

## Instruks for modtage- og statuskontrol af diagnostiske monitorer

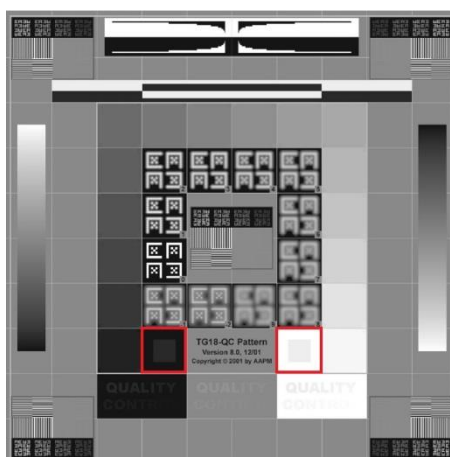
**Formål:** Formålet er at sikre, at monitoren, til stadighed har en ensartet og diagnostisk tilfredsstillende kvalitet. Dette sikres gennem årlige statusmålinger, som har til formål at vise, at udstyret ligger inden for de samme tolerancer, som da modtagekontrollen på den diagnostiske monitor blev udført.

**Udstyr:** Diagnostisk monitor (gælder kun fladskærme), TG-18 testbilleder (TG18-QC, TG18-AFC, TG18-LN12-01, TG18-LN12-18) samt måleudstyr til at måle lys.

Det er vigtigt, at man i forbindelse med lysmålingerne sikrer, at der ikke sker bidrag fra rumbelysninger. Dette kan f.eks. ske ved at påsætte en hætte på målekammeret, som dermed forhindre indkommen lys i at nå dette.

**Metode:** Testbillederne kan hentes via internettet, USB nøgle eller fra KirPACS. Selve kontrollen består af fire forskellige dele:

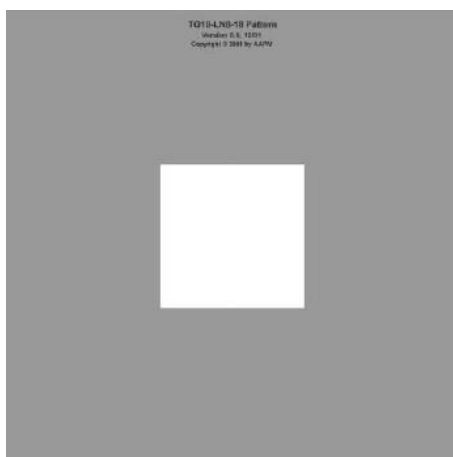
1. Luminans
2. Dynamisk område
3. Opløsningsevne
4. Støj



Skærmen indstilles så man kan se de små firkanter inden i de lidt større firkanter markeret med rødt. Herefter låses indstillinger af skærmen (hvis dette er muligt).

### 1. Luminans

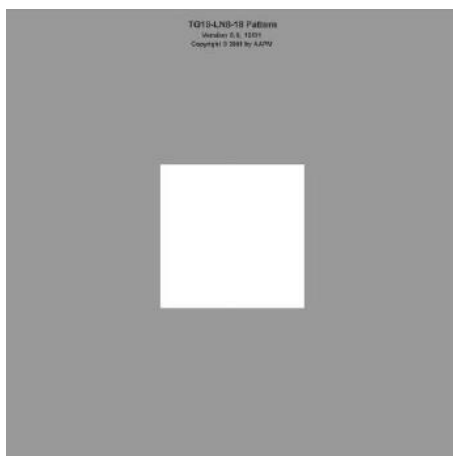
Den maksimale luminans måles med måleinstrumentet på testbilledet TG18-LN12-18 (se billedet nedenfor) i det midterste felt, som er 100% hvidt.



Den målte værdi noteres. Luminansen skal være bedre end  $170 \text{ Cd/m}^2$ .

