

Jornal a eletrônica em foco



NOTICIOSO MENSAL DE ELETROELETRÔNICA, TELECOMUNICAÇÃO, INFORMÁTICA, CFTV ETC.
www.aeletronicaemfoco.com.br aeletronicaemfoco@gmail.com

Novembro de 2024
Ano LXIV - N° 772

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

Aumento na conta de luz eleva em 22,7% financiamento de painéis solares no Brasil - Pág. 2



Huawei anuncia lançamento roteador Wi-Fi 7 mais barato do mercado - Pág. 3



Veja também nesta edição:

- ✓ *Inatel redefine futuro da inovação e educação tecnológica com avanços em 5G e preparativos para era 6G - Pág. 2*
- ✓ *Patola oferece serviços de gravação, rasgos, furos ou ventilação - Pág. 3*
- ✓ *Conectores e sistema Liga/Desliga dos televisores de Plasma - Pág. 4*
- ✓ *Eficiência Energética em projetos de Iluminação - Pág. 5*
- ✓ *COBRECUM aponta os principais pontos que garantem a segurança da instalação elétrica - Pág. 8*

Kingston lança módulos de memória CUDIMM para novos processadores Intel Arrow Lake - Pág. 3



FALTOU ENERGIA?
USE
SEMPRE



SAC: 11 2018.6111

tsshara
nobreaks & estabilizadores



PATOLA
TUDO EM CAIXA COM QUALIDADE E PRECISÃO

Desde 1975 criando
produtos com excelência

NOVA LINHA DE CAIXAS MODELOS PB



Fone (11) 2193-7500

site: www.patola.com.br e-mail: vendas@patola.com.br

CCEE aponta crescimento de 3,2% no consumo de energia brasileiro em setembro

Calor puxou demanda nas residências, enquanto boa performance da economia intensificou o uso de eletricidade em setores como Saneamento, Madeira, Papel e Celulose e Extração de Minerais Metálicos. A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, que reúne e analisa em tempo real as principais informações do setor, registrou o consumo de 71.429 megawatts médios no Brasil em setembro, volume que representa um aumento de 3,2% na comparação com o mesmo período do ano passado.

A maior parte desta energia, 42.970 MW médios, foi fornecida aos consumidores das distribuidoras locais no mercado regulado, com um avanço de 2,8% no comparativo anual. O resultado foi provocado, na avaliação da CCEE, pelas temperaturas acima da média e menor volume de chuvas em boa parte do país. Esse cenário intensifica o uso de equipamentos como ar-condicionado e ventiladores.

O restante, 28.459 MW médios, foi direcionado para o mercado livre, ambiente em que os consumidores podem escolher o seu fornecedor e que tem ganhado cada vez mais representatividade no país. No compa-

rativo, a carga cresceu 3,8%, influenciada pelo bom desempenho econômico em 11 dos 15 ramos de atividade analisados pela Câmara de Comercialização.

Consumo por atividade econômica

Em setembro, entre os 15 setores acompanhados em tempo real pela CCEE, a organização destaca o avanço de 7,6% no consumo de eletricidade na área de Saneamento, seguido por 7,5% no ramo de Madeira, Papel e Celulose e 6,5% na Extração de Minerais Metálicos. Entre os que recuaram estão: Comércio (-0,1%), Químicos (-1,5%), Transportes (-2,8%) e Telecomunicações (-3,8%).

Consumo por região

Os dados da CCEE também mostram o comportamento dos estados brasileiros. O Espírito Santo encerrou setembro com o maior avanço, de 15,1% na comparação com o mesmo período do ano passado, seguido pelo Maranhão (10,4%) e Amazonas (9,8%). O aumento também é um reflexo do impacto dos dias quentes na maior parte do mês de setembro. E a situação inversa, de mais chuva e frio, puxou para baixo a demanda no Amapá (-12,3%) e em quase todo o Nordeste.

Inatel redefine futuro da inovação e educação tecnológica com avanços em 5G e preparativos para era 6G

Localizado em Santa Rita do Sapucaí (MG), o Vale da Eletrônica brasileiro, o Instituto Nacional de Telecomunicações - Inatel é uma instituição de destaque na educação tecnológica no Brasil, especialmente no campo das telecomunicações. Desde 1965, tem liderado iniciativas que impulsionam o setor, e, em 2023, se consolidou como referência ao ser reconhecido como o Centro de Competência EMBRAPII Inatel em Redes 5G e 6G - xGMobile. O projeto é pioneiro nas principais ações de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) nessas tecnologias no Brasil, com investimento previsto

de R\$72 milhões nos próximos anos.

Reconhecido pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e pela Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII), o xGMobile combina a formação de especialistas com a criação de soluções voltadas para o 5G e pesquisas para o futuro 6G. Por meio do projeto, serão oferecidos workshops, cursos de curta duração em várias trilhas e uma pós-graduação em Redes de Comunicações Móveis 5G, além de estabelecer parcerias estratégicas com empresas, startups e outras instituições de Ciência e Tecnologia, nacionais e

internacionais, resultando em lançamentos inovadores.

“O xGMobile não só auxilia as organizações a criarem times com um conhecimento robusto nas duas maiores tendências de telecomunicação da atualidade, mas também aponta os próximos passos da transformação digital”, diz Carlos Nazareth, Diretor do Inatel. “Olhar com atenção para o 5G e o 6G é essencial, já que são avanços que podem beneficiar vários segmentos e colocam o Brasil no mapa mundial de tecnologia”, completa.

Aumento na conta de luz eleva em 22,7% financiamento de painéis solares no Brasil

O novo aumento na conta de luz dos brasileiros, que entrou na bandeira vermelha 2 neste mês de outubro, tem impulsionado os financiamentos para instalação de painéis solares em residências e empresas no Brasil.

Segundo dados da plataforma Meu Financiamento Solar, especializada em financiamento para projetos fotovoltaicos de geração própria no País, o volume de recursos liberados pela empresa cresceu 22,7% no mês de setembro em comparação com agosto, exatamente no mesmo período que o País anunciou a nova bandeira tarifária, motivados pela seca nos reservatórios das hidrelétricas.

