

Notebooks INSYS

Os Notebooks **INSYS**, apresentam ecrãs de matriz activa, também conhecidos por “ecrãs TFT”, de elevada qualidade, obedecendo às mais exigentes normas de controlo de fabrico e qualidade, estando por isso em total conformidade com a Norma Internacional ISO 13406-2 (Os monitores de uso comercial enquadram-se na Classe II) que estabelece a quantidade de pixéis e sub-pixéis embora não funcionais, são aceitáveis por inerência à tecnologia LCD, sem que os TFT necessitem de serem substituídos.

Com o objectivo de elucidar e esclarecer totalmente o Cliente, o fabricante dos computadores **INSYS**, compromete-se desde já a proceder à troca do ecrã, caso este apresente anomalias consideradas pelo fabricante como passíveis de substituição de acordo com a norma acima indicada. A substituição de um ecrã eventualmente danificado será efectuada pelo Departamento Técnico do fabricante, bastando que para isso se dirija às nossas instalações ou, em alternativa, à loja Inforlândia, ou revendedor autorizado onde adquiriu o equipamento.

Para uma melhor compreensão do funcionamento do ecrã do seu Notebook **INSYS**, serão introduzidos e sucintamente explicados alguns pontos fundamentais:

O ecrã LCD é constituído por um conjunto de pixéis (pontos do ecrã) e cada pixel é constituído por três sub-pixéis (um vermelho, um azul e um verde).

Pixel → É o mais pequeno elemento, capaz de ser endereçado pelo controlador de vídeo, como unidade individual. Os pixéis são os agentes responsáveis pela resolução do ecrã do seu **INSYS**. As imagens resultam da associação de vários pixéis e a resolução depende da quantidade que é suportada pelo ecrã, isto é, quando um ecrã apresenta uma resolução de 1440X900, significa que existem 1440 pixéis por linha e 900 por coluna o que dá um total de 1.3 Milhões pixéis. Esta resolução é conhecida por WXGA e corresponde à maioria dos Notebooks **INSYS**.

Sub-pixel → Cada sub-pixel é constituído por uma das três cores primárias RGB (“Red Green Blue”), Vermelho, Verde ou Azul. A combinação das várias tonalidades destes sub-pixéis determina a cor que o pixel apresenta. Variando a intensidade de cor de cada sub-pixel, consegue-se uma “paleta” com cerca de 16 milhões de tonalidades.

Tanto os pixeis como os sub-pixeis estão sujeitos a acções eléctricas, enviadas pelo controlador de vídeo do seu Notebook **INSYS**, activando ou não o pixel, de forma a formar a imagem. Quando o controlador de vídeo perde o controlo sobre determinado pixel ou sub-pixel, estes podem ficar activados ou não, independentemente do endereçamento enviado pelo controlador.

Tipos de pixéis e sub-pixéis não funcionais

Iremos chamar não funcionais aos pixéis ou sub-pixéis quer estes estejam constantemente, activos ou inactivos, isto é o controlador de vídeo não tem controlo sobre o pixel ou sub-pixel.

Pixel ON ou pixel não funcional TIPO 1 → Quando um pixel “assume” o controlo apresenta, nesta situação, sempre a cor branca.

Pixel OFF ou pixel não funcional TIPO 2 → Quando um pixel recebe indicação de activação por parte do controlador de vídeo e não obedece, apresenta sempre a cor preta.

Pixel Stuck (preso) ou pixel não funcional TIPO 3 Quando um ou mais sub-pixéis estão sempre ON ou OFF, significa que apenas algumas cores são apresentadas correctamente. A título de exemplo, se um sub-pixel apresenta a cor primária verde, significa que as cores, vermelha, azul, ou qualquer tonalidade de violeta serão apresentadas correctamente, mas nunca se conseguirá obter um branco. (a cor branca necessita dos três sub-pixeis activos). Neste caso o branco será apresentado como violeta. Por outro lado se um sub-pixel é activado, este pode apresentar uma das três cores primárias, vermelho, verde ou azul, e apresenta normalmente um tamanho de sensivelmente um terço do tamanho de um pixel. Excepcionalmente, pode

acontecer que dois sub-píxeis do mesmo pixel “assumam” o controlo, nesta situação, a cor apresentada será a combinação das cores primárias que eles apresentem. Nestes casos o pixel apresentará a cor azul celeste (verde+azul), violeta (vermelho+azul), ou amarelo (vermelho+verde)

Como identificar rapidamente pixeis defeituosos?

O processo mais simples de reconhecimento é observar com método toda a área do ecrã do seu **INSYS**, quando este apresentar apenas uma cor simples. Uma forma fácil de obter cores simples é “pintar” o ambiente de trabalho (“*desktop*”), com qualquer cor uniforme. Se o sistema Operativo que utiliza é qualquer versão do Microsoft Windows, basta premir o botão direito do rato em qualquer espaço livre da área de trabalho, seleccionando em seguida o campo “Aspecto”, alterar a cor e observar o ecrã a uma distância de cerca de 50 cm.

- Para observar pixeis com activação descontrolada, seleccione a cor preta. Observe e registe o número de pixeis brancos (pixeis queimados), e o número de pixeis com alteração de cor (sub-píxeis queimados). Anote também a localização destes pixeis.
- Para observar pixeis inactivos, escolha um fundo branco para a sua área de trabalho. Observe, conte e anote a localização do número de pixeis que apresentem outra cor qualquer.

Máximo numero de falhas por milhão pixéis adaptada às duas resoluções mais utilizadas

Classe Norma	Resolução	Nº Milhões Pixeis	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	Bloco 5x5 pixéis (falhas Tipo 3)
II	1680x1050	1,8	4	4	9	4
II	1440x900	1,3	3	3	7	3

Critério utilizado para troca de ecrãs defeituosos

Os ecrãs dos Notebooks **INSYS**, utilizam tecnologia de ponta, apresentando um elevado nível de qualidade, e elevada precisão de linhas e cores. Não obstante o cuidado patenteado no seu fabrico, o ecrã pode apresentar algumas falhas, visíveis sob a forma de pequenos pontos luminosos. Estes pontos, vulgarmente designados por píxeis não conformes, embora sendo falhas se se enquadrarem dentro da norma acima o ecrã não é considerado defeituoso.

O fabricante dos computadores **INSYS**, compromete-se, a proceder à substituição do ecrã, desde que este se apresente fora das condições exigidas pela norma ISO 13406-2 e segundo a mesma um ecrã pode ser considerado defeituoso desde que satisfaça uma das condições abaixo:

1. Mais de 3 píxeis sempre ON.
2. Mais de 3 píxeis sempre OFF.
3. Mais de 7 sub-píxeis sempre ON e/ou OFF.
4. Num bloco de 5 por 5 píxeis não ter mais do que 3 sub-píxeis ON ou OFF.

Para mais informações, consulte:

INSYS: <http://www.inforlandia.pt/forum/viewforum.php?f=68>