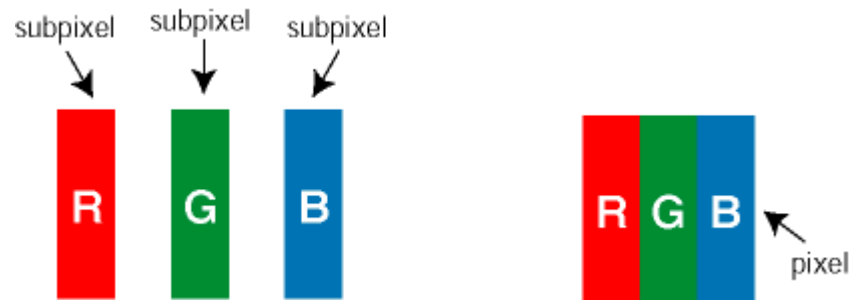


Normas da Philips quanto ao defeito de pixel dos monitores de tela plana

A Philips se esforça para oferecer produtos da mais alta qualidade. Utilizamos alguns dos mais avançados processos de fabricação disponíveis no mercado e uma rigorosa prática de controle de qualidade. Entretanto, algumas vezes os defeitos de pixel ou subpixel decorrentes em painéis LCD TFT utilizados em monitores de tela plana são inevitáveis. Nenhum fabricante pode garantir que todos os painéis sejam imunes a defeitos de pixel, mas a Philips garante que todo monitor que apresentar vários defeitos inaceitáveis será reparado ou substituído, de acordo com a garantia. Este informativo explica os diferentes tipos de defeitos de pixel, além de definir os níveis aceitáveis de defeito para cada tipo. Para ter o seu monitor reparado ou substituído de acordo com a garantia, o número de defeitos de pixel em um painel LCD TFT deverá ultrapassar estes níveis aceitáveis. Por exemplo, no máximo 0,0004% de subpixels em um monitor XGA de 15 polegadas podem estar com defeito. Além disso, pelo fato de alguns tipos ou combinações de defeitos de pixel serem mais perceptíveis do que outros, a Philips determina padrões ainda mais elevados de qualidade para estes casos.

Pixels e Subpixels

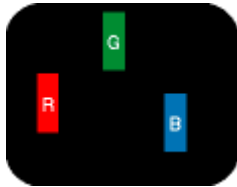
Um pixel, ou um elemento de figura, é composto de três subpixels nas cores primárias de vermelho, verde e azul. Muitos pixels juntos formam uma figura. Quando todos os subpixels de um pixel estão claros, os três subpixels coloridos aparecem juntos como um único pixel branco. Quando todos estiverem escuros, os três subpixels coloridos aparecem juntos como um único pixel preto. Outras combinações de subpixels claros e escuros aparecem como pixels únicos de outras cores.



Tipos de defeitos de pixel

Os defeitos de pixel e subpixel aparecem na tela de diferentes maneiras. Há duas categorias de defeitos de pixel e diversos tipos de defeitos de subpixels em cada categoria.

Defeitos com pontos brilhantes Os defeitos com pontos brilhantes aparecem como pixels ou subpixels que estão sempre claros ou "ligados". Estes são os tipos de defeitos de pontos brilhantes:



Um subpixel claro vermelho, verde ou azul



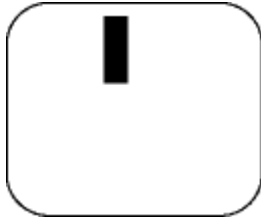
Dois subpixels adjacentes claros:

- Vermelho + azul = roxo
- Vermelho + verde = amarelo
- Verde + azul = ciano (azul claro)

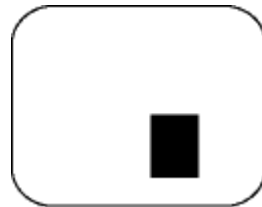


Três subpixels adjacentes claros (um pixel branco)

Defeitos com pontos pretos Os defeitos com pontos pretos aparecem como pixels ou subpixels que estão sempre escuros ou "desligados". Estes são os tipos de defeitos de pontos pretos:



Um subpixel escuro



Dois ou três subpixels adjacentes escuros

Proximidade dos defeitos de pixel

Pelo fato de os defeitos de pixel e subpixel do mesmo tipo e que estejam próximos um do outro serem mais perceptíveis, a Philips também especifica tolerâncias para a proximidade de defeitos de pixel.

