

De nieuwe definitie van beeldkwaliteit

CLEAR MOTION RATE



De nieuwe standaard van beeldkwaliteit

Voor het ultieme kijkplezier is het belangrijk dat een televisie snelle beelden vloeiend kan weergeven. Dit wordt bepaald door het aantal frames per seconde en de kwaliteit. Om dit duidelijk te maken introduceert Samsung de nieuwe definitie van beeldkwaliteit: Clear Motion Rate.



TURN ON TOMORROW

Waarom CMR?

Traditioneel wordt de beeldkwaliteit aangegeven in Hertz (Hz), een maat voor het aantal frames dat per seconde wordt getoond. Hoe meer frames, des te vloeiender het beeld. Maar dit zegt in feite alleen iets over de snelheid van het beeld en niets over de kwaliteit.

Om dergelijke kwaliteitsverschillen duidelijk te maken introduceert Samsung de nieuwe definitie CMR, wat staat voor Clear Motion Rate. De CMR-communicatie is vergelijkbaar met de huidige manier waarop Hz in de markt gebruikt wordt. Het is een maat die het aantal frames per seconde telt en iets zegt over de verversingssnelheid en dus de kwaliteit van de frames. Zo krijgt de consument een veel betere indruk van de echte beeldkwaliteit. Want wat telt is het totale resultaat!

Huidige Hz-communicatie

Met Hz wordt de frequentie van het panel bedoeld. Dit is de snelheid waarmee de vloeibare kristallen in het LCD-panel kunnen veranderen en dat bepaalt het aantal frames dat per seconde getoond kan worden. Het kan verdubbeld worden door middel van Backlight Scanning. Hierbij wordt gebruikgemaakt van zwarte beelden of gedeeltelijk zwarte beelden. Veel fabrikanten communiceren deze techniek ook als Hertz en tellen dat mee voor het totaal aantal frames per seconde. Het gaat dus om verschillende technieken die beide in aantal Hertz worden weergegeven. Daardoor kan de consument de betreffende producten niet meer goed met elkaar vergelijken.

Daarnaast kan ook de kwaliteit van frames die getoond worden verschillen. Zo kan er een nieuw frame berekend worden door de processor of een frame kan simpelweg gekopieerd worden. Tweemaal hetzelfde beeld tonen geeft natuurlijk nooit hetzelfde resultaat als het berekenen van een tussenliggend beeld.

De verschillende vormen van Panel Frequentie Communicatie

Hieronder ziet u het aantal frames dat getoond wordt in 1/50 van een seconde.

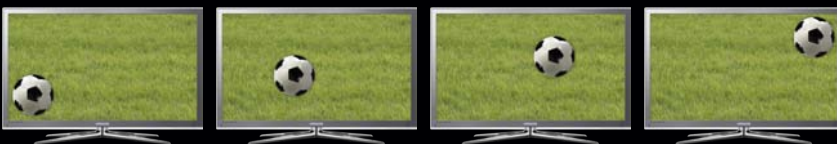
Hz-vorm	Hz-communicatie
50Hz	50Hz
100Hz	100Hz
Pseudo 200Hz	200Hz
200Hz	200Hz
Pseudo 400Hz	400Hz

De verschillen in framekwaliteit

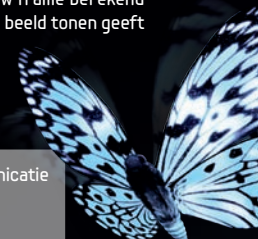
Hieronder ziet u vier opeenvolgende frames. Kijk naar de positie van de voetbal.



Dupliceren van frames



Berekenen van frames



Hoe wordt CMR bepaald?

CMR wordt bepaald door 1) het aantal frames per seconde en 2) de verversingssnelheid van de frames.

$CMR = AANTAL\ FRAMES\ PER\ SECONDE \times VERVERSINGSSNELHEID\ VAN\ DE\ FRAMES$

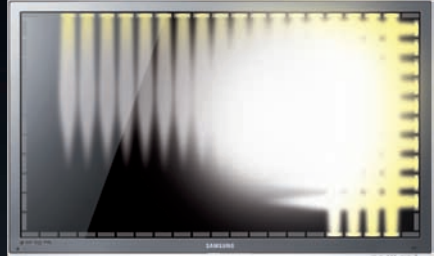
1) Het aantal frames wordt gemeten op grond van:

PANEL



Het panel van een televisie bepaalt hoeveel frames er per seconde getoond kunnen worden

BACKLIGHT BLINKING



Door het tonen van zwarte of gedeeltelijk zwarte frames tussen elk frame kan het totale aantal frames verdubbeld worden.

2) De verversingssnelheid en kwaliteit van de frames worden bepaald door:

VIDEO PROCESSING



De processor bepaalt hoe snel en hoe goed een tussenliggend beeld berekend kan worden. Hoe krachtiger de processor, hoe hoger de kwaliteit van de frames.

PRECISION DIMMING

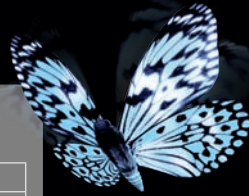


Door Precision Dimming kunnen snelle veranderingen in donkere en lichte vlakken met een hoge frequentie optimaal weergegeven worden, wat resulteert in een vloeiend beeld. (enkel op C8700)

CMR overzicht per model

De combinatie van snelheid en kwaliteit is dus bepalend voor de Clear Motion Rate. Deze combinatie wordt door Samsung weergegeven in één duidelijk getal: CMR. Zodoende krijgt de consument informatie over alle onderdelen die bepalend zijn voor de totale beeldkwaliteit!

CATEGORIE	SERIES	CLEAR MOTION RATE	MOTION CLARITY 'EFFECT'
LED	C8700	800	800 frames per sec
	C7700	600	600 frames per sec
	C68x0	400	400 frames per sec
	C67x0	400	400 frames per sec
	C6000	400	400 frames per sec
	C5100	100	100 frames per sec
	C4000	100	100 frames per sec
LCD	C750	400	400 frames per sec
	C650	200	200 frames per sec
	C630	200	200 frames per sec
	C550	50	50 frames per sec
	C530	50	50 frames per sec
	C450	50	50 frames per sec
C350	50	50 frames per sec	



Voorbeeld C7700

PANEL
200 frames per seconde



BACKLIGHT BLINKING
+ 200 frames per seconde



VIDEO PROCESSING
+ 200 frames per seconde



Clear **600**
Motion Rate

TOTAAL 600 CMR