

Jornal a eletrônica em foco



NOTICIOSO MENSAL DE ELETROELETRÔNICA, TELECOMUNICAÇÃO, INFORMÁTICA, CFTV ETC.

www.aeletronicaemfoco.com.br aeletronicaemfoco@gmail.com

Junho de 2024

Ano LXIII - Nº 767

MANTENHA-SE ATUALIZADO SOBRE AS NOTÍCIAS DO SETOR. ACESSE, DIARIAMENTE, O SITE QUE LHE TRARÁ ESTAS INFORMAÇÕES: WWW.AELETRONICAEMFOCO.COM.BR

Honda e IBM buscam explorar pesquisa e desenvolvimento conjunto de tecnologias de semicondutores e chips para futuros veículos definidos por software - Pág. 2



Steck apresenta dicas para manter sua casa segura com câmeras inteligentes - Pág. 3

Patola lança novas opções para ajudá-lo em seus projetos - Pág. 3



Veja também nesta edição:

- ✓ *Decisão da Aneel ratifica direito do consumidor e impede que distribuidoras cancelem projetos já aprovados de geração própria renovável - Pág. 2*
- ✓ *Lexar lança SSD portátil E6P, solução robusta de alto desempenho - Pág. 3*
- ✓ *Localizando circuitos na placa de um rádio AM//FM - Pág. 4*
- ✓ *Quando cai energia: é melhor utilizar geradores ou nobreaks? - Pág. 5*
- ✓ *Fios e cabos elétricos devem obrigatoriamente passar por ensaios de qualidade - Pág. 8*

FALTOU ENERGIA?
USE

SEMPRE

tsshara

nobreaks & estabilizadores

SAC: 11 2018.6111





PATOLA Desde 1975 criando produtos com excelência
TUDO EM CAIXA COM QUALIDADE E PRECISÃO

CAIXAS PATOLA MODELOS PB



Fone (11) 2193-7500
site:www.patola.com.br e-mail: vendas@patola.com.br



Atenção comerciantes e moradores da Sta. Ifigênia

A UNIÃO COMERCIAL DE SÃO PAULO convida os comerciantes e moradores da região, para a inauguração do “NÚCLEO DE AÇÃO LOCAL” - (CONSEG CENTRO) que acontecerá no dia 02 de julho na ETEC Santa Ifigênia - Rua General Couto Magalhães 145, às 17:30h.

Para maiores informações, entre em contato com a União Comercial de São Paulo pelo Wats App 11 95617-4975.

Contamos com a participação de todos.

Jornal a eletrônica em foco

FUNDADO EM 20-07-60

Um jornal mensal a serviço da Eletroeletrônica, Informática e Telecomunicação no Brasil.

Redação e Publicidade

R. Cel. Melo Oliveira, 605 - S. Paulo/SP - cep 05011-040

(11) 3873-6403 (11) 97166-3344

e-mail - aeletronicaemfoco@gmail.com / site - www.aaeletronicaemfoco.com.br

Editor Desdir Herivelto Amaral celular - (11) 97166-3344	Consultor Jurídico Dr. Neldir Amaral Assinatura Anual R\$ 55,00 (Físico) ou R\$ 45,00 (Digital) Números Avulsos R\$ 6,00
Redação J. M. Gambi - MTb 7.000 Andréa A. Pastori	

Decisão da Aneel ratifica direito do consumidor e impede que distribuidoras cancelem projetos já aprovados de geração própria renovável

A decisão da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), que impede que as distribuidoras de energia elétrica cancelem ou alterem um orçamento vigente de conexão de geração distribuída sem anuência do consumidor, ratifica a manutenção das regras definidas pelo Despacho 3438 do regulador e reforça, assim, a segurança jurídica e regulatória aos brasileiros que decidiram gerar a própria energia renovável e às empresas que atuam no setor.

A afirmação é da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (ABSOLAR). Para a entidade, a decisão

da diretoria da Aneel, que negou o recurso dos representantes das distribuidoras de energia elétrica contra o Despacho 3438/2023, da Superintendência de Regulação dos Serviços de Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica (STD), é uma resposta clara aos inúmeros descumprimentos legais e regulatórios que têm se espalhado pelo País nos últimos meses por parte das concessionárias.

Bárbara Rubim, vice-presidente da ABSOLAR “O descumprimento deliberado ao Despacho 3438 representou mais de R\$ 6 bilhões em orçamentos cancelados, demonstrando profundo

descaso à regulação. E, com a ratificação da Aneel, os consumidores e o próprio setor esperam a observância irrestrita às normas de geração distribuída pelas distribuidoras”, comenta Bárbara Rubim, vice-presidente da ABSOLAR.

“A ABSOLAR seguirá acompanhando a questão de perto para garantir a implementação dessa decisão, no sentido de preservar o direito do consumidor, de gerar a própria energia renovável. Também manterá o acompanhamento nas áreas de fiscalização da Aneel para que as punições em casos de novos descumprimentos sejam exemplares”, acrescenta.

Honda e IBM buscam explorar pesquisa e desenvolvimento conjunto de tecnologias de semicondutores e chips para futuros veículos definidos por software

O acordo descreve a intenção de pesquisar e desenvolver soluções para desafios emergentes relacionados ao desempenho de processamento, consumo de energia e complexidade no design

A IBM (NYSE: IBM) e Honda Motor Co., Ltd. (Honda) anunciaram a assinatura de um Memorando de Entendimento (MOU) que descreve a intenção de colaborar em longo prazo com pesquisa e desenvolvimento de tecnologias de computação de ponta[1] necessárias para superar os desafios relacionados a capacidade de processamento, consumo de energia e complexidade no design para a criação de veículos definidos por software (SDVs) do futuro.

