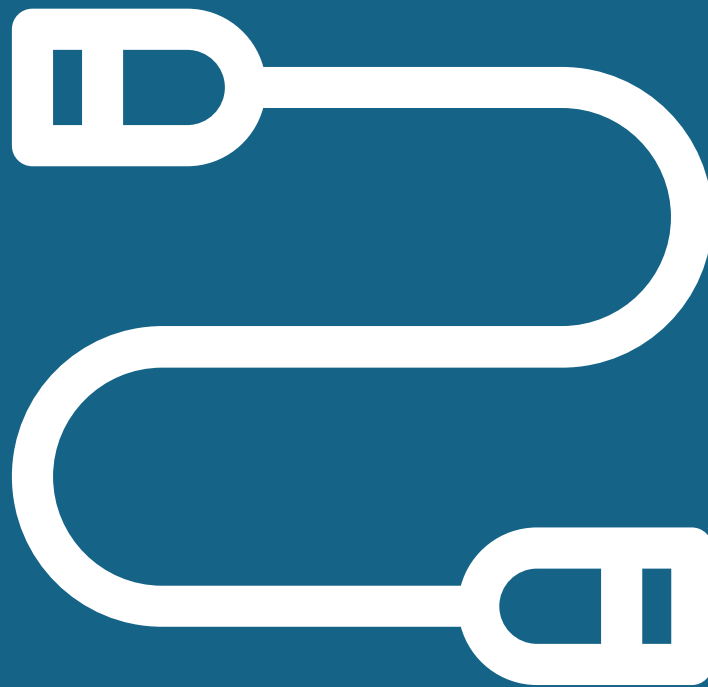


6 VIGTIGE TIPS OMKRING HDMI



Ta' for dig af retterne

Tak for din interesse i vores guide med 6 vigtige tips

Vi har valgt at lave denne guide, da HDMI er en af kilderne til problemer i mange installationer. HDMI er som udgangspunkt et konsument produkt, der er udviklet til at tilslutte en kilde til en skærm, med et kort kabel. Et hurtigt blik på din seneste installation, vil sikkert vise at din HDMI installation er noget mere kompleks.

Inden de 5 tips præsenteres er det passende med et godt citat fra en anmelder fra den amerikanske hjemmeside Home Theater Review:

Hermed 6 tips omkring HDMI, der er værd at have med sig, når der arbejdes med HDMI. Tipsene kan spare dig for meget tid, og sikre en optimal løsning hver gang. For at gøre det nemmere i denne guide, vil "skærm og projektor", blive nævnt som "skærm".

“

Nothing pisses of consumers and home theatre installers more than the dreaded "handshake" issues found with HDMI. The overall design of HDMI has been a nightmare that should have resulted in some sort of public executions because of the frequent software/firmware changes, the lack of communication between the developers and the AV companies and beyond.

”





01 – Blinker billedet?

Måske skyldes det et manglende "handshake"! En stærk årsag til at billedet på din skærm blinker, kan skyldes teknologien HDCP.

HDCP er en form for kopibeskyttelse, eller mere korrekt, et "handshake" imellem enheder, at de godt må udveksle informationer med hinanden.

HDCP møder du oftest på DVD, Blu-Ray og online filmmateriale fra eksempelvis iTunes, Netflix, HBO eller lignende. Så din afspiller vil spørge din skærm om den understøtter HDCP, hvis ja sender den signal igennem, hvis nej intet signal igennem. Hvis kilden af en eller anden grund ikke kan få svar fra skærm, vil den ca. hvert 5 sek. sende forespørgsel om HDCP, og dermed vil skærmen blinke, hver gang den sender en forespørgsel. Det vil være en kontinuerlig fast blinken I enkelte installationer, vil du være nødt til at indsætte et produkt, der kan opretholde HDCP forbindelsen, og dermed gøre signalet stabilt.

I nogle installationer er HDCP måske ikke nødvendig, hvis det er computer præsentationer, der skal vises, så kan HDCP med fordel slås fra i installationen.

En anden årsag kan være EMI (elektromagnetisk eller Radio frekvens støj). Dette opstår ved for lange kabler, eller ringe kabel kvalitet. Dette vil kunne forårsage febrilsk blinken eller udeblivelse af billedet. Sikre dig du altid bruger High-Speed HDMI kabler. Eventuelt bruge aktive HDMI kabler. Fra 5 meter og op til 15 meter. Længere end dette skal du bruge extender kit. Husk bruge skærmet/folieret CAT6/CAT6A som minimum til extender kit.

02 – Ingen video?

Måske er der rod med "Hot Plug'en"! Hvis du oplever der intet billede kommer igennem på HDMI, kan en stærk årsag være Hot Plug fejl og manglende 5 Volt signal.

