



Service Information

Análise dos defeitos de imagem nas telas de LCD e PLASMA

Este informativo tem por objetivo esclarecer as possíveis falhas nos displays de Plasma e LCD. Algumas falhas estão relacionadas a "pixel" defeituoso. Veja a seguir o explicativo e as condições de garantia para cada defeito. Importante, nem todos os tipos de falhas são cobertos pela garantia.

Definição: "Pixel", "Sub-pixel" e "dot".

O "pixel" é composto de três "sub-pixels" nas cores primárias, vermelho, verde e azul. A imagem é formada pelo acionamento de vários "pixels" ao mesmo tempo. Quando todos os "sub-pixels" de um pixel são acionados os três "sub-pixels" aparecem como um único "pixel" branco. Quando os três "sub-pixels" de um "pixel" estão escuros o pixel aparece apagado (escuro). A combinação entre os três "sub-pixels" formam as diferentes cores de um pixel (figura 1). Um ou mais pixels adjacentes defeituosos são definidos como um "dot" (Figura 2).

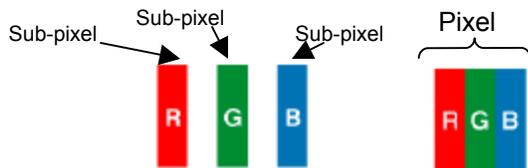


Figura 1



Figura 2

1 "dot" = 1 "pixel"; consiste de três sub-pixels: vermelho, verde e azul.

Tipos de defeito de "pixel" e "sub-pixel"

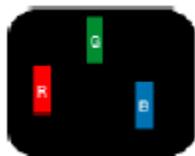
"Pixel" e "sub-pixel" defeituoso pode aparecer na tela em diferentes pontos. Existem dois tipos de defeitos de "pixel":

- 1.O "pixel" que fica constantemente aceso na tela é chamado de "bright dot";
- 2.O "pixel" que fica constantemente apagado é chamado de "dark dot".

O número de "sub-pixels" defeituosos não são relevantes para definir um "dot" defeituoso, isto significa que um "dot" defeituoso pode consistir em um, dois ou três "sub-pixels" defeituosos dos quais podem ser escuros ou acesos. Para saber a quantidade tolerável de cada tipo de defeito de "pixel", verifique os Anexos 1 e 2 (ANNEX 1 & ANNEX 2).

"Bright dot" aceso constantemente.

Este tipo de defeito é caracterizado pelo surgimento de um ou mais "pixels" constantemente acesos na tela. Veja os exemplos de "dots" constantemente acesos (on) nas figura abaixo (Figura 3).



1 "Sub pixel" aceso,
Vermelho, Verde ou Azul

Figura 3



Dois adjacentes "sub-pixels"
acesos: Vermelho+Azul=Roxo
Vermelho+Verde=Amarelo
Verde+Azul=Azul claro



Três adjacentes "sub-pixels"
acesos (um "dot"
branco)



Service Information

Os quadros abaixo mostram alguns defeitos que podem ocorrer nos displays

Somente telas de LCD	
Falhas cobertas pela garantia	
Falha	Imagem na tela
<p>Brilho não uniforme Diferença de luminosidade na tela devido a falha na iluminação de fundo. Esta iluminação é feita por lâmpadas dispostas na parte traseira da tela. O efeito pode ser observado na direção vertical ou horizontal. Lâmpadas defeituosas não podem ser substituídas.</p>	
<p>Riscos ligeiros de desgaste e rasgo na superfície. Aceitável somente na situação em que não houver sinais de mau uso ou manuseio.</p>	
<p>Fuga de luminosidade. Em algumas áreas da tela você poderá ver alto nível de brilho.</p>	

Falhas não cobertas pela garantia	
Falha mecânica	Imagem na tela
<p>Imagem estática na tela. Diferente das telas de Plasma e CRT que são constituídos de fósforo, as telas de LCD não sofrem deste mesmo sintoma. Entretanto um resíduo de imagem pode ficar temporariamente na tela, se este permanecer com uma imagem estática por um longo período.</p>	
<p>Mura Dá o efeito de uma mancha escura em certos pontos do tela, a impressão de que há baixo brilho de imagem nestes pontos.</p>	

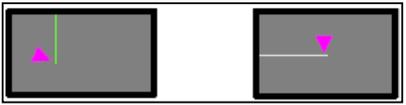
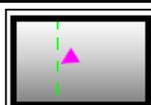
Somente tela de PLASMA	
Falhas não cobertas pela garantia	
Falha mecânica	Imagem na tela
<p>Fósforo queimado/marcado A exibição por longo tempo de uma imagem estática sem movimento, pode provocar a queima do fosforo, deixando um resíduo da imagem permanentemente na tela.</p>	