Na avaliação de Carolina Reis, diretora do Meu Financiamento Solar, a geração fotovoltaica é hoje a principal alternativa buscada pelos consumidores brasileiros para se blindarem da escalada na conta de luz. “Com o acionamento da bandeira vermelha



tipo 2 na conta de luz, a tomada de decisão acaba sendo por novas instalações fotovoltaicas no País fica mais rápida. A conta é simples: além de haver mais facilidade de contratação de financiamento, o tempo de retorno do investimento cai de forma expressiva”, explica Carolina Reis, diretora do Meu Financiamento Solar.

“Embora o maior público para instalações de painéis solares seja de consumidores residenciais, que são os mais impactados pelas altas

tarifas de energia elétrica no País, nota-se ainda uma procura crescente no financiamento de energia solar para condomínios, que buscam reduzir a conta do consumo das áreas comuns dos prédios”, acrescenta.

Segundo balanço da empresa, a maior parte dos créditos liberados para instalação de painéis solares nos telhados foi destinada a projetos contratados por residências. De agosto a metade de setembro deste ano, o Brasil instalou ao todo cerca de 70 mil sistemas solares nos telhados das casas, de acordo com dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), com boa parte sendo financiada pelas instituições que atuam no segmento.

Pesquisa da consultoria especializada Greener mostra que, de todas as conexões solares em telhados e pequenos terrenos dos últimos anos no País, cerca de 53% são viabilizadas, em média, por algum tipo de financiamento.

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.aeletronicaemfoco.com.br

Editor

Desdir Herivelto Amaral
celular - (11) 97166-3344

Redação

J. M. Gambi - MTb 7.000
Andréa A. Pastori

Consultor Jurídico

Dr. Neldir Amaral
Assinatura Anual

R\$ 75,00 (Físico)

ou R\$ 55,00 (Digital)

Números Avulsos R\$ 8,00

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 "aeletronicaemfoco@gmail.com".

Assinatura válida por 12 meses

R\$ 75,00 - Físico (papel) ou R\$ 55,00 - Digital (pdf)

Nome

Empresa

Endereço

CEP Cidade Est.

Tel.: Data/...../.....

E-mail

Patola oferece serviços de gravação, rasgos, furos ou ventilação

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

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



DG01-2

Kingston lança módulos de memória CUDIMM para novos processadores Intel Arrow Lake

A Kingston Technology Company, Inc., líder mundial em produtos de memória, anuncia o lançamento dos módulos Kingston FURY Renegade DDR5 CUDIMM, compatíveis exclusivamente com o novo chipset da série 800 da Intel (codinome Arrow Lake) e processadores Intel Core Ultra de 14ª geração.

Este chipset é o primeiro a utilizar drivers de clock em CUDIMMs (Clocked Unbuffered DIMMs). Com velocidades de 6400MT/s DDR5, a JEDEC determina a inclusão de um driver de clock (CKD) em UDIMMs e SODIMMs. Esse componente bufferiza e retransmite o sinal de clock do processador, melhorando a integridade do sinal para o módulo. Para diferenciar esses módulos avançados dos DDR5 UDIMMs e SODIMMs padrão, a JEDEC os nomeou como CUDIMMs e CSODIMMs, respectivamente.

Os módulos Kingston FURY Renegade RGB e não-RGB CUDIMM oferecem uma velocidade de overlocking de 8400MT/s e estão disponíveis em módulos individuais de 24GB e kits de canal duplo de 48GB. Como CUDIMMs e UDIMMs compartilham o mesmo conector de 288 pinos, os UDIMMs Kingston FURY com perfis XMP e EXPO também são compatíveis com as placas-mãe da série 800 da Intel. No entanto, recomenda-se verificar a compatibilidade através da Lista de Fornecedores Qualificados (QVL) do fabricante da placa-mãe

ou do Configurador da Kingston para verificar as velocidades e capacidades suportadas.

“Os nossos novos módulos CUDIMM de 8400MT/s foram rigorosamente testados, qualificados pelos principais fabricantes de placas-mãe e certificados pela Intel XMP nas novas placas-mãe Intel Z890 com processadores Intel Core Ultra Series 2”, diz Kristy Ernt, Gerente de Negócios de DRAM da Kingston. “A introdução de módulos DDR5 CUDIMM overlockáveis permite alcançar um público mais amplo de profissionais que exigem desempenho de ponta e desejam explorar ao máximo seus sistemas sem comprometer a integridade do sinal”, acrescenta.

Os módulos Kingston FURY Renegade DDR5 CUDIMM estarão disponíveis a partir de 18 de novembro. Para mais informações, visite o site da Kingston.

Número da peça	Descrição
KFS84CU48RS-24	24GB 8400MT/s DDR5 CL40 CUDIMM Silver XMP
KFS84CU48RSK2-48	48GB 8400MT/s DDR5 CL40 CUDIMM (Kit of 2) Silver XMP
KFS84CU48RW-24	24GB 8400MT/s DDR5 CL40 CUDIMM White XMP
KFS84CU48RWK2-48	48GB 8400MT/s DDR5 CL40 CUDIMM (Kit of 2) White XMP
KFS84CU48RSR-24	24GB 8400MT/s DDR5 CL40 CUDIMM RGB Silver XMP
KFS84CU48RSK2-48	48GB 8400MT/s DDR5 CL40 CUDIMM (Kit of 2) RGB Silver XMP
KFS84CU48RWR-24	24GB 8400MT/s DDR5 CL40 CUDIMM RGB White XMP
KFS84CU48WRK2-48	48GB 8400MT/s DDR5 CL40 CUDIMM (Kit of 2) RGB White XMP



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 / Permalloy / 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 Rescu de Água: Reatores Eletrônicos para Lâmpada UV e UV Ozônio, Inversores, Transformadores, Indutores e Filtros de Linha e Geradores de Ozônio

Huawei anuncia lançamento roteador Wi-Fi 7 mais barato do mercado

A Huawei Consumer Business Group anuncia hoje o lançamento do HUAWEI Wi-Fi BE 3, o roteador Wi-Fi 7 mais acessível do mercado da marca Huawei, com preço sugerido de R\$ 499. Com tecnologia de ponta, o BE 3 traz para a conectividade doméstica e de pequenas empresas uma experiência de internet extremamente rápida e eficiente, com até 3600 Mbps de velocidade, o que permite baixar um filme em alta definição em poucos minutos. Isso garante streaming em 4K/8K sem travamentos, jogos imersivos em realidade aumentada e realidade virtual (AR/VR) e downloads rápidos.

