



SAMSUNG
PROPONE UNA
TECNOLOGIA AVANZATA
PER LA RIDUZIONE
DELLE SFOCATURE
DA MOVIMENTO
Monitor curvi per il gaming
CFG70



SAMSUNG

SAMSUNG PROPONE UNA TECNOLOGIA AVANZATA PER LA RIDUZIONE DELLE SFOCATURE DA MOVIMENTO

Monitor curvi per il gaming CFG70

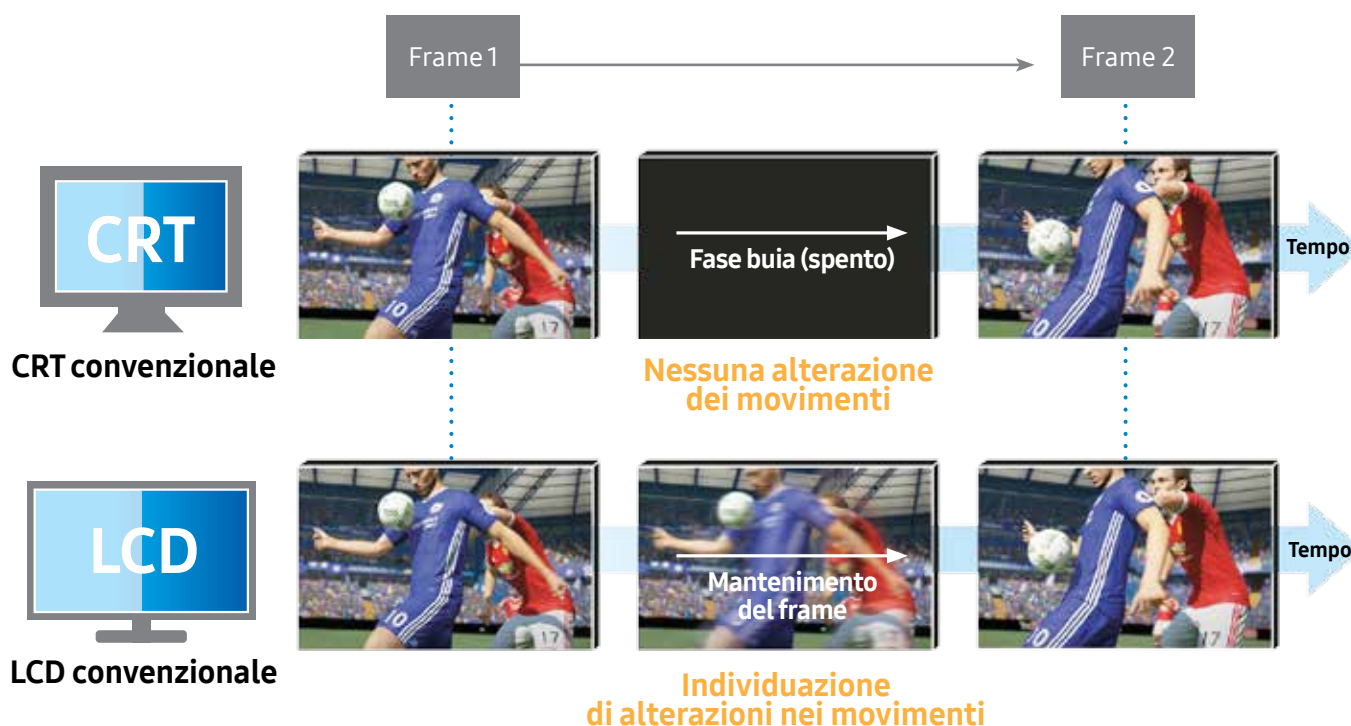


Introduzione

I giocatori professionisti, coloro che partecipano alle competizioni di gaming professionale, hanno bisogno di individuare e identificare istantaneamente qualsiasi oggetto in rapido movimento sullo schermo. Per questo motivo, i giocatori pro più competenti cercano da sempre monitor specifici per il gaming, in grado di assicurare vantaggi tangibili nei giochi su PC. I giocatori sono sempre alla ricerca del miglior monitor possibile, dotato di tempi di risposta rapidissimi, senza sfocature da movimento, e con un ampio angolo di visione periferica. Tuttavia, se paragonati ai vecchi monitor a tubo catodico, i monitor LCD oggi in commercio presentano alcune limitazioni nella riproduzione con tempi di risposta rapidi. Di fatto, alcuni giocatori continuano a preferire i monitor CRT datati al posto dei monitor LCD per tutti i giochi FPS (First Person Shooter).