Espera-se que a aplicação de tecnologias de inteligência artificial (IA) acelere significativamente em 2030 e vá além, criando novas oportunidades para o desenvolvimento de veículos definidos por software. A Honda e a IBM prevêem que os SDVs aumentarão drasticamente a complexidade no design, o desempenho do processamento e o consumo de energia

correspondente aos semicondutores em comparação aos produtos de mobilidade convencionais. Para resolver os desafios previstos e alcançar veículos definidos por software altamente competitivos, é fundamental desenvolver capacidades independentes em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias de computação da próxima geração. Com base neste entendimento, as duas empresas começaram a considerar oportunidades conjuntas de P&D a longo prazo.

Em particular, o MOU descreve



áreas de possível investigação conjunta em tecnologias especializadas de semicondutores, tais como computação inspirada no cérebro[2] e tecnologias de chips, com o objetivo de melhorar drasticamente o desempenho do processamento e, ao mesmo tempo, diminuir o consumo de energia. A otimização conjunta de hardware e software é importante para garantir um alto desempenho e rápido lançamento no mercado. Para alcançar esses benefícios e gerenciar a complexidade no design de futuros SDVs, as duas empresas também planejam explorar soluções de software abertas e flexíveis.

Por meio desta colaboração, ambas as companhias se esforçarão para criar veículos definidos por software que apresentem desempenho computacional e economia de energia de alcance mundial.

SEJA ASSINANTE

Basta preencher o cupom abaixo, fazer um Pix (11971663344), cheque ou depósito bancário no Banco Bradesco - Ag. 422 - Conta Corrente nº 013492-9 e enviar para: R. Cel. Melo Oliveira, 605 - cep 05011-040 - S.Paulo/SP. Se preferir, mande as informações pelo e-mail "aaeletronicaemfoco@gmail.com".

Assinatura válida por 12 meses
R\$ 55,00 - Físico (papel) ou R\$ 45,00 - Digital (pdf)

Nome
Empresa
Endereço
CEP Cidade Est.
Tel.: Data/...../.....
E-mail

Patola lança novas opções para ajudá-lo em seus projetos

A Patola é uma empresa nacional especializada na fabricação de caixas blindadas, malas e gabinetes plásticos para o setor eletroeletrônico, desde 1975.

Foi pensando em você que ela desenvolveu métodos inovadores para adequar componentes elétricos e eletrônicos em caixas e gabinetes. Os produtos podem ser fornecidos de acordo com suas necessidades, com diversas modificações como rasgos, furos ou ventilações, prontos para montagem.

Elimine uma etapa do seu processo produtivo e ganhe em qualidade.

Consulte o departamento de vendas e saiba mais:

e-mail: vendas@patola.com.br

site: www.patola.com.br

Fone: (11)2193-7500

Cel. (11) 99734-6927



Lexar lança SSD portátil E6P, solução robusta de alto desempenho

Lexar, marca líder global em soluções de memória flash, tem o prazer de anunciar o SSD portátil E6P. A unidade aproveita sua interface de alta velocidade USB 3.2 Gen 2 para fornecer velocidades de leitura de até 1.050 MB/s e gravação de 900 MB/s. Ele apresenta um design ultrafino, mas ultra robusto, que inclui um para-choque de borracha para resistir a choques e solavancos em movimento. Seu design também inclui um gabinete de alumínio premium para dissipação de calor excepcional. Ele oferece a conveniência plug-and-play, portanto não há necessidade de conectá-lo a uma fonte de alimentação ou baixar drivers adicionais.

“—Nosso SSD portátil E6P oferece desempenho poderoso em um formato robusto que é construído para navegar no uso em movimento que nossos clientes precisam”, diz Joey Lopez, Diretor de Marketing de Lexar. “É excelente para fotógrafos e criadores de conteúdos que buscam uma solução que possa ser levada para onde quer que a sua criatividade os leve.”



PRECISANDO VENDER MAIS?

SE O ANÚNCIO DA SUA EMPRESA ESTIVESSE AQUI, ESTARIA SENDO VISTO POR MILHARES DE POSSÍVEIS COMPRADORES. PENSE NISSO!

Acesse nosso site:
www.tecnotrafo.ind.br
e-mail: vendas@tecnotrafo.com.br
Fone: (11) 5564-9250

TECNOTRAFO
Indústria e Comércio Importação e Exportação Ltda.

Fontes Chaveadas, Carregadores de Baterias, Transformadores, Fontes Chaveadas p/ LEDs de Alta Qualidade, Inversores e Indutores. Conversor DC/DC até 750W
Entr.: 9Vdc a 150Vdc (várias faixas) Saída: 5 a 250Vdc Fixas ou c/ Ajustes

Transformadores, Indutores e Filtros com os materiais:
Ferrites; Açossilício; Ferroníquel / Permaloy / Mumetal

Fontes para LED - Fontes de Alimentação - Inversores Eletrônicos (DC/AC) - No Break on Line com saída DC - Filtros de Linha - Indutores/Bobinas

Produtos para Energia Limpa: Inversores Eletrônicos, Transformadores, Indutores e Filtros de Linha para Geradores Eólicos e Painéis Solares
Produtos para Equipamentos de Reuso de Água: Reatores Eletrônicos para Lâmpada UV e UV Ozônio, Inversores, Transformadores, Indutores e Filtros de Linha p/ Geradores de Ozônio

Steck apresenta dicas para manter sua casa segura com câmeras inteligentes

Com o avanço da tecnologia, garantir a segurança residencial nunca foi tão acessível e eficaz. A Steck, líder em soluções elétricas com quase 50 anos de atuação, tem apostado no uso de câmeras de segurança da linha Ambiente Conectado, que servem como uma solução prática e eficiente para proteger seu lar contra intrusos e monitorar atividades suspeitas, mesmo quando você não está presente.