O produto também conta com Operação Multi-Link (MLO). O recurso permite que dispositivos Wi-Fi 7 utilizem a agregação dinâmica de frequências de 2,4 GHz e 5 GHz, resultando em maior velocidade e menor latência, o tempo de resposta, ideal para aplicações como jogos online e videoconferências.

O HUAWEI Wi-Fi BE 3 é o primeiro roteador da Huawei a trazer a

nova geração de Wi-Fi 7 para o público em geral: com um preço acessível, ele permite que mais pessoas experimentem as vantagens dessa tecnologia de conexão à internet sem fio de alta performance, transformando em uma realidade. O Wi-Fi 7 otimiza a alocação de recursos de espectro, permitindo que múltiplas unidades de recursos (RUs) sejam combinadas para um único usuário, aumentando a eficiência da transmissão e reduzindo o atraso, especialmente em redes congestionadas.

O produto utiliza a tecnologia de perfuração de preâmbulo para minimizar interferências e liberar mais canais de comunicação, garantindo uma conexão estável mesmo em ambientes com muitos dispositivos conectados. O HUAWEI Wi-Fi BE 3 é combinado com o aplicativo Huawei AI Life, por ele os usuários acessam a função de



aceleração de jogos para aproveitar uma experiência de jogo fluida em seus dispositivos móveis, como em títulos populares como Honor of Kings e Peace Elite.

O aplicativo Huawei AI Life² oferece uma gestão completa de rede capaz de monitorar e gerenciar a rede remotamente, configurar atualizações automáticas e visualizar um mapa de calor para otimizar a cobertura Wi-Fi em cada cômodo.

Para maior segurança na internet, o aplicativo também oferece opções de controle parental, permitindo que os pais monitorem e limitem o uso da internet pelos filhos de maneira prática e eficaz.

A Huawei é pioneira em tecnologia de Wi-Fi, liderando o mercado desde as versões 4 e 5 e, agora, consolidando sua posição com o Wi-Fi 7 por meio de uma estratégia focada em investimento em inovação.

Cabos de Montagem etherFLEX TOP

A Neutrik Americas, parte do Grupo Neutrik, principal fornecedor mundial de soluções de conectividade profissional em AVL, anuncia o lançamento dos cabos de montagem etherFLEX TOP. Os novos cabos de montagem etherFLEX TOP oferecem desempenho confiável de CAT5e, essencial para aplicações críticas. Todos os comprimentos dos cabos de montagem NEUTRIK etherFLEX TOP são testados individualmente para garantir desempenho de 1 Gbit/s, tornando-os uma escolha ideal para aplicações de ponta de rede, como áudio sobre IP e controle de iluminação.

Os cabos de montagem NEUTRIK etherFLEX® TOP são construídos a partir de cabos robustos e de alta qualidade que são retardantes de



chama, resistentes a óleo, à corrosão, aos raios UV e livres de halogênio. Os cabos oferecem flexibilidade superior e efeito de memória para fácil manuseio.

“A NEUTRIK tem um imenso orgulho em oferecer soluções de conectividade completas que garantem desempenho de 1 Gbit/s. Nós vamos além, testando nossos cabos para garantir que eles cumpram a promessa de transferência de dados em alta velocidade. Na Neutrik, entendemos a importância de uma conectividade confiável e de alta velocidade. Nossos cabos prontos são fabricados com precisão na UE, utilizando componentes de alta qualidade. O mais importante é que eles passam por rigorosos testes finais para garantir que consistentemente entreguem a promessa de

1 Gbit/s. Tenho plena confiança de que integradores de sistemas AV e outros encontrarão muito a apreciar”, comenta Chris Neethling, Presidente da Neutrik Americas.

Os cabos de montagem etherFLEX TOP apresentam conectores etherCON® TOP que oferecem travamento, resistência às intempéries IP65 e IP67, resistência aos raios UV e resistência à corrosão. Conectores RJ45 especialmente selecionados proporcionam não apenas desempenho de 1 Gbit/s, mas também capacidades aprimoradas de Power over Ethernet (PoE). Esses conectores permitem ciclos de acoplamento aumentados sob carga, garantindo que a rede permaneça conectada de forma confiável, mesmo nas situações mais exigentes. O resultado é uma solução de conectividade mais robusta e duradoura que pode ser confiada por muitos anos.

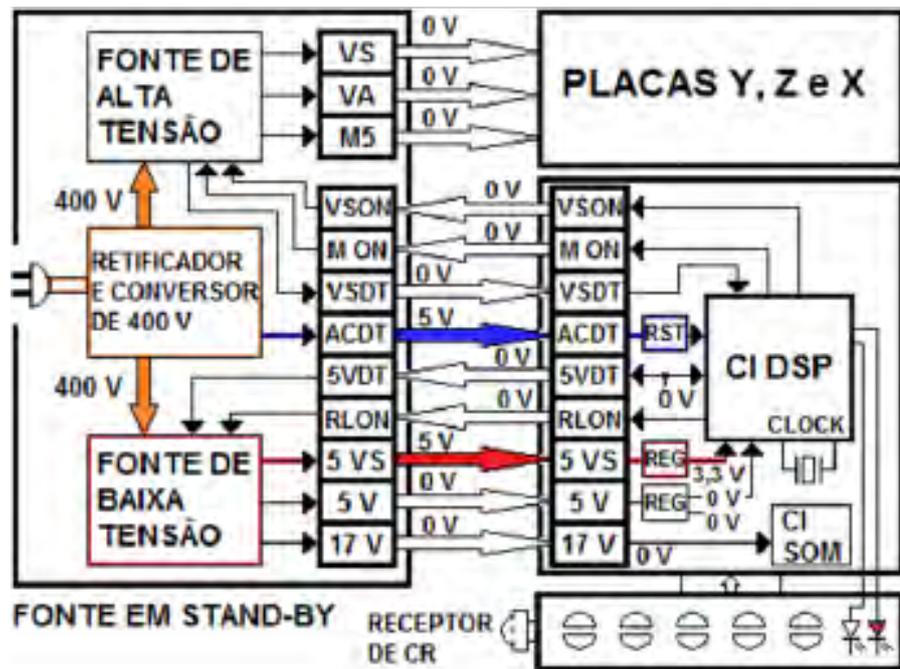
DICAS E MACETES

Conectores e sistema Liga/Desliga dos televisores de Plasma

Por Luis Carlos Burgos

Os pinos do conector da fonte têm basicamente as mesmas funções, porém podem variar um pouco de nome de acordo com a TV, mas os nomes apresentados aqui são os mais usados. Vamos analisar a fonte em duas situações: em stand by e ligada.