Caratteristiche dei monitor a tubo catodico e LCD

La vecchia tecnologia CRT (Cathode Ray Tube) sposta un fascio di elettroni avanti e indietro attraverso la parte posteriore dello schermo; tale flusso accende dei fosfori, ossia dei punti luminosi, nelle aree attive dello schermo. I monitor a tubo catodico consentono tempi di risposta più rapidi ed evitano gli effetti di sfocatura da movimento; ma in ogni caso, nonostante i loro punti di forza, questi monitor sono stati superati dai vantaggi offerti dai monitor a cristalli liquidi in termini di dimensioni, peso e consumi energetici. La qualità delle immagini in movimento assicurata dalla maggior parte dei monitor LCD attuali non è comunque sufficiente per le immagini ad alta velocità per due ragioni fondamentali: la prima è il lungo tempo di risposta dei cristalli liquidi; la seconda è la metodologia di rendering temporale (di tipo hold) della tecnologia LCD in combinazione con il movimento lineare dell'occhio, tipico dell'apparato visivo umano.



SAMSUNG PROPONE UNA TECNOLOGIA AVANZATA PER LA RIDUZIONE DELLE SFOCATURE DA MOVIMENTO

Monitor curvi per il gaming CFG70



Tipologie di pannelli LCD

I monitor specifici per il gaming impiegano diversi tipi di pannelli LCD: TN (Twisted Nematic), VA (Vertical Alignment), PLS (Plane to Line Switching) o IPS (In-Plane Switching).

Pannelli a tecnologia TN: i pannelli Twisted Nematic si caratterizzano per i bassi costi, e sono usati di frequente dai giocatori per l'alta velocità di risposta dei pixel e l'elevata frequenza di refresh; tuttavia, mostrano cambiamenti di colore quando si osservano da una posizione angolata.

Pannelli a tecnologia VA: gli schermi con pannelli di tipo Vertical Alignment sono in grado di riprodurre neri profondi, hanno un elevato rapporto di contrasto statico e visualizzano colori intensi; tuttavia, le evidenti alterazioni e sfocature delle immagini in movimento riducono sensibilmente le prestazioni di gioco.

Pannelli a tecnologia PLS/IPS: i pannelli di tipo Plane to Line Switching e In-Plane Switching hanno angoli di visione più ampi, una riproduzione cromatica fedele e prestazioni fortemente apprezzabili sulla scala dei grigi; tuttavia, anch'essi sono soggetti ad effetti di sfocatura a causa del movimento a ragione di un tempo di risposta dei pixel che è più lento dei pannelli di tipo TN. Precedentemente, i monitor curvi nel mercato del gaming venivano prodotti utilizzando o pannelli VA o PLS/IPS, che però hanno tempi di risposta troppo lenti (da 4 millisecondi a 6 millisecondi) per i giochi FPS o per i giochi d'azione su PC.

Tipologia di pannello	Vantaggi	Svantaggi
Pannelli TN	<ul style="list-style-type: none">• Basso costo• Alta velocità di risposta dei pixel• Elevata frequenza di refresh	<ul style="list-style-type: none">• Cambiamenti di colore• Angolo di visione
Pannelli VA	<ul style="list-style-type: none">• Neri profondi• Elevato rapporto di contrasto statico• Colori intensi	<ul style="list-style-type: none">• Alterazioni nei movimenti• Ridotta velocità di risposta dei pixel
Pannelli PLS/IPS	<ul style="list-style-type: none">• Ampi angoli di visione• Qualità dei colori affidabile• Alte prestazioni nella scala dei grigi	<ul style="list-style-type: none">• Ridotta velocità di risposta dei pixel• Alterazioni nei movimenti• Sbavature di luce negli angoli

Misurazione del tempo di risposta

Il tempo di risposta è il tempo impiegato da un pixel di un monitor LCD per muoversi da un valore a un altro. Un tempo di risposta rapido contribuisce a eliminare la sfocatura delle immagini in movimento e a consentire una riproduzione complessivamente più naturale rispetto a un tempo di risposta più lento. La tecnologia si è sviluppata per risolvere le limitazioni dell'attuale misurazione Gray-to-Gray (G2G) dei tempi di risposta in termini di quantificazione delle prestazioni di riproduzione video.

