del colore. La temperatura in Kelvin (K) equivale alla temperatura in gradi Celsius più 273,15.

locus della luce del giorno

Posizione dei punti in un diagramma di cromaticità che rappresenta i livelli di cromaticità delle varie sfumature della luce del giorno in corrispondenza di temperature di colore diverse.

luce

Energia radiante elettromagnetica visibile all'occhio umano.

luminanza

Misura assoluta dell'intensità di una sorgente luminosa definita dalla funzione di abbinamento dei colori del sistema visivo che risulta più strettamente correlato alla sensazione monocromatica della luminosità.

luminosità

Attributo di una sensazione visiva in base alla quale un'area sembra emettere una quantità di luce maggiore o minore.

lunghezza d'onda

Distanza tra due punti aventi la stessa fase in un'onda periodica. La lunghezza d'onda della luce visibile viene misurata in nanometri (nm).

monocromatico

Radiazione elettromagnetica composta da una sola lunghezza d'onda o da una gamma molto limitata di lunghezze d'onda.

osservatore standard CIE

Osservatore colorimetrico ideale con funzioni di abbinamento dei colori.

profilo ICC

Set di valori che definiscono la modalità di riproduzione del colore in periferiche specifiche.

punto bianco

Temperatura del colore della luce bianca di uno schermo o monitor piatto. Sebbene la luce bianca sia composta da quantità uguali di luce rossa, verde e blu, i singoli componenti possono conferire alla luce una sfumatura che varia da una tonalità gialla calda a un bluastrò freddo.

RGB

Acronimo dei termini inglesi Red, Green e Blue, ovvero rosso, verde e blu. Spazio del colore tridimensionale che rappresenta tutti i colori in termini dei componenti rosso, verde e blu. Le periferiche di colorimetria, gli scanner e l'occhio umano percepiscono il colore in termini dei componenti RGB. Negli schermi e nei monitor piatti il colore viene visualizzato tramite l'emissione (e la combinazione) di quantità diverse di luce rossa, verde e blu.

saturazione

Intensità del colore di un'area determinata in relazione alla luminosità corrispondente.

sorgente luminosa

Emettitore di luce fisica.

spazio del colore

Spazio matematico tridimensionale definito da tre valori a triplice stimolo necessari per descrivere qualsiasi colore.

spazio del colore XYZ CIE

Spazio del colore definito in termini di valori X, Y e Z determinati in base alle proprietà di abbinamento dei colori dell'osservatore standard CIE.

temperatura del colore (punto bianco)

Misura del grado di freddezza o calore della luce bianca espressa in gradi Kelvin ($K = \text{gradi Celsius} + 273,15$).

tinta

Essenza di un colore.

valori a triplice stimolo. *Vedi* valori CIE a triplice stimolo.

valori CIE a triplice stimolo

Valori X, Y e Z determinati in base alle proprietà di abbinamento dei colori dell'osservatore standard CIE.

vivacità

Attributo di una sensazione visiva in base alla quale un'area sembra emettere una quantità maggiore o minore della tinta corrispondente.