1. Fonte em standby – Observe a seguir:



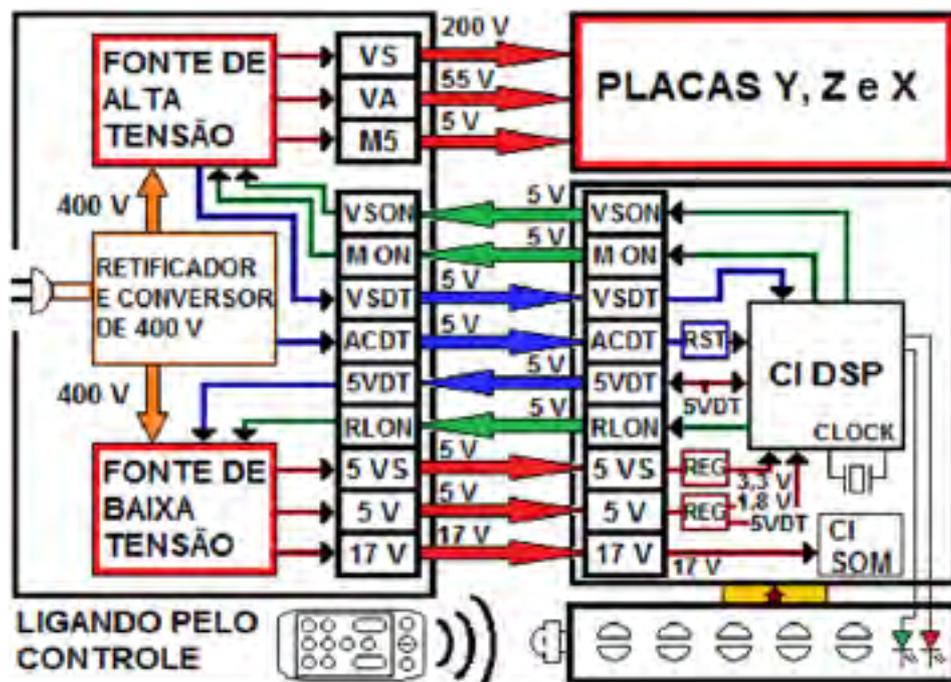
Os pinos do conector da fonte são divididos basicamente em três grupos:

- Saídas de tensão – Aí estão os pinos que alimentam os circuitos da TV com tensões entre 5 e 24 V e as tensões VS e VA. Com a TV em stand by só teremos a tensão no pino de saída de 5 VST (5 V de stand by) para alimentar uma parte do CI DSP (processador de sinais digitais) da placa principal da TV para ele ligar a TV assim que recebe um sinal de ligar do teclado ou controle remoto. Ele acende o led vermelho no painel da TV;

- Comandos liga/desliga – São os pinos RL_ON ou PS_ON para ligar a fonte baixa, VS_ON e M_ON para ligar as tensões da fonte alta. Em stand by estes pinos ficam em 0 V;

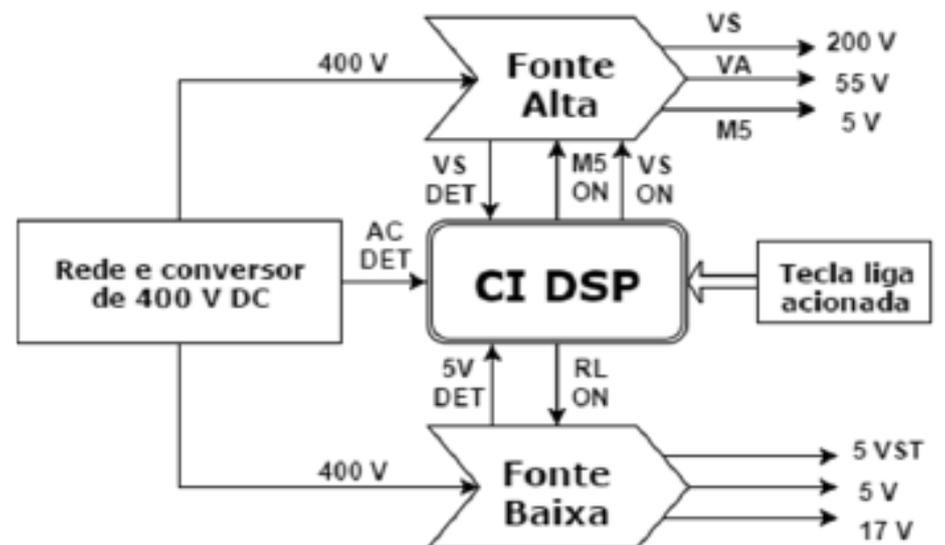
- Detectores – Pinos que detectam a presença de algumas tensões na fonte. Temos aí o detector da fonte alta (VS_DET), da fonte baixa (5V_DET) e da rede (AC_DET) que também reseta o D.

2 - Fonte ligada – Observe a seguir:

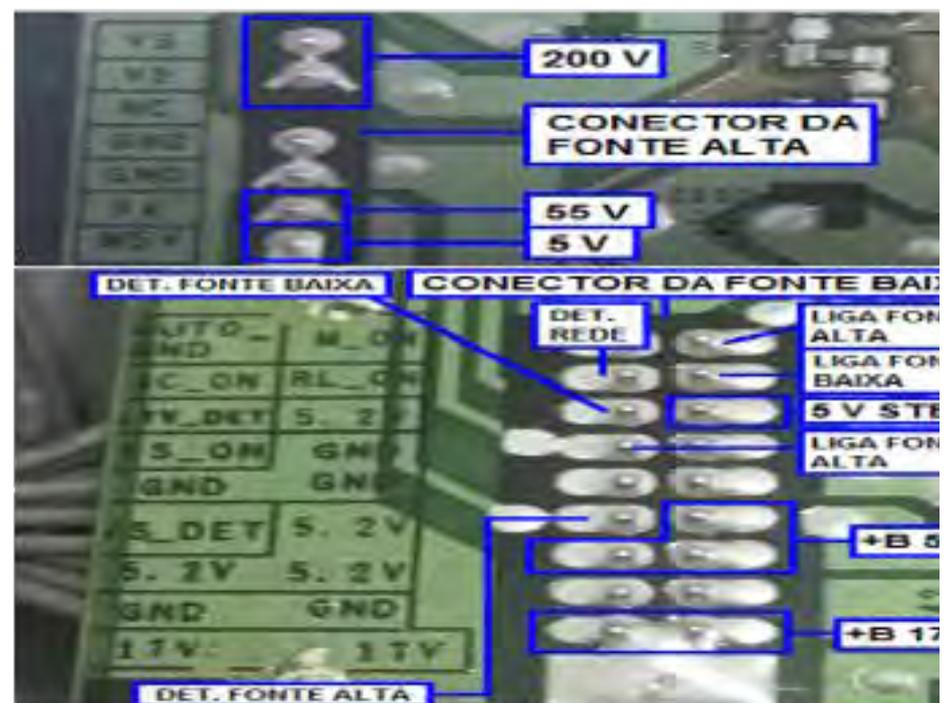


Ligando a TV pelo controle ou pelo painel, o CI DSP da placa principal passa os pinos VS_ON e M_ON a nível alto (5 V), ligando a fonte alta e daí teremos as tensões de VS, VA e M5V para alimentar os circuitos de trama. Da mesma forma o pino RL_ON ou PS_ON vai a 5 V para ligar a fonte baixa e alimentar o restante dos circuitos da TV incluindo boa parte do CI DSP não alimentada através da tensão de stand by. Com a fonte funcionando aparecem também as tensões VS_DET e 5V_DET com valores entre 1 e 5 V dependendo da TV. Tais tensões são aplicadas ao CI DSP da placa principal para informar a ele que as fontes estão funcionando corretamente. Assim ele mantém os pinos de comando ON acionados e as fontes ativas. Se uma das fontes (alta ou baixa) não funciona, faltará 5V_DET ou VS_DET e o CI DSP desliga todas as fontes colocando em nível 0 os pinos ON.

3 - Fluxograma resumido do acionamento da fonte



Observe dois conectores da fonte de um televisor LG modelo 50PB560B-S1:



Temos cursos e livros de eletrônica em nossa loja virtual: <http://burgoseletronica.com.br>

Siga nosso canal no Youtube: www.youtube.com/c/Burgoseletronica05

Instagram: @burgoseletronica / Whatsapp (11) 92006-5996

Muito obrigado a todos e até nosso próximo artigo.

SANTA IFIGÊNIA

O MAIOR SHOPPING DE ELETROELETRÔNICOS
DA AMÉRICA LATINA



ANDYCabos
Audio - Vídeo - Informática - Elétrica - Telefonia
R. Sta. Ifigênia, 585 / 589
R. General Osório, 239
www.andycabos.com.br



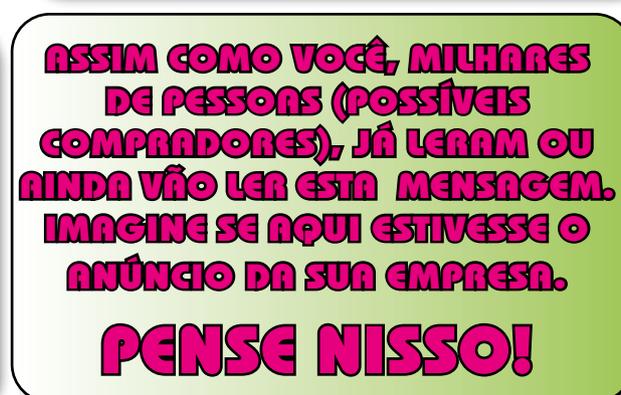
J.R. Assistência Técnica Especializada
CELULARES
11 94727-2924
jrcelulares2023
Desde 2003 fortalecendo a conexão entre as pessoas e seus dispositivos, garantido durabilidade e confiança
R. Santa Ifigênia, 306 - 1º and. - sala 14



REDE CONSTRUIR
Materiais de Construção
Rua do Triunfo, 120
Tel.: 3361-3933



ARTE INK
LEXMARK HP XEROX
Canon EPSON
TRABALHAMOS COM TODOS OS TIPOS DE IMPRESSORAS E CARTUCHOS
Sistema Leva e Traz MotoBoy
Luz 99371-6285 Siga-nos! @arte_ink arte ink Le Ratinho 98906-6718
Rua Santa Ifigênia, 361 - Loja 30 - SP e-mail: arteink13@hotmail.com



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 - VÍDEO
PEÇAS E COMPONENTES ORIGINAIS
cce cce
Distribuidor: BRAS ALFA
Fone: (11) 3222-4083
WhatsApp (11) 95812-4893
R. Santa Ifigênia, 295 - 1º and. - s/106
São Paulo - SP - cep 01207-001
E-mail: luarcomp@hotmail.com

TECNOLOGIA

Eficiência Energética em projetos de Iluminação

Saiba como a modernização da infraestrutura otimiza recursos e garante projetos mais sustentáveis

Cada projeto luminotécnico, seja em residência, condomínio ou iluminação pública, apresenta necessidades específicas de acordo com sua função. Além de cumprir o essencial, que é garantir a visibilidade, uma boa arquitetura de luz é capaz de harmonizar ambientes, valorizar fachadas e monumentos, e assegurar a segurança em vias públicas. E cada vez mais o setor tem se modernizado com equipamentos mais eficientes e duráveis, buscando não apenas atender a demandas estéticas e funcionais, mas também otimizar o consumo de energia.

Essa modernização incluiu o segmento de nobreaks e filtros de linha, que desempenham um papel

relevante na proteção e eficiência dos sistemas de iluminação, inclusive em instalações de grandes voltagens, e ajudam a evitar que oscilações e picos de energia danifiquem componentes como lâmpadas, reatores e fiações. Dessa forma, aumentam a vida útil dos equipamentos e reduzem os custos com manutenções.