SAMSUNG PROPONE UNA TECNOLOGIA AVANZATA PER LA RIDUZIONE DELLE SFOCATURE DA MOVIMENTO

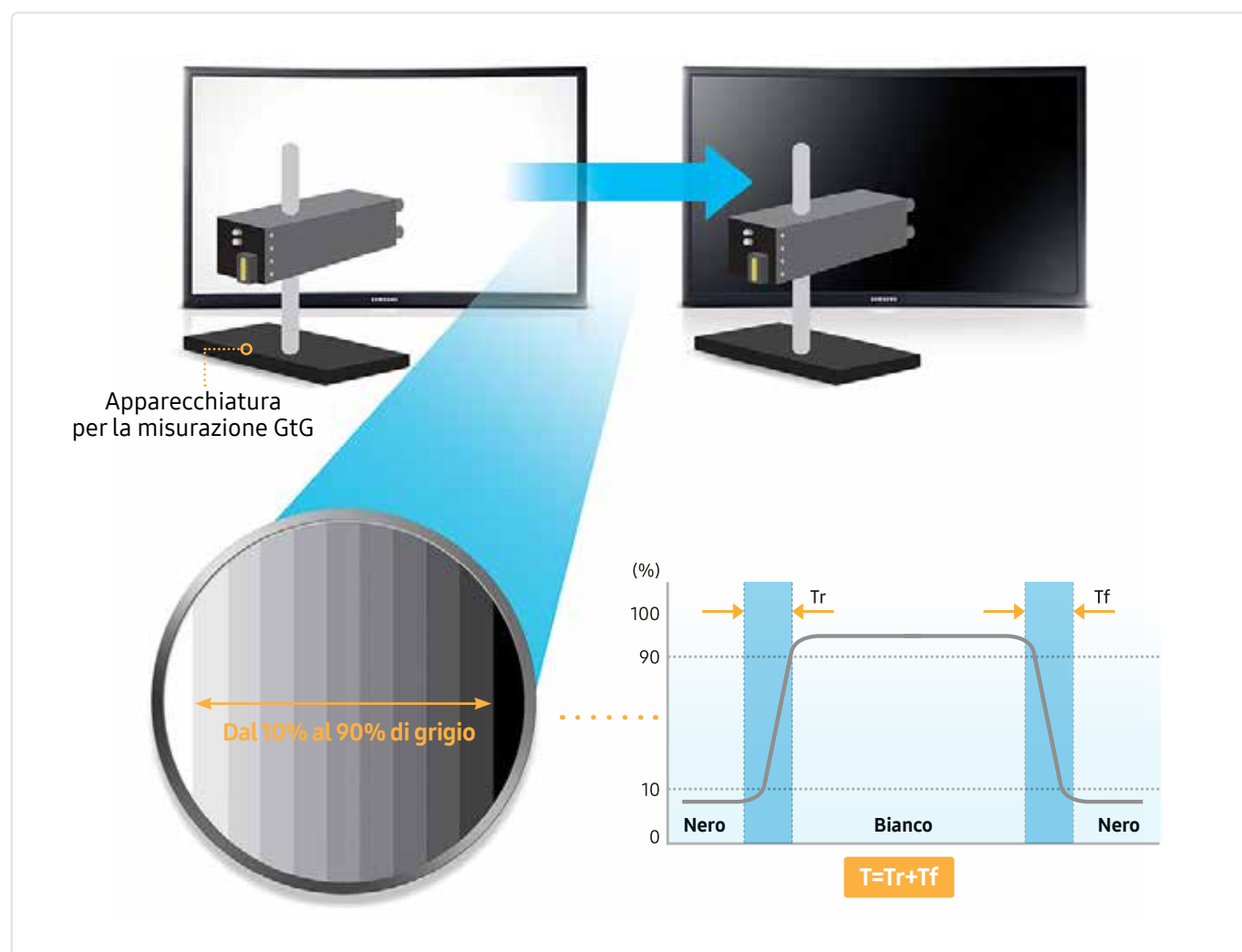
Monitor curvi per il gaming CFG70



Tipologie dei tempi di risposta

1. Gray to Gray (GtG)

Il tempo di risposta si misura tradizionalmente come il G2G per i pannelli LCD. La misura del G2G indica quanto tempo occorre per far passare un pixel da un'immagine al 10% ad un'immagine al 90% di grigio. Il tempo di risposta G2G di un pannello si misura in millisecondi (ms), e un basso tempo di risposta del pixel contribuirà a eliminare la sfocatura delle immagini dovuta al movimento e a consentire una riproduzione complessivamente più naturale dell'immagine rispetto ad un tempo di risposta del pixel più elevato.