O mais recente lançamento da companhia nesse segmento é a câmera 360°, que oferece uma ampla gama de funcionalidades, incluindo movimentação PTZ (horizontal, vertical e zoom), definição em Super HD 2K, detecção de som para uso como babá eletrônica, detecção de movimento para monitoramento de animais de estimação e gravação de imagens em cartão SD ou nuvem. Com uma resolução de imagem em 3 MP (Super HD), áudio bidirecional e modo de visão noturna, a câmera proporciona monitoramento contínuo e tranquilidade para os moradores.



Além disso, a Steck também dispõe de outros dois modelos de câmeras inteligentes, para uso interno e externo, por meio de conexão Wi-Fi. Ambos os modelos possuem áudio bidirecional, que permite falar e escutar quem estiver do outro lado, imagem com qualidade HD, entrada para cartão SD (máximo de

128 GB), detecção de som e movimento e acompanhamento à distância pelo app. A câmera externa ainda possui proteção IP65, contra chuva e poeira.



“Investir em um sistema de câmeras de segurança conectadas é uma maneira inteligente de proteger sua casa e proporcionar tranquilidade para você e sua família. Com essas dicas, você pode maximizar a eficácia do seu sistema e manter sua casa segura em todos os momentos”, comenta Leandro Souza, head de marketing para a América Latina da Steck.

Por conta disso e para ajudar os proprietários a maximizarem o uso dessas câmeras e garantir a segurança contínua de suas residências, a Steck apresenta algumas dicas essenciais para instalação e uso dos dispositivos:

Posicionamento estratégico: instale as câmeras em locais estratégicos, como entradas principais, garagens e áreas de acesso vulnerável. Certifique-se de cobrir pontos cegos e ângulos mortos para uma vigilância completa.

Conectividade confiável: verifique

a qualidade da sua conexão Wi-Fi e certifique-se de que as câmeras estejam bem conectadas à rede. Uma conexão instável pode comprometer a eficácia do sistema de segurança.

Configurações de privacidade: ao configurar suas câmeras, ajuste as configurações de privacidade conforme necessário. Garanta que apenas pessoas autorizadas tenham acesso às imagens e que os dados sejam protegidos contra invasões.

Atualizações de software: mantenha os dispositivos e aplicativos sempre atualizados para garantir que você tenha as últimas correções de segurança e recursos aprimorados.

Integração com outros dispositivos: explore a integração das câmeras de segurança com outros dispositivos domésticos inteligentes, como sensores de movimento e sistemas de alarme, para uma segurança mais abrangente e automatizada. A Steck dispõe de uma vasta linha de dispositivos inteligentes que podem auxiliar nisso. Clique aqui para conhecer os outros produtos.

Monitoramento remoto: aproveite a conveniência do monitoramento remoto usando aplicativos móveis ou plataformas online. Isso permite que você possa verificar sua casa em tempo real de qualquer lugar do mundo.

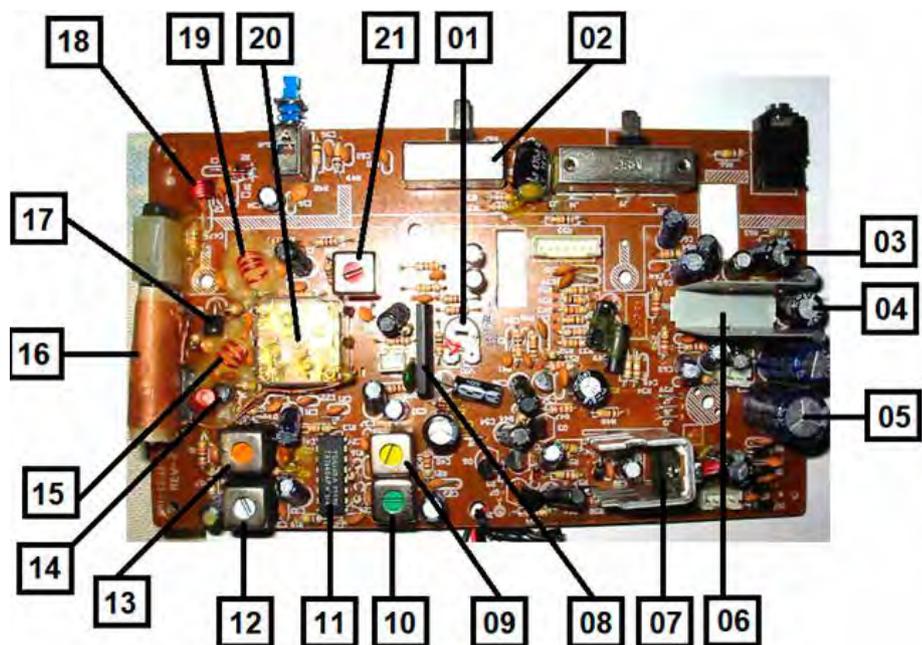
Backup de dados: faça regularmente o backup das gravações importantes em um dispositivo externo ou na nuvem para garantir que as imagens não sejam perdidas em caso de falha do sistema.

“Ressaltamos que a instalação e uso de câmeras de segurança devem estar em conformidade com as leis locais de privacidade e regulamentações relacionadas. A linha Ambiente Conectado da Steck é uma opção segura, já reconhecida pelos consumidores, e abrange uma variedade de soluções para atender às demandas de residências modernas”, completa Souza.