Segundo Jamil Mouallem, engenheiro elétrico e diretor comercial e de marketing da TS Shara, líder nacional em fornecimento de nobreaks, estabilizadores de tensão, inversores e protetores de rede, um projeto de iluminação pode consumir até 20% da energia total de um edifício comercial ou industrial. “Com a

utilização de filtros de linha, esse consumo pode ser reduzido em até 10% além de aumentar a segurança contra falhas e sobrecargas, que podem causar danos significativos aos equipamentos & quot; aponta. Mouallem lembra que na iluminação pública os nobreaks asseguram mobilidade e segurança mesmo em caso de apagões.

Na prática, a aplicação da tecnologia vai além da proteção imediata dos equipamentos.

Ao reduzir picos de energia e estabilizar a tensão fornecida, nobreaks e filtros de linha prolongam a vida útil de lâmpadas, reatores e fiações, diminuindo a necessidade de substituições frequentes. “Es-

tamos falando não só de economia de energia, mas de projetos mais sustentáveis, que reduzem o desperdício de recursos e aumentam a durabilidade dos sistemas”, complementa Mouallem.

Com a crescente demanda por soluções que ofereçam eficiência e segurança, nobreaks e filtros de linha fazem toda a diferença em projetos de iluminação. “Para engenheiros e arquitetos, essas ferramentas garantem a entrega de projetos que trazem

desempenho a longo prazo, otimização de custos e maior sustentabilidade, atendendo tanto às exigências técnicas quanto às expectativas dos clientes”, conclui o diretor da TS Shara.



Jamil Mouallem, diretor comercial e de marketing da TS Shara.

Por Carlos Alberto Fazano

Continuação da edição anterior



Fig.464 – Memória “RAM”, estática e assíncrona de 8192 palavras x 8 bits, com alimentação de 5 V com baixa corrente de ativação de 3 mA e, tempo de acesso de 150 nano segundos. Devido ao seu baixo consumo, o tipo 6264L é indicado para aplicações onde se exige uma memória não volátil alimentada por baterias de back up quando em modo standby.

10.6.2 – SID INFORMÁTICA

Em 1978, é fundada a SID Informática – Sistema de Informação integrada S/A - a partir de um consórcio liderado pela empresa “Sharp do Brasil”, “Grupo Inepar” e “DataServ”, transformando-se logo se numa empresa líder na tecnologia de micro circuitos adquirindo a linha de produção de CI de baixa complexidade da “Philco”, bem como absorvendo, também os ativos da empresa “Vértice”, especializada em projetos “ASICs”. No final dos anos 80 atua no mercado de componentes automotivos e, também atuando no encapsulamento de memórias DRAM. Foi a última fábrica nacional a realizar o ciclo completo da tecnologia de difusão com o encerramento das suas atividades em 2000. Fig.465

DESIGNAÇÃO	TIPO	FAMÍLIA	ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS					APLICAÇÃO	
			Tensão de alimentação (Volt)	Consumo de corrente	Retardo de propagação (ns)	Velocidade de comutação (MHz)	Encapsulamento		Pinagem
SN74LS153E	DIGITAL	TTL (Low Schottky)	5 (4,75-5,25)	20 mA Max.	30	40	DIP	16	Multiplexador Seletor 4 linhas para uma linha Duplo

Fig. 465 – O circuito integrado digital SN74LS153E da família 74LS, incluído no programa de produtos da empresa “SID Informática”.

A reserva de mercado teve seus aspectos positivos. Não somente permitindo a formação de centros de excelência em pesquisa, na formação de mão de obra especializada como, também um rápido crescimento da indústria de informática devido aos maciços investimentos de empresas nacionais e, portanto, gerando substancial número de empregos diretos. Nesta época surgem indústrias: “Aegis Semicondutores”, “ASA Microeletrônica”, “Asga Microeletrônica” e a Heliodinâmica.

Amyr usou duas grandes forças para o êxito de seu desafio no mar.

Sua determinação e a do Painel Fotovoltaico Heliowatt.

Amyr passou cem dias em alto mar sem nenhum auxílio ou reposição de suprimento. Uma proeza que só foi possível graças à sua força de vontade e aos cuidados na escolha e avaliação de seus equipamentos. Entre eles o painel fotovoltaico Heliowatt. Transformando energia solar em elétrica, manteve as baterias do rádio e de iluminação do barco carregadas durante toda viagem e suportou intacto todas as agressões ambientais e rigores funcionais. Em Telecomunicações, Bombeamento de água, Embarcações e outras aplicações onde não é possível contar com a energia convencional a energia solar sempre será a solução mais natural. Este desafio prova isso.

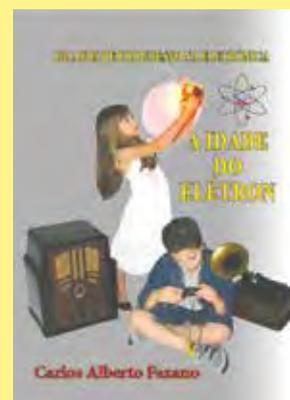
Heliodinâmica
a energia do sol

Rod. Raposo Tavares, km 41 - Tel: (011) 493-3888
CEP 06700 - Coxa - São Paulo
Telex (011) 35311 HOSPB B1
Corresp. Cx. Postal 8065 - S. Paulo - SP

Fig.466 – A empresa “Heliodinâmica” foi fundada em 1980 para a produção de silício em estrutura mono cristalina; elemento fundamental para a fabricação de células fotovoltaicas usadas em painéis solares. O inovador e pioneiro trabalho da empresa neste segmento industrial são retratados na sugestiva propaganda sobre a saga do navegador brasileiro Amyr Klink que ao permanecer numa solitária travessia transoceânica de 100 dias usou em seu barco conversores de energia solar em elétrica de fabricação nacional, necessários para alimentação do sistema de comunicação e iluminação do seu barco durante toda a viagem. Fonte: revista Antena.

Continua na próxima edição

A 2ª EDIÇÃO, IMPRESSA, JÁ ESTÁ DISPONÍVEL!



Valores especiais de relançamento

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

PIADINHAS

Guarda-chuva novo

Um Homem está bebendo uma cervejinha num bar, quando chega um sujeito e o intercepta.

- O senhor esteve aqui há três meses!
- Pode ser, mas como você tem certeza disso? – pergunta intrigado o homem.

Explica o primeiro:

- Reconheci seu guarda-chuva!

Responde o segundo:

- Ahhh, mas há três meses eu nem tinha esse guarda-chuva...