Il GtG viene misurato come il tempo necessario ad un'immagine per passare dal 10% al 90% di grigio

SAMSUNG PROPONE UNA TECNOLOGIA AVANZATA PER LA RIDUZIONE DELLE SFOCATURE DA MOVIMENTO

Monitor curvi per il gaming CFG70



2. Moving Picture Response Time (MPRT)

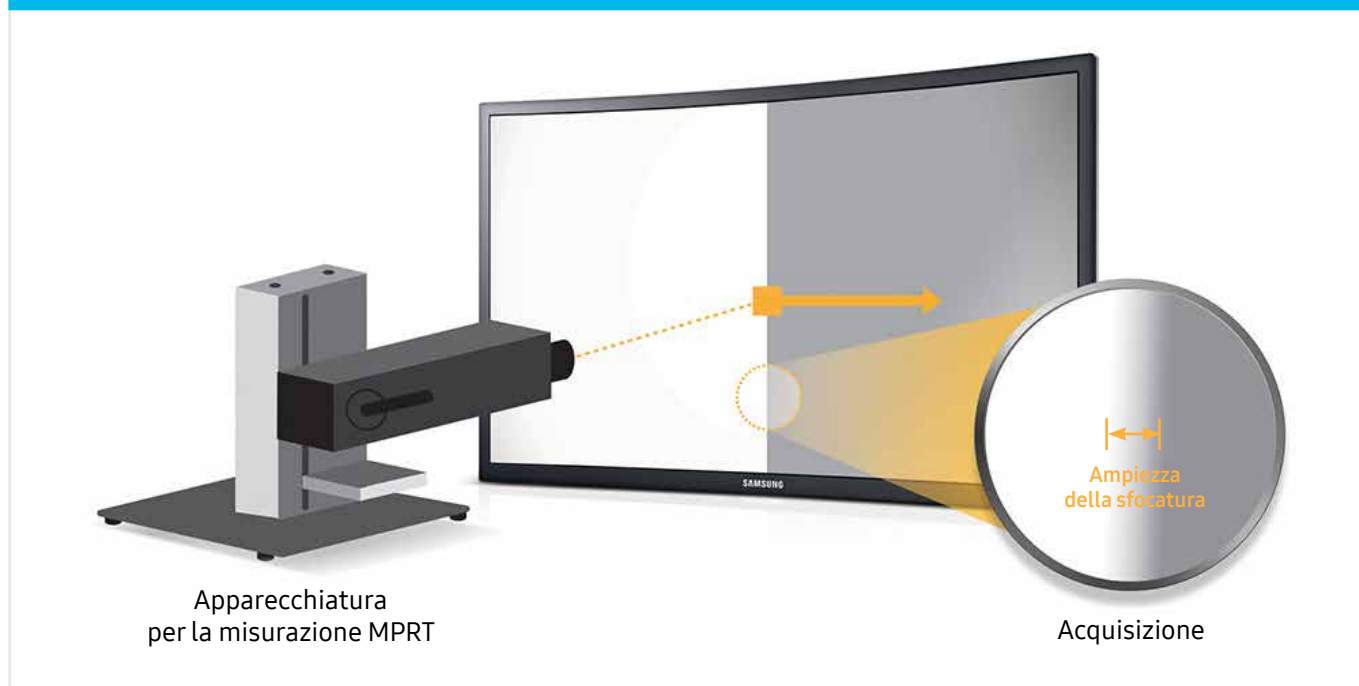
Il tempo di risposta sulle immagini in movimento (Moving Picture Response Time, MPRT) è una nuova tecnica per quantificare in maniera accurata l'esatto livello di sfocatura da movimento che uno spettatore percepisce quando osserva il bordo di un oggetto in movimento visualizzato su uno schermo LCD. L'MPRT è il lasso di tempo espresso in millisecondi (ms) che intercorre dal momento in cui si manifesta la sfocatura nel contorno di un'immagine al momento in cui essa scompare. Il Moving Picture Response Time è un metodo preciso e realistico per misurare il tempo di risposta per un contenuto video ed è un importante elemento di valutazione quando si osservano tali contenuti su un monitor.