Tolerâncias de defeitos de pixel

Para que seja reparado ou substituído devido a defeitos de pixel durante o período de garantia, o painel LCD TFT presente em um monitor de tela plana Philips deverá apresentar defeitos de pixel ou subpixel que ultrapassem as tolerâncias listadas abaixo.

DEFEITOS NOS PONTOS DE LUMINOSIDADE			NÍVEL ACEITÁVEL																
MODELO	150S2 150S3 150V3	150S4	150B2 150B3 150B4 150P3 150P4 150X3	150MT1 150MT2	150C4 150C5 170C4 170C5 170T4 170S5	170S2	170S4	170B2	170B4	150X4 150B5 170B5 170P5 170X5	170X4 170N4 190X5	180B2 180P2	180MT	190B5 190S5	190B4	190P5	200P3	200P4 200S4	230W5
1 subpixel a brilhar	≤ 8	≤ 4	0	≤ 4	≤ 4	≤ 8	≤ 6	≤ 4	≤ 4	0	0	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 4	≤ 2	≤ 6	≤ 4	≤ 3
2 subpixels adjacentes a brilhar	≤ 3	≤ 2	0	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	0	0	≤ 2	≤ 2	≤ 1	≤ 2	≤ 1	≤ 2	≤ 2	≤ 1
3 subpixels adjacentes a brilhar (um pixel branco)	≤ 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Distância entre dois pontos de luminosidade com defeitos*	≥ 15 mm	≥ 15 mm	0	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	0	0	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 25 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 25 mm	≥ 15 mm	≥ 25 mm
Defeitos na luminosidade dos pontos dentro de um círculo de 20 mm	≤ 3	-	0	≤ 3	-	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	-	-	≤ 3	-	-	-	-	N/A	-	-
Defeitos nos pontos de luminosidade de todos os tipos	≤ 8	≤ 4	0	≤ 4	≤ 4	≤ 8	≤ 6	≤ 4	≤ 4	0	0	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 4	≤ 2	≤ 6	≤ 4	≤ 3

DEFEITOS NOS PONTOS PRETOS			NÍVEL ACEITÁVEL																
MODELO	150S2 150S3 150V3	150S4	150B2 150B3 150B4 150P3 150P4 150X3	150MT1 150MT2	150C4 150C5 170C4 170C5 170T4 170S5	170S2	170S4	170B2	170B4	150X4 150B5 170B5 170P5 170X5	170X4 170N4 190X5	180B2 180P2	180MT	190B5 190S5	190B4	190P5	200P3	200P4 200S4	230W5
1 subpixel escuro	≤ 8	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 8	≤ 6	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 3	≤ 3	≤ 5	≤ 6	≤ 4	≤ 7	≤ 4	≤ 5
2 subpixels adjacentes escuros	≤ 3	≤ 2	≤ 1	≤ 2	≤ 2	≤ 3	≤ 3	≤ 2	≤ 2	≤ 1	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 3	≤ 2	≤ 2
3 subpixels adjacentes escuros	≤ 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Distância entre dois pontos pretos com defeito*	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 5 mm	≥ 5 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm	≥ 5 mm	≥ 25 mm	≥ 15 mm	≥ 15 mm
Defeitos nos pontos pretos dentro de um círculo de 20 mm*	≤ 3	-	≤ 3	≤ 3	-	-	-	≤ 3	≤ 3	-	-	≤ 3	-	-	-	-	N/A	-	-
Número total de pontos pretos com defeito de todos os tipos	≤ 8	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 8	≤ 6	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 3	≤ 3	≤ 5	≤ 6	≤ 4	≤ 7	≤ 4	≤ 5

NÚMERO TOTAL DE DEFEITOS NOS PONTOS			NÍVEL ACEITÁVEL																
MODELO	150S2 150S3 150V3	150S4	150B2 150B3 150B4 150P3 150P4 150X3	150MT1 150MT2	150C4 150C5 170C4 170C5 170T4 170S5	170S2	170S4	170B2	170B4	150X4 150B5 170B5 170P5 170X5	170X4 170N4 190X5	180B2 180P2	180MT	190B5 190S5	190B4	190P5	200P3	200P4 200S4	230W5
Número total de pontos brilhantes ou pretos com defeitos de todos os tipos	≤ 10	≤ 5	≤ 4	≤ 4	≤ 5	≤ 10	≤ 8	≤ 4	≤ 5	≤ 4	≤ 4	≤ 6	≤ 6	≤ 5	≤ 6	≤ 5	≤ 8	≤ 5	≤ 5

Nota: Defeitos em 1 ou 2 subpixels adjacentes = 1 ponto com defeito