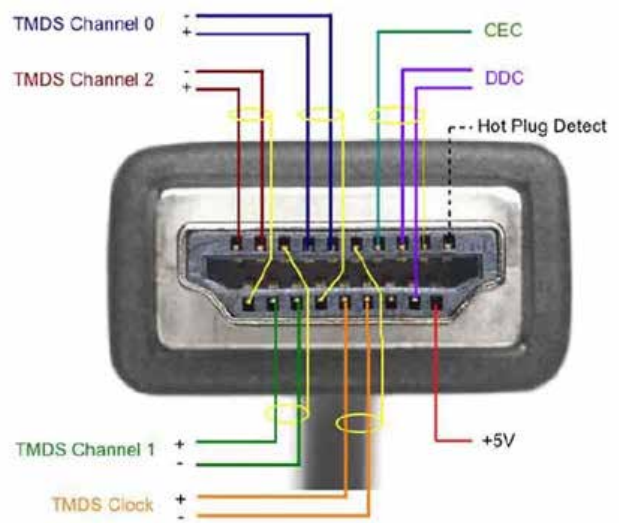
Et HDMI stik er aktivt, og skal helst tilsluttes og afkobles når kilde og skærm er slukket. Man kan risikere at ødelægge stikket i kilde eller skærm, hvis det tilsluttes eller afkobles imens produkterne er tændt. Det er lidt det samme du kan opleve med USB.

Idet du tilslutter en kilde med HDMI, vil en Hot Plug registrering vække HDMI chipsettet, og sende et signal på 5 Volt til skærmen. Skærmens HDMI Chipset, vil blive vækket af 5 Volt signalet, og sende et svar retur til kilden, at den er vågen.

Herefter vil en udveksling af informationer imellem kilde og skærm ske, og når enhederne er enige, vil du se billede på din skærm fra den tilsluttede kilde. Det enhederne udveksler data om er EDID tabellen, som indeholder opløsninger og lyd formater som skærmen understøtter.

I nogle tilfælde er HDMI delen i kilden ikke god nok, og du kan komme udfor at det nødvendige 5 Volt signal, enten ligger under eller over den fastsatte standard på 5 Volt.

Andre fejl kan være dårligt HDMI kabel, husk at bruge High-Speed HDMI kabler. En udfordring som kan lukke ned for signalet er HDCP, men du vil oftest se en information på skærmen, hvis det er HDCP, eller at billedet vil blinke cirka hvert 5. sekund. Sjældent billedet helt udebliver pga. HDCP



03 – Forkert format?

Ingen lyd/lyd, men intet billede. Måske er det en EDID! Kært barn, mange navne som vi vil sige. Og i dette tilfælde hedder barnet EDID.

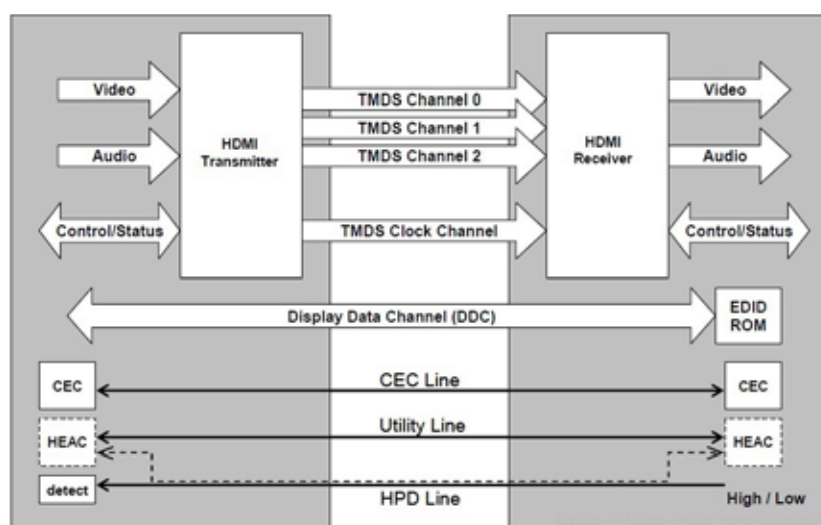
EDID er udveksling af informationer der sker mellem kilde og skærm, når en kilde tilsluttes. Når skærmen modtager HDMI signal, og den har sendt signal til kilde om den er tilstede, vil kilden spørge skærmen om hvilken video og audio opløsning, den understøtter.

Skærmen vil eksempelvis svare tilbage 1920 x 1080 undersøge om denne standard ligger i dens EDID tabel, og hvis ja, sender den det ønskede signal frem til skærmen. EDID skal der altid tages stilling til, helt fra designfasen af en løsning til en kunde, og til ude i selve installationen.

Forkert EDID, eller EDID håndtering er skyld i mere end 80% af de fejl der sker i en AV-installation, så det er utrolig vigtigt at EDID håndteres seriøst og korrekt.

I tilfælde af der bruges HDMI Extender sæt, switche, skalere, distributionsforstærkere etc. vil korrekt EDID håndtering, også sørge for at kildeskift, vil ske og opleves meget hurtigere, end når produkterne skal spørge hinanden om fælles mulig opløsning, hver gang de tændes eller tilsluttes. I en almindelig installation, med en switch og måske et par extender kit imellem kilde og skærm, vil forkert EDID kunne øge kildeskift fra få sekunder til 10-15 sekunder.