Perché l'MPRT?



La fotocamera cattura le immagini in movimento così come vengono percepite a occhio nudo

Come misurare l'MPRT?



L'MPRT viene misurato dall'ampiezza della sfocatura di un'immagine in movimento per quantificare l'effettivo tempo di risposta

SAMSUNG PROPONE UNA TECNOLOGIA AVANZATA PER LA RIDUZIONE DELLE SFOCATURE DA MOVIMENTO

Monitor curvi per il gaming CFG70



In cosa consiste la tecnologia convenzionale per ridurre le sfocature da movimento?

La tecnologia di scansione a impulsi elimina le sfocature da movimento su un monitor LCD

Storicamente, i monitor LCD hanno sempre adottato la tecnologia di tipo hold, suscettibile a problemi di sfocatura da movimento. Quando si guarda un normale video, le alterazioni nei movimenti non rappresentano un problema, ma nel gaming (specialmente nei giochi FPS o MMORPG) è fondamentale la riproduzione accurata dei movimenti su tutti gli assi dello schermo. Oggi, le tecniche più avanzate permettono ai monitor LCD di illuminare le luci posteriori con la tecnologia di scansione a impulsi, che coinvolge i processi di sincronizzazione dei fotogrammi che compongono l'immagine. L'adozione della tecnologia a impulsi sui monitor si traduce in minori sfocature determinate dal movimento delle immagini e in una presentazione visiva più chiara, aspetti che si rivelano determinanti per le decisioni al millesimo di secondo che i gamer devono prendere istantaneamente.

LCD convenzionali



Tra un frame e l'altro si verificano alterazioni nei movimenti

LCD con tecnologia di scansione a impulsi



Alterazioni nei movimenti ridotte sincronizzando ciascun frame con la retroilluminazione