Localizando circuitos na placa de um rádio AM//FM

Por Luis Carlos Burgos

Neste artigo mostrarei na placa de um rádio AM/FM como localizar e as funções dos principais componentes. A placa que vamos usar nesta explicação é esta aqui:



Vamos agora identificar estes 21 componentes e suas funções no circuito do rádio:

01 – Trimpot de ajuste do FM estéreo – Ajusta o funcionamento do oscilador interno do decodificador para que ele funcione e separe os canais do áudio do FM;

02 – Chave AM/FM – Seleciona entre as funções AM, FM mono ou FM estéreo;

03 – Capacitor de acoplamento – Liga o CI de saída de áudio a um dos alto falantes;

04 – Capacitor de acoplamento – Liga o CI de saída de áudio ao outro alto falante;

05 – Capacitor de filtro – Filtra da tensão contínua que alimenta o CI de saída de áudio;

06 – CI de saída de áudio – É um CI de potência com dissipador de calor usado para amplificar o sinal audível aos falantes;

07 – CI regulador de tensão – É um CI da série 7808 (de 8 V) que alimenta no caso desta placa os outros setores do microsystem à qual este circuito pertence;

08 – CI decodificador estéreo – Este CI possui uma entrada e duas saídas. É relativamente complexo, porém sua função é simples: separar os canais de áudio do rádio FM ou amplificar o sinal do AM (mono);

09 – Segunda bobina de FI de AM – Filtra o sinal de 455 KHz antes de aplicá-

-lo ao demodulador de AM dentro do CI de FI;

10 – Bobina discriminadora de FM – Ela faz parte de um oscilador interno ao CI de FI de 10,7 MHz que será mixado com o sinal de FI e pela diferença de fase entre ambos (o qual depende da frequência do FI), será obtido uma tensão alternada correspondente ao áudio;

11 – CI de FI – Possui internamente as duas etapas de FI, dois demoduladores e o circuito de sintonia de AM;

12 – Primeira bobina de FI de AM – Filtra o sinal de 455 KHz após o misturador interno;

13 – Bobina de FI de FM – Filtra o sinal de 10,7 MHz após o transistor misturador;

14 – Transistor conversor de FM – Oscila e converte o sinal de entrada do rádio FM em FI de 10,7 MHz;

15 – Bobina osciladora de FM – É um enrolamento pequeno de poucas espiras ligado em paralelo com o capacitor variável para gerar um sinal 10,7 MHz acima da emissora sintonizada;

16 – Bobina de antena de AM – É uma bobina enrolada no bastão de ferrite (antena do AM) usada para sintonizar uma das rádios de AM junto com o capacitor variável;

17 – Amplificador de RF – Transistor que amplifica o sinal de entrada do FM;

18 – Bobina de filtro – Pequeno enrolamento em conjunto com pequenos capacitores formando um filtro de entrada entre 88 e 108 MHz na entrada do FM;

19 – Bobina de antena de FM – Pequeno enrolamento em paralelo com o capacitor variável para sintonizar as emissoras de FM. A bobina de antena tem uma espira a mais que a osciladora;

20 – Capacitor variável – Responsável pela sintonia das emissoras de AM e FM. O capacitor em questão possui quatro secções e cada uma possui um trimmer (parafuso acima) de calibração;

21 – Bobina osciladora do AM – É a bobina vermelha e tem a mesma função da de FM.

Temos cursos, kits e livros técnicos em nossa loja virtual:
<http://burgoseletronica.com.br>

Siga nosso canal no Youtube:
www.youtube.com/c/Burgoseletronica05
Whatsapp (11) 92006-5996
Instagram: @burgoseletronica

Muito obrigado a todos e até nosso próximo artigo.

SANTA IFIGÊNIA

O MAIOR SHOPPING DE ELETROELETRÔNICOS
DA AMÉRICA LATINA



ANDYCabos
Áudio · Vídeo · Informática · Elétrica · Telefonia

SE CABOS

R. Sta. Ifigênia, 585 / 589
R. General Osório, 239
www.andycabos.com.br



J.R. Assistência Técnica Especializada
CELULARES

WhatsApp: 11 94727-2924
Instagram: jrceulares2023

Desde 2003 fortalecendo a conexão entre as pessoas e seus dispositivos, garantido durabilidade e confiança

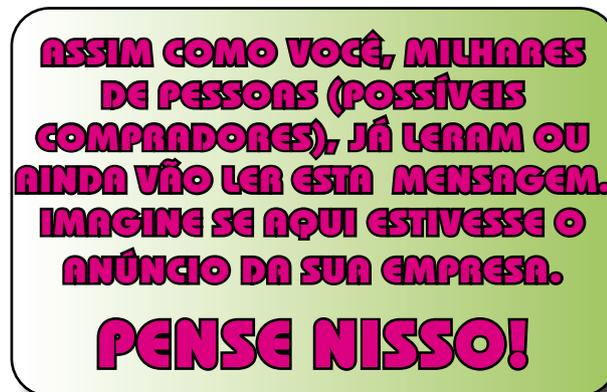
R. Santa Ifigênia, 306 - 1º and. - sala 14



REDE CONSTRUIR

Materiais de Construção

Rua do Triunfo, 120
Tel.: 3361-3933



ASSIM COMO VOCÊ, MILHARES DE PESSOAS (POSSÍVEIS COMPRADORES), JÁ LERAM OU AINDA VÃO LER ESTA MENSAGEM. IMAGINE SE AQUI ESTIVESSE O ANÚNCIO DA SUA EMPRESA. PENSE NISSO!