Indice analitico

A

Adobe Photoshop. *Vedi* Photoshop

B

barra delle applicazioni, 3

Broadcast, 4

C

Calibra visualizzazione, pulsante, 7

calibrazione

 esecuzione, 7 through 11

 impostazioni

 personalizzazione, 12

 preinstallate, 4

 salvataggio, 16

 visualizzazione, 12

 panoramica, v, 1

 parametri, 3

calibrazione in corso, finestra, 9

CIE

 locus della luce del giorno, 30

 standard, 28

colore

 attributi, 26

 calibrazione, 2 through 15

 flusso di lavoro, 19

 percezione, 26, 28

 teoria, 25

colore additivo, 30

colore di riferimento, 29

colore sottrattivo, 31

colorimetria, 28

ColorLock, 19

 componenti, 1

 componenti del sistema, 1

 flusso di lavoro, 20

 icona dell'applicazione, 3

 icona Rilevamento, 3, 11

 menu Rilevamento, 6

 preimpostazioni, 5

ColorLock, finestra principale, 2

ColorLock, sensore. *Vedi* sensore

ColorLock, sistema

 modello di colore CIE, 28

 profilo ICC, 33

configurazione, profilo ICC, 15

Continua, pulsante, 9

D

descrizione del sistema, 1

- F**
- Fine calibrazione, pulsante, 11
 - finestra principale, 2, 3
 - flusso di lavoro
 - ColorLock, 19
 - illustrazione, 21, 22
- G**
- gamma
 - impostazione, 15
 - modifica, 15
 - preimpostazione, 3
 - visualizzazione, 12
 - gamut di periferica, 32
 - gamut, nel diagramma di cromaticità CIE, 12, 13
 - GraphicArts_D50, 4
- H**
- HDTV, 4
- I**
- icona dell'applicazione, 3
 - illuminazione di sfondo, 14
 - immagini, cattura, 30
 - impostazioni
 - annullamento, 16
 - personalizzazione
 - salvataggio, 16
 - impostazioni personalizzate
 - annullamento, 16
 - salvataggio, 16
 - visualizzazione, 12
 - impostazioni, finestra, 12
 - indicatore della scala dei grigi, 12, 14
 - Interrompi, pulsante, 9
- L**
- locus della luce del giorno
 - definizione, 30
 - temperatura del colore, 13
 - luce
 - ambiente, 27
 - colore, 25
 - luce dell'ambiente, 27
 - luminanza
 - valore, 14
 - visualizzazione, 12
 - luminosità, 27
 - impostazione, 14
 - modifica, 14
 - preimpostazione, 3
 - visualizzazione, 12
- M**
- Mac Legacy Image, 4
 - misurazione completata, finestra, 10
 - modello di colore, 28
 - monitor piatto
 - allineamento del sensore, 8
 - calibrazione, panoramica, v, 1
- O**
- OK, pulsante, 11
- P**
- Parametri, 5

- periferica per la produzione di immagini digitali. *Vedi* periferica
- periferiche, profilo ICC, 33
- Photoshop
 - flusso di lavoro del colore, 20
 - profilo ICC, 33
 - sincronizzazione con il profilo ICC, 6
- predisposizione del sensore, 7
- Preimpostazioni
 - menu, 3
- preimpostazioni
 - personalizzazione
 - salvataggio, 16
- profilo abbinamento colori, salvataggio, 15
- profilo ICC, 33
 - ColorLock, 33
 - flusso di lavoro, 20
 - salvataggio, 17
 - sincronizzazione con Photoshop, 5, 6
- proprietà, 6
- Proprietà rilevamento ColorLock, finestra, 6
- prova elettronica, modello di colore CIE, 32
- punto bianco, 29
 - impostazione, 13
 - nel diagramma di cromaticità CIE, 12

R

- radiazione elettromagnetica, 26
- rete WAN, 20
- RGB
 - calibrazione, 9
 - valori a triplice stimolo, 28
- Rilevamento, icona, 3
- risposta tricromatica, 28

S

- Salva nuova preimpostazione, pulsante, 13, 16
- Salva, pulsante, 16, 17
- saturazione, 27
- scanner, 30
- scheda, 1
- sensore
 - allineamento, 7
 - connessione, 8 through 9
 - rimozione, 11
- sincronizzazione del profilo colori, 6
- sistema di gestione del colore, profilo ICC, 33
- spazio del colore, 29
- spettro elettromagnetico, 26
- sRGB
 - definizione, 4
 - preimpostazione predefinita, 3

T

- temperatura del colore, 29
 - impostazione, 13 through 14
 - personalizzazione delle preimpostazioni, 3
 - visualizzazione, 12
- tinta, 27

V

- valori a triplice stimolo, 29
- visione del colore, 26

W

- WebViewing, 4