E diz o primeiro:

- Mas eu tinha

Salário do Político

Para testar a honestida de um politico, o partido mandou pagar R\$ 500,00 a mais no seu salário. O mês passa e o politico não diz nada. No mês seguinte, o partido faz o inverso e manda retirar R\$ 500,00.

Nesse mesmo dia, o politico furioso telefona para o partido e reclama:

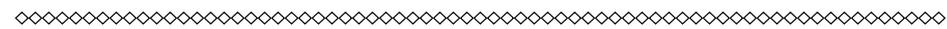
- Houve um engano e tiraram-me R\$ 500,00 do meu salário!
- Tem razão! Curioso, porque no mês passado também nos enganamos e colocamos R\$ 500,00 a mais... e você não disse nada!

E diz o politico:

- Pois é, mas é que um erro eu ainda tolero, agora dois, acho um abuso!!!

Que não está em bom estado, não preservado	Cesto de bambu, usado na Índia	Nula, que não tem valor	Andar sem destino	Que tem mau cheiro	Rocha em fusão, expelida por vulcões
Que pode ser adiado					
Fincada na terra verticalmente			Governo (abrev.)		
155, em algarismos romanos	Peixe encontrado em lagos e rios da bacia amazônica		Perda total da sensibilidade		
Raça de gado zebu					Birrento, choramingas
				Filho de japoneses, nascido no Brasil	
Deste modo	(?) Alighieri, poeta italiano				
Ácido responsável pela síntese de proteínas de células da célula (sigla)			Átomo que perdeu ou ganhou elétrons		
Ludovico (?), poeta italiano	Silaba de restaurante	Hilary Swank, atriz americana			A irmã do pai
Desfibrilador automático externo (sigla)					
Milhas náuticas por hora			Aqui está		
			Gemido triste e doloroso		
		Brinquedo em forma de pêra com ponta de ferro			

nelore / dante / nissei



PÍLULAS DE SABEDORIAS

“Nunca reprima sua imaginação, nem sua criatividade.”

Vincent Van Gogh, pintor holandês

“A ignorância é a noite da mente. Uma noite sem luar e sem estrelas”

Confúcio, pensador chinês

“Obstáculos são aquelas coisas assustadoras que a gente enxerga quando tira os olhos de nosso objetivo principal”

Henry Ford, empresário norte-americano

	7	8				5	
6		3		1	5		8
	2		4	6		9	7
1					4		
			1	5		2	6
7		2	6			5	
	5				1		7 3
8		4			3		
9				8		1	2

N	O	S	O	N
S	D	E	A	
O	A	R	I	O
V	H	S		
N	A	N	A	
E	D	A	N	T
N	D	S	S	I
N	E	L	O	R
O	A	C	A	R
C	L	V		
P	L	A	N	T
A	D	I	A	V
M				

9	3	7	5	8	6	1	4	2
8	1	4	2	7	3	9	6	5
2	5	6	9	4	1	8	7	3
7	8	2	6	3	9	5	1	4
3	4	9	1	5	7	2	8	6
1	6	5	8	2	4	7	3	9
5	2	1	4	6	8	3	9	7
6	9	3	7	1	5	4	2	8
4	7	8	3	9	2	6	5	1

COBRECUM aponta os principais pontos que garantem a segurança da instalação elétrica

De acordo com a empresa, que fabrica fios e cabos elétricos de baixa tensão, alguns fatores como fazer o projeto em conformidade com as normas técnicas, planejar corretamente o sistema de aterramento, adquirir materiais certificados e realizar regularmente a manutenção do sistema são fundamentais para uma instalação segura e durável

A segurança elétrica é uma preocupação primordial em qualquer construção, seja ela residencial, comercial ou industrial. Uma instalação elétrica mal planejada e executada, além da falta de manutenção, pode resultar em riscos significativos, incluindo incêndios, choques elétricos e danos para os equipamentos elétricos.

Levantamento da Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade (Abracopel) aponta que os números de acidentes de origem elétrica continuam crescendo no Brasil.

Dados do Anuário Estatístico de Acidentes de Origem Elétrica da entidade revela que no 1º semestre de 2024 há uma tendência de crescimento em todos os tipos de acidentes: choques elétricos, incêndios por sobrecarga e descargas atmosféricas (raios).

O total de ocorrências (choques, incêndios e raios) aumentaram cerca de 9,5% em relação ao mesmo período de 2023, de 992 para 1086 acidentes. Em termos de mortes, a diferença foi de 399 para 448 nos seis primeiros meses do ano, ou seja 12% de aumento.

Os acidentes envolvendo choques elétricos que tiveram uma leve queda no 1º trimestre de 2024, voltaram a crescer, fechando o período com 565 ocorrências; enquanto com relação aos incêndios por sobrecargas tendência de crescimento se manteve neste 1º semestre com um total de 467 incêndios contra 421 que aconteceram em 2023.

Ainda de acordo com o Anuário Estatístico de Acidentes de Origem Elétrica 2024 - Ano base 2023, somente em 2.023 ocorreram 2.089 acidentes de origem elétrica no Brasil com 781 mortes. Do total de falecimentos, 674 (68,4%) foram por causa dos choques elétricos, 67 (7%) por incêndios e 40 (28,6%) por descargas atmosféricas. Além disso, grande parte dos acidentes com choques elétricos, com circuitos e os incêndios ocorreram em residências.

Para o professor e engenheiro eletricista Hilton Moreno, que também é consultor técnico da COBRECUM, as recomendações mais importantes para evitar tais problemas são a contratação de profissionais habilitados e qualificados para executar cada etapa da obra e a escolha e utilização de materiais elétricos certificados e de qualidade, que atendem as normas técnicas.

Hilton Moreno também ressalta que diversos outros fatores devem ser levados em consideração para garantir uma instalação elétrica segura e de qualidade e sem quaisquer riscos de acidentes de origem elétrica.

Projeto elétrico deve estar em conformidade com as normas técnicas

As normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) têm como principal objetivo zelar pela segurança das pessoas e do patrimônio. Assim, ter uma instalação elétrica em conformidade com a norma ABNT NBR 5410, que é a norma-mãe das instalações elétricas no Brasil, é de extrema importância.