SAMSUNG PROPONE UNA TECNOLOGIA AVANZATA PER LA RIDUZIONE DELLE SFOCATURE DA MOVIMENTO

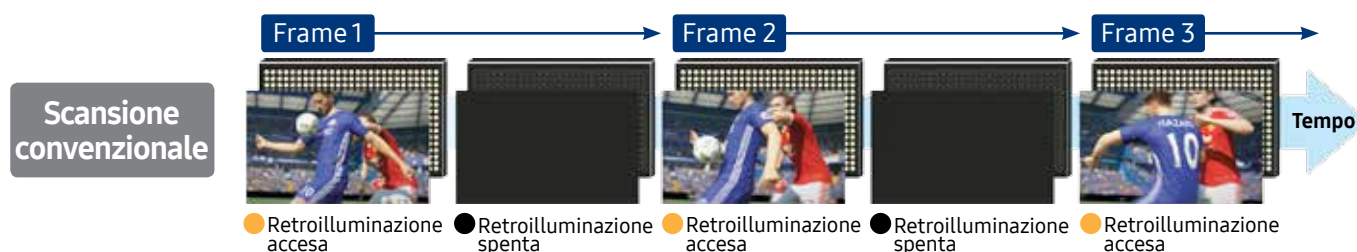
Monitor curvi per il gaming CFG70



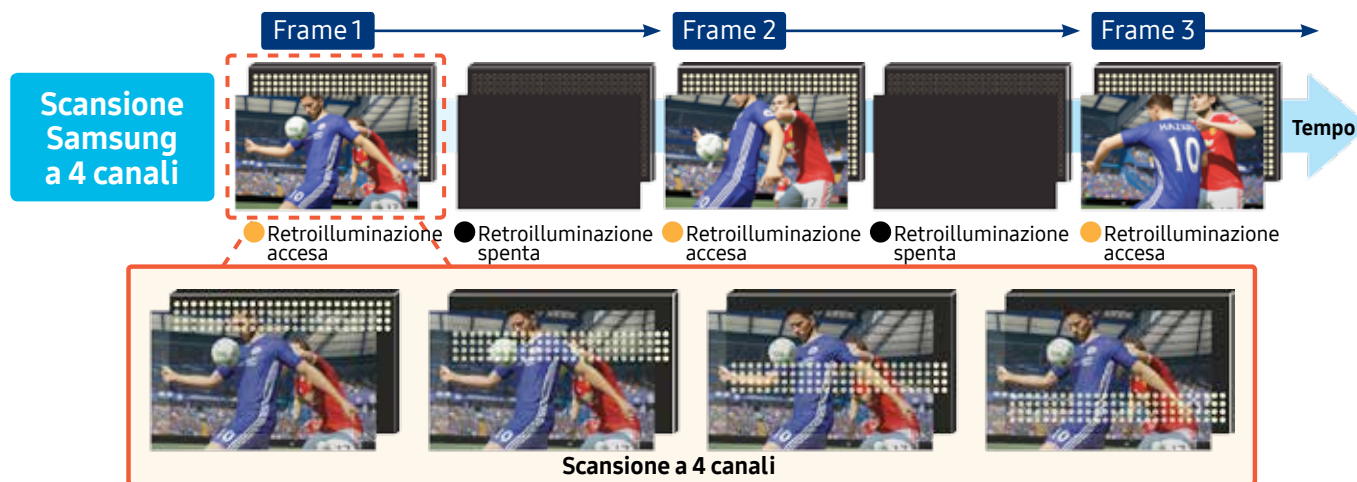
La tecnologia avanzata Samsung per la riduzione delle sfocature da movimento

La tecnologia convenzionale di scansione a impulsi attiva la retroilluminazione dalla parte posteriore del pannello verso lo schermo a cristalli liquidi una sola volta, quando passa attraverso il centro; tuttavia, l'effetto di sfocatura da movimento resta ugualmente percepibile nella parte superiore e nella parte inferiore degli assi del monitor.

La tecnologia più avanzata sviluppata da Samsung, invece, si fonda sull'applicazione ottimale della scansione a impulsi a 4 canali, che produce immagini nitide in tutte le aree di un monitor curvo. La retroilluminazione dello schermo LCD viene attivata su 4 aree temporizzate; per questa ragione, lo schermo curvo può ridurre le sfocature suddividendo lo schermo in 4 sezioni che consentono un MPRT di 1 solo millisecondo. Questa rivoluzionaria tecnologia, esclusiva di Samsung, è riuscita ad ottenere lo strabiliante MPRT di 1 millisecondo su un monitor curvo.



Alterazioni dei movimenti nella parte superiore e inferiore dello schermo



Nessuna sfocatura su tutto lo schermo grazie alla suddivisione della retroilluminazione in 4 sezioni, per sincronizzare ogni fotogramma con le luci posteriori secondo un timing ottimale

Conclusioni

La tecnologia Samsung di scansione a impulsi assicura tempi di risposta eccellenti, oltre a rappresentare una delle più avanzate tecnologie oggi disponibili per i monitor curvi. La tecnologia di scansione a impulsi è patrimonio dei monitor professionali Samsung per il gaming, progettati espressamente per rispondere alle esigenze dei giocatori professionali. Chi fa del gaming la propria professione può ottenere considerevoli vantaggi da un monitor curvo dotato di tecnologia di scansione a impulsi su un pannello di tipo VA, che restituisce informazioni visive con un tempo di risposta istantaneo di 1 millisecondo, per prendere decisioni fulminee sulla propria condotta di gara. I giocatori professionisti beneficeranno all'istante delle prestazioni di questa soluzione per dominare qualsiasi sfida.

Altre informazioni

Per ulteriori informazioni sui monitor curvi Samsung CFG70, visita il sito

www.samsung.com/it/curved-gaming-monitor

Copyright © 2016 Samsung Electronics Co. Ltd. Tutti i diritti riservati. Samsung è un marchio commerciale registrato di proprietà di Samsung Electronics Co. Ltd. Samsung Electronics, nell'ambito del continuo miglioramento dei propri prodotti, si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche, funzionali ed estetiche dei prodotti presentati in questa pubblicazione senza preavviso. Le misure di peso e dimensione non metriche sono approssimate. Tutti i dati citati in questa pubblicazione sono corretti alla data di pubblicazione, salvo errori e/o omissioni. Tutti i marchi commerciali, i nomi di prodotti e di servizi e i loghi citati in questa pubblicazione sono marchi commerciali registrati e sono espressamente riconosciuti come di proprietà dei rispettivi detentori.

SAMSUNG