LUAR AUDIO - TV - VIDEO
PEÇAS E COMPONENTES ORIGINAIS

Distribuidor: **cce** **CCB**

Fone: (11) 3222-4083
Whatsapp: (11) 95812-4893
Rua Santa Ifigênia, 295 - 1º and. - sl 106
São Paulo - SP - Cep 01207-001
e-mail: luarcomp@hotmail.com

TECNOLOGIA

Quando cai energia: é melhor utilizar geradores ou nobreaks?

Especialista em energia explica a diferença entre as tecnologias, detalha a melhor forma de utilização de cada uma e orienta sobre quando elas devem ser utilizadas juntas - a fim de garantir a continuidade do fornecimento elétrico

Os apagões que vêm ocorrendo no Brasil, especialmente em São Paulo durante todo o ano acenderam o alerta para a necessidade de alternativas que tornem pessoas físicas e jurídicas menos dependentes dos serviços da concessionária de luz. Nos casos de queda de eletricidade, tanto o nobreak quanto o gerador são dispositivos projetados para fornecer energia de backup. No entanto, eles têm finalidades e capacidades diferentes, e a escolha entre um e outro depende das necessidades específicas de cada usuário e do tempo de duração da interrupção. É o que explica o engenheiro e diretor da TS Shara, Jamil Mouallem.

Nobreak (UPS – Uninterruptible Power Supply):

O nobreak é projetado para fornecer energia de backup instantaneamente em caso de falha de energia. É ideal para pequenas interrupções do serviço - ou para proteger equipamentos sensíveis contra picos de eletricidade e flutuações de tensão. O tempo de operação do nobreak é suficiente para permitir que você desligue o equipamento de forma segura. Seu intuito é fornecer energia durante algumas horas até que a energia do provedor principal seja restaurada.

Já o gerador é ideal para situações em que a interrupção do abastecimento energético é prolongada, por exemplo, nas falhas de energia causadas por desastres naturais, manutenção programada da rede elétrica ou casos em que a energia principal pode

ficar indisponível por horas ou até dias. “Os geradores podem ser dimensionados para fornecer energia a uma ampla variedade de cargas, desde residenciais até industriais, no entanto, são nocivos ao meio ambiente, pois geralmente operam com combustíveis fósseis e poluentes como diesel, gás natural ou gasolina”, afirma Mouallem.

O engenheiro salienta que, quando ocorrem falhas e ou falta de energia, os geradores assumem a carga a eles conectados, porém há um tempo de transferência, que pode variar de gerador para gerador, por esse motivo é indispensável uma solução intermediária que mantenha o fluxo de eletricidade até que o sistema gerador consiga fornecer a energia. “Assim os Nobreaks executam uma missão crítica de grande importância, assumindo imediatamente a entrega de energia, sem impactos operacionais, evitando interrupções de redes, especialmente em sistemas de missão crítica, como saúde, segurança e equipamentos de telecomunicações, entre outros”, diz.

Segundo o executivo, o nobreak apresenta vantagens em termos de sustentabilidade e meio ambiente em comparação aos geradores. Pois, sobretudo os mais modernos, são projetados para oferecer alta eficiência em termos energéticos, especialmente em cargas leves ou moderadas. Isso significa que menos energia é desperdiçada durante a conversão, reduzindo o consumo total e diminuindo a emissão de carbono. Além disso, os nobreaks produzem menos ruído em comparação com os geradores, minimizando a poluição sonora.

Manutenção e Descarte

O diretor da TS Shara comenta que os nobreaks geralmente exigem menos manutenção em comparação com os geradores que possuem motores e sistemas mais complexos. Além disso, os nobreaks podem ser mais facilmente reciclados no final de sua vida útil - enquanto os geradores podem representar desafios adicionais no momento do descarte por utilizarem componentes mais pesados e funcionarem com óleos e combustíveis. “Em locais onde o espaço é limitado, os nobreaks de grande porte podem ser uma opção mais viável do que geradores, que além do espaço que ocupam, ainda exigem áreas adicionais para armazenamento de combustível e ventilação adequada”, ressalta Mouallem.

Embora os nobreaks ofereçam vantagens em termos de preservação ambiental, é importante notar que a escolha entre nobreaks e geradores depende das necessidades específicas de energia, do tempo de duração da interrupção do abastecimento energético e de outros fatores. E, em alguns casos, a combinação de ambos pode ser a solução mais adequada, visto que a redundância pode ser o fator crucial para evitar que a falta de energia prejudique o funcionamento de uma organização ou danifique os equipamentos, causando problemas como queima de dispositivos internos ou, até mesmo, curto-circuito.

“Além disso, já existem nobreaks de alta capacidade cujas funcionalidades, em alguns casos, se sobrepõem às dos geradores. Esses nobreaks de grande porte são geralmente conhecidos como sistemas de alimentação ininterrupta (UPS) de grande porte ou UPS industriais e são capazes de substituir parcialmente os geradores em determinadas circunstâncias”, complementa o especialista em eficiência energética.