Quadro 1

Service Information

PLASMA / LCD

Falhas cobertas pela garantia

Falha	Imagem na tela
Linhas na Tela Linha(s) defeituosa na Vertical ou na Horizontal, podendo ser colorida, branca ou escura.	
Linha interrompida na tela Linhas na Horizontal ou Vertical, pode ser melhor visualizado aplicando-se diferentes padrões testes na tela.	
Faixas verticais ou horizontais. Faixas horizontais ou verticais na tela.	
Linha pontilhada na tela Pode ser melhor visualizada aplicando-se diferentes padrões testes de tela.	
Metade da imagem Pode ser na horizontal ou vertical.	
Defeito no(s) Dot(s) Falha de pixel consiste em pontos apagados ou acesos constantemente na tela. Verifique especificação nos Anexos 1 & 2 (ANNEX 1 & ANNEX 2).	
Sem imagem ou imagem escura Sem imagem ou imagem pouco visível na tela devido a falta de emissão de luminosidade da tela Verifique no Manual de Service sobre os circuitos de "Driver": Lâmpadas da tela de LCD não podem ser substituídas, sendo necessária a substituição de todo o Conjunto Display.	

Falhas não cobertas pela garantia

Falha mecânica	Imagem na tela
Risco na tela Riscos Na superfície da tela de telas de LCD e Plasma não são cobertos pela garantia.	
Vidro e Polarizador quebrado. Vidro ou tela quebrada.	

Quadro 2

Service Information

Visão geral das possíveis falhas em telas de LCD & PLASMA

A tabela abaixo (Tabela 1) é um guia rápido sobre falhas aceitáveis ou não, dentro do período de garantia.

Falha relacionada	Falha	Dentro da especificação	Fora da especificação	Reclamação aceitável	Reclamação NÃO aceitável
PIXELS Vide Anexos 1 e 2	<= max. Quantidade de dots acesos	x			x
	<= max. Quantidade de dots apagados	x			x
	<= total quantidade de dots defeituosos	x			x
	> max. Quantidade de dots acesos		x	x	
	> max. Quantidade de dots apagados		x	x	
	> total quantidade de dots defeituosos		x	x	
Imagem	Linhas na Tela		x	x	
	Linha pontilhada na tela		x	x	
	Linha interrompida na tela		x	x	
	Faixas verticais ou horizontais		x	x	
	Mura		x		x
	Imagem estática na tela.		x		x
	Dots defeituosos		x	x	
	Brilho não uniforme		x	x	
	Sem imagem ou imagem escura		x	x	
	Fuga de luminosidade		x	x	
Fósforo queimado/marcado		x		x	
DANIFICADO	Risco na tela	Não aplicável			x
	Vidro e Polarizador quebrado	Não aplicável			x
	Tela danificada	Não aplicável			x
Rasgo e desgaste	Riscos ligeiros de desgaste e rasgo na superfície interna, dentro das especificações de garantia do produto		x	x	

Tabela 1

Como utilizar os Anexos 1 e 2

Os Anexos 1 e 2 (**ANNEX 1 & ANNEX2**) são utilizados para a análise de falhas de "pixel" ou "dot".

Os termos dos anexos estão em inglês, segue abaixo a tradução dos termos:

Type Number = Código do display, pode ser encontrado em etiqueta fixada no display;

12NC of screen = Código do display, disponível no GIP para nossos modelos comercializados;

Max. Amount of bright dots = Quantidade máxima de "dots" acesos constantemente;

Max. Amount of dark dots = Quantidade máxima de "dots" apagados;

Allowed amount of adjacent dark dots = Quantidade permitida de "dots" adjacentes apagados;

Minimun distance between dark dots = Distância mínima aceitável entre "dots" apagados.

A figura abaixo (Figura 4), mostra onde estão as regiões (ZONE A & B) na tela da TV (somente PLASMA), onde deverá ser utilizada em conjunto com o Anexo 2 (ANNEX 2).

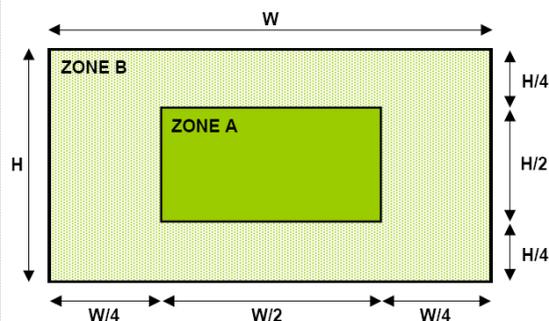


Figura 4