### 2. Dynamisk område

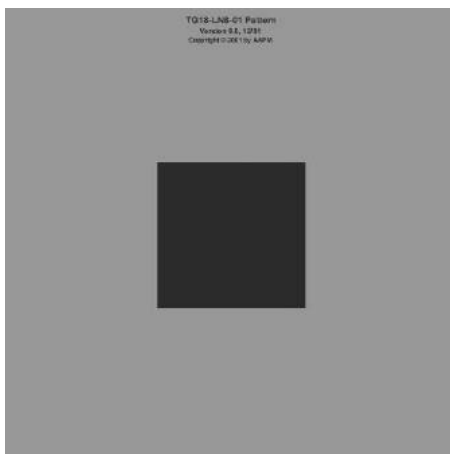
$L_{\max}$  måles på testbilledet TG18-LN12-18 (se billedet nedenfor) i det midterste felt, som er 100% hvidt.



og  $L_{\min}$  måles på testbilledet TG18-LN12-01 (se nedenfor)

## Instruks for modtage- og statuskontrol af diagnostiske monitorer

i det midterste felt, som er 100% sort.



$L_{\max}$  er den højeste værdi og  $L_{\min}$  er den laveste værdi.

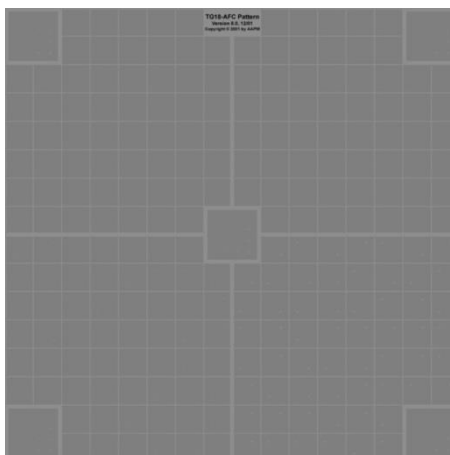
$$C = \frac{L_{\max}}{L_{\min}} > 250$$

### 3. Opløsningsevne

Opløsningsevnen bestemmes ud fra skærmens maksimale opløsning dvs. antallet af pixels. Det sikres, at skærmen er sat op til at bruge denne opløsning. Det skal tydeligt af skærmen fremgå, hvilken opløsning der skal benyttes f.eks. ved montering af en etiket på skærmen.

Tjek også den rumlig opløsning. Det gøres på linjeparrene i de 4 kvadrater i et af hjørnerne, for at sikre monitoren til stadighed kan gengive højfrekvente objekter på billedet.

### 4. Støj



## Instruks for modtage- og statuskontrol af diagnostiske monitorer

For at bestemme støjen benyttes testbilledet TG18-AFC. Billedet er opbygget som et koordinatsystem, hvor hver kvadrant indeholder en række firkanter som hver indeholder en lille prik.

Kontrollen udføres ved at man tæller antallet af kvadranter, hvor man kan se de små prikker i de firkanter, som kvadranterne indeholder. Man skal som minimum kunne se tre kvadranter.

**Interval:** Før ibrugtagning af den diagnostiske monitor og derefter årligt.

**Tolerancer:** Tolerancerne er givet under de enkelte testpunkter og i tabellen nedenfor. De målte værdier noteres i forbindelse med modtagekontrollen og bruges som baseline i forbindelse med de efterfølgende kontroller.

Måling	Tolerance
Luminans	$> 170 \text{ Cd/m}^2$
Dynamisk område	$C > 250$
Rummelig opløsning	Linjeparrene i hvert hjørne skal kunne skelnes
Støj	Tre synlige kvadranter eller flere

**Data:** Al dokumentation fra modtage- og statuskontrollerne skal noteres og sendes til NIKKB umiddelbart efter gennemførelsen af kontrollerne. Den ansvarlige fysiker gennemgår målingerne og sender en mail til klinikken med en godkendelse eller med de krav der måtte være til den diagnostiske skærm. Evt. krav skal være udbedret inden for den af fysikeren fastsatte frist.

Klinikken skal hver måned gennemføre konstanskontrol af den diagnostiske monitor (se instruksen via dette link)

<http://www.nikkb.dk/rontgenkvalitetshandbogen/084d-kontrol-af-diagnostikmonitorer>