Por Carlos Alberto Fazano

Além desta vantagem econômico-trabalhista o Brasil, também era um grande mercado interno, havendo ainda o aspecto da política governamental de incentivos fiscais. Fig. 457

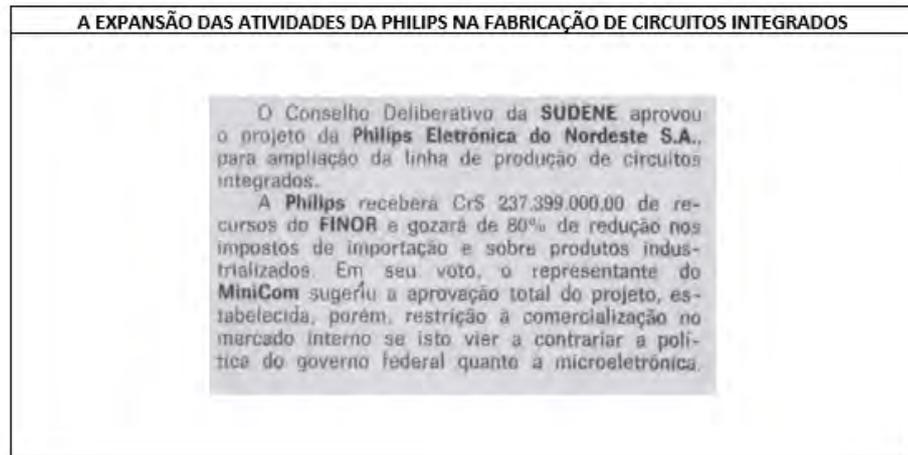


Fig.457 - Excerto da seção: "Notícias" publicada na revista "Antena", edição de setembro 1980 mostrando subsídios dados pelo governo brasileiro para ampliação da fabricação de circuitos integrados pela empresa "Philips NE". Entretanto, naquela altura já ressaltava uma possível restrição de atuação da empresa no mercado brasileiro, caso as suas atividades viessem contrariar a política de proteção industrial que se delineava nos escaninhos do governo.
Fonte: revista Antenna.

Assim, no final dos anos setenta, a RCA inicia a produção de circuitos integrados no Brasil, nas dependências da sua fábrica de válvulas termiônicas localizada no distrito industrial de Contagem/MG. Nesta época, com já anteriormente comentado, a "RCA" e a "Philco" estabelecem uma associação técnica e comercial de curta duração para fabricação de transistores de potência e componentes para auto rádios. Fig.458

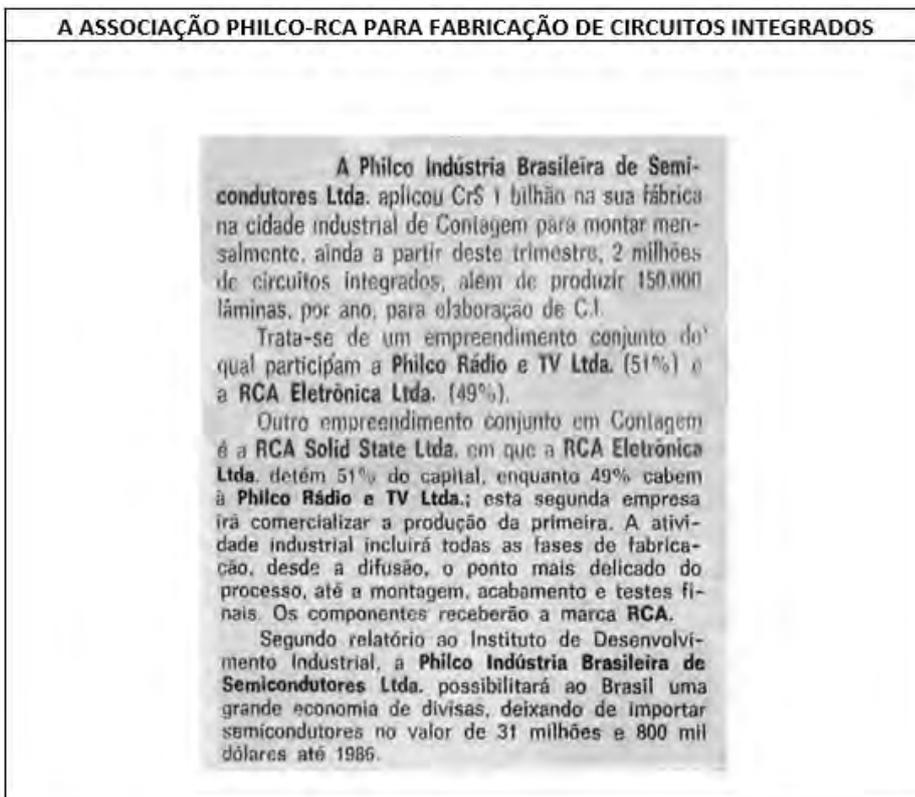


Fig.458 - Notícia veiculada na revista "Antena", edição de julho 1981, relatando a associação entre as empresas "Philco-RCA", para a expansão da fabricação de circuitos integrados no Brasil. A produção abrangia toda a cadeia tecnológica envolvida permitindo a produção de 150.000 pastilhas ou wafers; no texto referindo-se como: lâminas.
Fonte: revista Antenna

Continuação da edição anterior

Na década de 1980 cerca de 20 empresas atuavam na montagem de semicondutores ativos. Em área construída com 36.000 m², empregando 700 técnicos num investimento de US\$ 20 milhões e, com projeto apoiado pelo governo brasileiro é finalmente inaugurada em 22 de março de 1982 a fábrica de semicondutores da "Philco-RCA" no polo industrial de Contagem em Minas Gerais. Assim, somente as empresas "Philco-RCA" e a "Semikron" tinham capacidade para realizar o processo de difusão ou dopagem de wafers. Fig. 459



Fig. 459 - "Semikron, Sudamericana Comércio e Indústria de Semicondutores Ltda.", originalmente com sede em Santo Amaro em São Paulo tinha um vasto programa de produtos semicondutores em silício como: diodos, pontes, tiristores de bloqueio inverso, mais conhecido como diodo retificador controlado a silício - silicon controlled rectifier, SCR - diodos de avalanche controlada, colunas de selênio, e tiristores de ação rápida. Na ilustração o laboratório de controle da qualidade da empresa mostrando último estágio de medição e avaliação do desempenho de diodos e tiristores recém-fabricados para comercialização.
Fonte: revista Antenna.