“A norma NBR 5410 trata de todos os tipos de instalações elétricas de baixa tensão, desde casas até grandes indústrias. Há outras normas derivadas da NBR 5410 que são complementares a ela e que devem ser aplicadas em locais específicos, como locais de afluência de público, hospitais, canteiros de obras, geração fotovoltaica, marinas, entre outras. Esse fator, aliado à execução correta do projeto, contribui para o funcionamento seguro e adequado de todos os componentes da instalação”, afirma Moreno.

Segundo o profissional, outro ponto importante é quanto ao dimensionamento dos fios e cabos elétricos, que se forem especificados abaixo do necessário para atender as cargas resulta em sobrecargas, curtos-circuitos, incêndios e desarmes frequentes dos disjuntores.

Aquisição de materiais de qualidade comprovada

De acordo com Hilton Moreno, todos os materiais elétricos devem atender suas respectivas normas técnicas da ABNT. No caso dos condutores elétricos, por exemplo, aplicam-se as normas ABNT NBR NM 247-3 para cabos isolados em PVC – 450/750 V; e ABNT NBR 7286 para cabos isolados em HEPR, 0,6/1kV.

“Quanto ao selo do Inmetro, ele também é importante para garantir a qualidade e segurança dos produtos. No entanto, nem todos os materiais elétricos têm a exigência de possuir tal selo. Cabos elétricos, disjuntores, interruptores, tomadas são exemplos de produtos que têm selo obrigatório do Inmetro, enquanto eletrodutos, quadros elétricos, dispositivos DR e DPS ainda não possuem tal exigência”, completa o consultor técnico da COBRECUM.

O profissional também lembra que a economia é a grande inimiga da instalação elétrica, pois a aquisição de produtos elétricos de qualidade duvidosa e que não atendem os requisitos mínimos das normas, reduzirão a qualidade, a confiabilidade e a eficiência energética, colocando a instalação, as

pessoas e o patrimônio em sérios riscos de incêndios e choques elétricos.

“No caso particular dos fios e cabos elétricos não normalizados, tais produtos são fabricados com cobre de má qualidade, com quantidade de cobre inferior à exigida, sem falar que existem marcas que entregam comprimento de cabo menor do que deveria”, diz Moreno.

Além disso, os cabos elétricos irregulares (‘desbitolados’), por serem subdimensionados, resultarão no aquecimento dos condutores, nas perdas de energia e no aumento na conta de luz. Outro fator é que o produto de má qualidade ainda pode resultar em queda constante dos disjuntores, curtos-circuitos e incêndios.

Dispositivos de segurança são obrigatórios

Materiais como os disjuntores, o dispositivo DR, o DPS (Dispositivo Protetor de Surto), o condutor de proteção (fio terra) e o sistema de aterramento são fundamentais para a segurança e proteção da instalação elétrica. Além disso, eles são itens obrigatórios pela NBR 5410.

O sistema de aterramento oferece um caminho para que as descargas elétricas que poderão ocorrer no local sejam adequadas e seguramente conduzidas pela instalação, além de proteger as pessoas contra choques elétricos. Ele também é um item fundamental no sistema de proteção contra a queima dos componentes da instalação e dos equipamentos eletroeletrônicos.

Já o condutor de proteção (“fio terra”), que é parte importante do sistema de aterramento, deve ser instalado em todos os circuitos elétricos, inclusive nos circuitos de iluminação. Quanto ao dispositivo DR, é obrigatório que ele proteja todos os circuitos. Em particular, nos circuitos dos ambientes que podem ser molhados como a cozinha, banheiros, áreas de serviço, entre outros, devem ser previstos DRs de alta sensibilidade (menor ou igual a 30 mA).

Quanto ao DPS, ele reduz o risco de queima de aparelhos eletroeletrônicos quando da ocorrência de descargas elétricas atmosféricas (raios) diretamente na instalação ou em sua proximidade.

Emendas dos fios e cabos elétricos

Hilton Moreno esclarece que uma instalação elétrica segura deve ter a menor quantidade possível de emendas nos condutores elétricos. Isso porque, mesmo quando executadas de maneira adequada, as emendas constituem um ponto

fraco da instalação, sujeitas a maus contatos e, conseqüentemente, aquecimentos excessivos, que podem degradar os componentes da própria emenda e dos condutores.

Além disso, pode levar a riscos de choques elétricos, curtos-circuitos e princípios de incêndios.

Fios e cabos elétricos que ficam soltos e espalhados

Além de depreciar a construção, os riscos de curtos-circuitos e incêndios são constantes, fora a possibilidade de as pessoas sofrerem choques elétricos ou tropeçarem nos condutores elétricos. Por isso, os fios e cabos elétricos devem, obrigatoriamente, ser instalados dentro de eletrodutos, canaletas ou outros componentes específicos para essa finalidade.

Uso excessivo de benjamins e extensões

Tais produtos, embora possuam normas técnicas e selo do Inmetro, somente devem ser utilizados em situações temporárias, evitando a todo custo que se tornem soluções permanentes de uma instalação elétrica.

“O grande problema destes produtos é que os usuários frequentemente, por desconhecimento, ultrapassam suas capacidades nominais, levando-os a situações de sobrecarga, que não é detectada pelos disjuntores nos quadros, e que podem resultar em queimas dos produtos e princípios de incêndios.

Além disso, ao invés de utilizar um benjamin para ligar até 3 aparelhos, o correto é ter uma caixa com 3 tomadas separadas, uma para cada aparelho. O mesmo exemplo vale para uma extensão”, explica Moreno.

Tomadas de uso específico

Equipamentos de alta potência, como ar-condicionado, torneira elétrica, forno elétrico, geladeira, entre outros necessitam de uma tomada de uso específico, que não pode ser compartilhada com outros equipamentos.

Manutenções periódicas

Hilton Moreno revela que realizar verificações periódicas nas instalações elétricas é muito importante para antecipar e prevenir problemas.

“Atualmente não há um período especificado em normas para essa verificação, mas a revisão em andamento da NBR 5410 vai sugerir que seja feita uma verificação a cada 10 anos, ou menos, se possível, nas instalações residenciais”, informa o consultor técnico da COBRECUM.

Construir próximo da rede elétrica é sempre perigoso. Além de proibido, construir próximo ou embaixo da rede elétrica representa riscos de acidentes e mortes.

Por isso, antes de solicitar para algum arquiteto o projeto de sua residência, verifique a legislação da distribuidora de energia da cidade de sua obra.

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