I nogle tilfælde er EDID håndtering mangelfuld eller helt fjernet, og i disse tilfælde vil et EDID-minder/writer produkt, håndtere korrekt EDID håndtering imellem kilde og skærm, og dermed sørge for både billede og lyd transmitteres korrekt.



04 – Pixelering eller sne?

HDMI stikket driller!

Indimellem kan du opleve pixelering i billedet eller en form for sne i billedet. Det kan også være hele billedet viser sne. Den største kendte årsag til dette problem vil være fejl i selve HDMI stikket, enten i kilde eller skærm, eller i det enkelte kabel. Som regel bliver symptomet enten værre eller billedet forsvinder helt, hvis du rykker lidt ved kablet.

Det er et tegn om at signalet er ude af synk, og derved introduceres disse fejl i billedet. For lange passive kabler, eller ringe kvalitet, kan også give denne fejl.

Se eksempler på disse fejl her:

Det anbefales på de korte kabeltræk og på kabelinstallationer hvor kablet vil blive bevæget meget, at man

ikke bruger de helt tykke kratige HDMI kabler, fordi stikket vil vride inde i kilde eller skærm, og dermed på sigt ødelægge forbindelsen inde i stikket.

Brug tynde høj kvalitets HDMI kabler, som selvfølgelig skal overholde alle specs.

SCP er en leverandør af tynde høj kvalitets HDMI kabler. Er billedet med konstant sne, også kaldet white noise, så er dette faktisk hvordan det krypterede signal ser ud, under transmissionen. Så det vil det med stor sikkerhed betyde, at enten skærmen eller det extender sæt, switcher, distribution eller AV Receiver ikke supporterer HDCP, og dermed kan signalet ikke afkodes korrekt.



05 – Lilla/grønt, striber eller nister?

... er flotte farver, men skyldes nok et for langt HDMI kabel!

Når du oplever et lilla/grønt billede på HDMI eller nister og striber i billedet er en meget stor mulig fejlkilde, at HDMI kablet simpelthen er for langt, eller for ringe kvalitet. Fejlen kan se ud som på billedet her:

Det er vigtigt at kende til HDMI's begrænsninger, fordi der er faktisk grænser for hvor lange HDMI kabler kan være.

Dette kaldes for Clif-effect

Som grundregel, og den har vist sig at være ret præcis, så møder HDMI sin begrænsning på 15 meter når vi taler signaler op til 1920 x 1200. Kabler over 5 meter vil det kunne være en fordel at bruge aktive HDMI kabler, op til 15 meter, som booster signalet.

Passive kabler som dermed er uden forstærker vil i de gode kvaliteter, blive meget tykke. Over de 5 meter vil de være meget svære at håndtere uden at bukke dem for hårdt. det anbefales at bruge aktive kabler eller extender kit.



06 – 4K og 8K, hvad med HDMI kabler?

Hvis vi kigger på 4K/UHD signaler, som bliver mere og mere udbredt, så er vi helt nede på 3 til 5 meter. Og når du så siger 8K er det maksimalt 3 meter. Enkelte producenter har lanceret HDMI kabler der kan håndtere 4K/UHD på op til 15 meter, men de bliver ret så kostbare, og så er de det man kalder for aktive, så der sidder et Chipset i stikket. Grunden til den større udfordring på 4K/8K UHD er, at datamængden kan blive næsten fordoblet/fir-doblet. Hvis du skal længere, anbefales det at bruge HDMI extender sæt som forlænger signalet via teknologien HDBaseT, som baserer sig på Cat kabler, og dette skal helst være skærmede kabler, som CAT 6A eller CAT 7.

Du kan også finde HDMI kabler der er lavet med Fiber forbindelser, så kan de blive rigtig rigtig lange, her skal du se specifikationer på kablet, om hvor langt det kan række.

Man skal være opmærksom på at HDMI License Group kun meget sjældent certificerer aktive kabler eller Fiber kabler. Men producenten Techlogix Network leverer 8K Fiber HDMI som er certificerede.

Disse 8K kabler er også nødvendige hvis du er Gamer, og har brug for et kabel som kan håndtere 4K @120 Hz.

Hvis du bruger uskærmede kabler, kan støj fra andre installationer ødelægge eller forstyrre signalet. Så uanset om det er HDMI via almindeligt kabel, Fiber eller CAT kabler, anbefaler vi de er skærmede, når du skal bruge dem til de høje opløsninger.



Tak fordi du læste med!

Jeg håber, at du kan bruge vores guide i dit arbejde med HDMI.

IMAGO SONAS

IMAGO SONAS A/S
Marielundvej 46E
2730 Herlev

Tlf. 3178 0303
info@imagosonas.dk

imagosonas.dk
shop.imagosonas.dk