Continua na próxima edição

A 2ª EDIÇÃO, IMPRESSA, JÁ ESTÁ DISPONÍVEL!



Valores especiais de lançamento

Impresso R\$ 70,00
(mais frete)

Digital R\$ 35,00

Adquira seu livro "A Idade do Elétron", já na 2ª edição, impresso, com 320 páginas ricamente ilustradas. Caso prefira, você pode adquirir a edição digitalizada (PDF). Faça agora mesmo sua reserva através do e-mail "aeletrônicaemfoco@gmail.com" ou pelos telefones (11) 3873-6403 (11) 97166-3344

Fios e cabos elétricos devem, obrigatoriamente, passar por ensaios de qualidade

De acordo com a COBRECOM, fabricante de condutores elétricos de baixa tensão, a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) determina diversos ensaios técnicos para cada tipo de produto. Todo esse processo garante fios e cabos elétricos com atributos adequados de segurança e qualidade

Fiscalização realizada pelo Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia) realizada recentemente detectou irregularidades em 14 marcas de condutores elétricos comercializados no Brasil. De acordo com o Instituto, que estabelece programas de avaliação da conformidade de diversos produtos, foram coletadas amostras de fios, cabos e cordões em cinco estados do país e as empresas foram autuadas e multadas.

De acordo com levantamento da Qualifio (Associação Brasileira pela Qualidade dos Fios e Cabos Elétricos), pelo menos 70% das 460 marcas de condutores elétricos existentes no país estão irregulares. Somente entre janeiro e outubro do ano passado, a entidade realizou 855 testes em fios e cabos elétricos do mercado nacional e foram constatadas irregularidades em 66% das marcas.

“Pelo fato de os condutores elétricos não ficarem visíveis (estão dentro das paredes, canaletas, eletrodutos etc.), muitas pessoas acabam não dando a devida importância na hora de comprar esses produtos. Por isso, economizar é palavra proibida na hora de adquirir os fios e cabos elétricos, pois ao obter produtos de qualidade duvidosa será comprometido o funcionamento e a segurança da instalação elétrica, e aparecerão problemas como o aumento no consumo de energia elétrica, além de curtos-circuitos e até mesmo incêndios”, ressalta o professor e engenheiro eletricista Hilton Moreno, que também é consultor técnico da COBRECOM.

O professor alerta que antes de comprar o material é fundamental pesquisar sobre a sua procedência, se o fabricante é associado da Qualifio e também se realiza todos os ensaios técnicos exigidos pelas normas técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e também do Inmetro.

“Os ensaios a que os cabos devem estar submetidos em fábrica dependem das normas ABNT aplicadas a cada produto. Por exemplo, os cabos 450/750 V isolados em PVC atendem a NBR NM 247-3, os cabos 0,6/1 kV isolados em HEPR atendem a NBR 7286 e os cabos não halogenados 450/750 V e 0,6/1 kV atendem a NBR 13248”, exemplifica Hilton Moreno.

Segundo Rosevaldo Toaliari, supervisor de desenvolvimento de produtos e processos da COBRECOM, as especificações dos ensaios estão nas normas ABNT para cada tipo de cabo e o Inmetro, através de seus órgãos credenciados, testa amostras semestralmente verificando se os cabos atendem aos valores especificados na norma.

“Por se tratar de produtos com certificação compulsória, caso atendam os requisitos da norma, o Inmetro certifica o produto e o mesmo

pode ser comercializado pelas empresas”, completa Toaliari.

Principais ensaios técnicos

Entre os ensaios essenciais realizados em todas as linhas de fios e cabos elétricos estão os dimensionais, elétricos, químicos e os mecânicos, sendo que todos devem ser realizados pelo fabricante.

“Os ensaios dimensionais verificam o diâmetro do condutor, o diâmetro sobre a isolação e sobre a cobertura e a espessura da isolação e cobertura, entre outros; os ensaios elétricos verificam a tensão suportável pela isolação, a resistência e a resistividade elétrica do material condutor, além da resistência de isolamento. Os ensaios químicos incluem a queima vertical, a verificação da reticulação da isolação e o envelhecimento do condutor; e os ensaios mecânicos avaliam o alongamento do condutor e a resistência à tração, o alongamento da isolação e a dureza dos compostos isolantes”, esclarece Rosevaldo Toaliari.

O supervisor de desenvolvimento de produtos e processos da COBRECOM ainda ressalta que os testes são realizados por amostragem em 100% dos lotes, na qual é separado uma amostra por lote.

“Isto para garantir que a isolação do cabo esteja de acordo com a norma e que o condutor suporte a passagem da corrente elétrica especificada para a seção utilizada sem que haja fuga e curto-circuito nos cabos quando em funcionamento”, completa Toaliari.

De acordo com Hilton Moreno, outros ensaios também devem ser realizados pelos fabricantes de fios e cabos elétricos, tais como: de deformação a quente do material isolante; elasticidade a baixas temperaturas; choque térmico; e não propagação de chama.

Os ensaios são classificados em: sobre amostras ou especial (E); de tipo (T); e de rotina (R).

