



Uninet

do Brasil

DICAS

Estoque sem comparação

Cuidados no Manuseio do Chip

O smartchip novinho em folha já veio com alguns problemas de mau funcionamento. Ou, depois de algumas páginas impressas, passou a apresentar defeito. Qual é o usuário que nunca viu essas coisas acontecerem? Esses são apenas alguns exemplos de problemas inexplicáveis existentes em chip novos ou com uso. As descargas eletrostáticas (ESD) que ocorreram quando os componentes foram tocados com as mãos pelos técnicos e usuários, foram às responsáveis por esses defeitos.

Tais problemas seriam evitados se essas pessoas tomassem os devidos cuidados, o que por sinal não dá trabalho algum. Vejamos então o que são as descargas eletrostáticas, os problemas que causam e como evitá-las:

Como ocorrem as descargas eletrostáticas: As descargas eletrostáticas ocorrem quando tocamos placas e chips com as mãos. Ocorre quando o técnico ou o usuário segura as peças para fazer a instalação.

O que são as descargas eletrostáticas: Quaisquer materiais, quando friccionados entre si, produzem quantidades maiores ou menores de eletricidade estática. Ao se levantar de uma cadeira forrada com material plástico, retirar um casaco de lã ou mesmo ao andar por um tapete, o corpo humano acumula cargas suficientes para gerar uma tensão de alguns milhares de volts. Certamente você já deve ter tomado algum dia, um choque ao abrir a porta de um automóvel, ou mesmo uma porta comum. Tensões estáticas superiores a 3000 volts são percebidas por nós, na forma de um pequeno choque. Tensões mais baixas não chegam a provocar choques, por isso tendemos a não acreditar nas descargas eletrostáticas. Para danificar um chip, bastam algumas dezenas de volts. Não notamos descargas inferiores a 3000 volts porque a sua duração é muito pequena, apenas alguns bilionésimos de segundo. Mas os chips sentem a descarga e estragam.

- ✓ **Os estragos causados pelas descargas eletrostáticas:** Descargas eletrostáticas podem causar dois tipos de falhas, catastróficas e latentes. As falhas catastróficas são as mais fáceis de serem percebidas os chips simplesmente não funcionam, mesmo quando novos, talvez os tenham queimado. As falhas latentes são bem piores o equipamento funciona aparentemente bem, mas depois de algumas impressões, ou alguns dias, a falha é manifestada, de forma permanente ou intermitente.

Os fabricantes avisam: Todos os chips possuem avisos, alertando sobre os perigos da eletricidade estática. Infelizmente 99% dos usuários, além da maioria dos técnicos, ignoram esses avisos. A vida de um componente eletrônico começa na fábrica com todos os cuidados, de onde sai protegido por embalagens anti-estáticas. A seguir sofre inúmeras descargas durante a instalação, e acaba com falhas catastróficas ou latentes, além de sofrer reclamações de usuários devido a travamentos. Quem está errado? O fabricante? Ou aqueles que não tomam cuidado? O usuário precisa conhecer os perigos da eletricidade estática e cobrar aos técnicos para que tenham cuidado.

- ✓ **Influência da umidade relativa do ar:** É errado pensar que as descargas eletrostáticas só ocorrem quando o clima é seco. Andar em um tapete pode gerar tensões de 3500 volts se a umidade relativa do ar estiver baixa, ou de apenas 1500 volts se a umidade estiver alta. Esta tensão é mais que suficiente para danificar qualquer chip. Saiba que quanto menor é a umidade relativa do ar, mais altas serão as voltagens. Muitos técnicos dizem que em cidades úmidas não existe eletricidade estática, mas tal afirmação é falsa. As voltagens são menores nos ambientes mais úmidos, mas ainda assim são suficientes para danificar chips. Mesmo em um ambiente razoavelmente úmido, as voltagens geradas ainda são muito elevadas. Basta uma descarga de algumas centenas de volts para danificar um chip.

Porque não sentimos choque? Felizmente não sentimos choque na maior parte das descargas eletrostáticas. Tendemos a não acreditar no perigo devido à ausência de choque. A duração das descargas é tão pequena (bilionésimos de segundo) que não permite estabelecer uma corrente elevada, mesmo sendo a tensão tão alta. Ainda assim é suficiente para danificar os minúsculos transistores que formam os chips. Esses minúsculos transistores medem em média, 0,0001 milímetro, portanto são facilmente danificados com descargas comuns.

Como proteger os circuitos: É muito fácil evitar as descargas eletrostáticas. Não dá trabalho algum, é só uma questão de cuidado. Técnicos devem manter os produtos dentro das suas embalagens anti-estáticas. Ao retirá-los da embalagem, devem sempre segurar as placas pelas bordas, sem tocar nos chips e conectores, usando luva cirúrgica. Usuários devem tomar os mesmos cuidados



O melhor é usar uma pulseira anti-estática.



VENDAS: 11 - 4822-3930

web site: www.uninetbrasil.com.br