“Destas formas, todos os rolos, bobinas e carretéis produzidos são submetidos, obrigatoriamente, somente aos ensaios de rotina. E, no texto da norma específica do cabo, é indicado quais ensaios são especiais ou de tipo”, diz Moreno.

Principais tipos de ensaios

Deformação a quente do material isolante: verifica se o material isolante suporta adequadamente altas temperaturas a que o cabo poderá estar sujeito durante seu funcionamento, evitando assim deformações no material que poderiam levar à ruptura da isolação.

Elasticidade a baixas temperaturas: averigua se o material isolante

suporta adequadamente baixas temperaturas a que o cabo poderá estar sujeito durante seu funcionamento, evitando assim trincas e rachaduras no material que poderiam levar à perda da isolação.

Choque térmico: checa se o material isolante suporta adequadamente o ciclo de aquecimento e resfriamento a que o cabo estará sujeito durante seu funcionamento, evitando assim danos no material que poderiam levar à ruptura da isolação.

Não propagação de chama: analisa qual é o grau de propagação de chama que o cabo apresenta quando submetido a uma condição simulada de incêndio. Dependendo do resultado, o cabo pode ser classificado desde como “propagante de chama” até “não propagante de chama” (existem algumas classes de não propagação de chama em função da quantidade de material ensaiada e duração do ensaio).

Ensaio sobre amostras ou especial (E), é realizado sobre corpos de prova de um cabo completo ou sobre componentes retirados de um cabo completo, com uma frequência definida pelo próprio fabricante, que tem por objetivo verificar se o produto pronto atende aos requisitos especificados para ele.

Ensaio de tipo (T), é feito antes do início da fabricação regular de um determinado tipo de cabo, com a finalidade de demonstrar o satisfatório projeto do produto para atender aos requisitos especificados para ele. Por consequência, este ensaio não precisa ser repetido, exceto se houver modificação no projeto do cabo que possa afetar seu desempenho.

Ensaio de rotina (R), é realizado sobre todas as unidades de expedição com a finalidade de comprovar a integridade do cabo.

Segundo Rosevaldo Toaliari, a COBRECOM possui equipamentos de medição de última geração, aferidos e rastreáveis pela RBC (Rede Brasileira de Calibração) e trabalha com fornecedores de matérias-primas de alta qualidade e com funcionários treinados e capacitados para efetuar todos os testes exigidos pelas normas.

“Além de atender, e muitas vezes superar, os requisitos de todos os ensaios das normas, a COBRECOM possui um laboratório completo e homologado pelo Inmetro, garantindo assim a confiabilidade dos ensaios. Adicionalmente, todos os produtos da companhia são certificados por organismos externos, independentes e internacionais, como a TÜV Rheinland”, revela Hilton Moreno.

Cabos irregulares sempre devem ser evitados

Esses materiais NUNCA devem

ser adquiridos, pois além de irregulares (não estão de acordo com as normas técnicas da ABNT e/ou não possuem ou falsificam a certificação obrigatória do Inmetro), esse tipo de material compromete a instalação elétrica, já que eles não atendem os itens mínimos recomendados pelas normas técnicas e, geralmente, empregam materiais de baixa qualidade e com dimensões insuficientes.

“Esses condutores elétricos são ‘desbitolados’, pois possuem menor quantidade de cobre que o exigido pelas normas técnicas. Além disso, o cobre utilizado muitas vezes não tem a pureza mínima exigida para fins elétricos, que é de 99,99%”, aponta Hilton Moreno.

Além disso, por ser subdimensionado, o produto conduz menos energia e pode resultar no aquecimento indevido dos condutores (sobrecarga) e também o consequente aumento na conta de luz, e também em curtos-circuitos e incêndios.

“Como explicado anteriormente, os ensaios que são realizados pelo fabricante garantem a qualidade e a segurança dos cabos elétricos. Por razões óbvias, os produtos piratas não são submetidos aos ensaios das normas e, conseqüentemente, não podem ter segurança e qualidade asseguradas, colocando assim em risco as pessoas e o patrimônio onde serão utilizados”, completa o consultor técnico da COBRECOM.

Outro problema diz respeito ao rolo dos fios e cabos piratas que geralmente possuem menos de 100

metros, ou seja, o dono da obra terá que comprar mais material para completar a instalação elétrica.

Como denunciar fios e cabos elétricos fora das normas?

Segundo Hilton Moreno, o caminho mais efetivo que existe para encaminhar denúncias sobre suspeita de fraude nos fios e cabos elétricos é a Qualifio (Associação Brasileira pela Qualidade dos Fios e Cabos Elétricos).

A entidade, criada há mais de 31 anos pelo próprio segmento de fios e cabos elétricos, tem como objetivo principal fiscalizar e combater a comercialização de produtos irregulares, identificando os fabricantes desonestos e encaminhando o assunto para as autoridades competentes.

A Qualifio inclusive testa e avalia os fios e cabos de seus associados com o mesmo rigor que os das empresas não associadas.

E, caso seja encontrada alguma irregularidade, o fabricante associado é denunciado ao Inmetro e ao Órgão Certificador, podendo ser até mesmo desligado da entidade.

O site da associação é www.qualifio.org.br e tem um canal direto para que seja feita a denúncia anônima.

Também é importante destacar que, dependendo da natureza do problema causado pelo uso dos fios e cabos elétricos irregulares, o lojista que comercializou o produto também pode ser denunciado no processo.

FUNDAÇÃO ABRINQ

AS CRIANÇAS PRECISAM DE VOCÊ!

Seja um doador e ajude a Fundação Abrinq a defender os direitos das crianças e dos adolescentes no Brasil.

WWW.FADC.ORG.BR