

# a eletrônica em foco



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

Abril de 2022  
Ano LXII - Nº 741

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



## Nobreaks para todas as aplicações

computadores  
portões automáticos  
câmeras de segurança  
eletrônicos em geral

# tsshara

tsshara.com.br / 11 2018.6000

## Veja também nesta edição:

- ✓ *SMART Modular Technologies inaugura fábrica em Manaus com investimento inicial de R\$ 150 milhões - Pág. 2*
- ✓ *TS Shara lança linha customizada de nobreaks de alta potência - Pág. 3*
- ✓ *Teste de capacitores eletrolíticos com vídeo QR Code - Pág. 4*
- ✓ *4 dicas essenciais para garantir uma rede doméstica segura - Pág. 8*



Número de consumidores com energia solar dobra nos últimos 12 meses e mantém Elgin ainda mais confiante no setor - Pág.2

## Tinta Condutiva Inktronica - Pág.3



# ragtech

## EXPRESS

Acesse nosso site e saiba mais



AGORA VOCÊ QUE É LOJISTA TEM RECURSOS EXCLUSIVOS PARA AS SUAS VENDAS!

- Cabos e acessórios;
- Protetores eletrônicos e filtros de linha;
- Dispositivos de proteção contra surtos (DPS);
- Estabilizadores de tensão de 300 a 3.200 VA;
- Nobreaks senoidais e semisenoidais de 500 a 3.200 VA.
- Nobreaks especiais para áreas: gamers, de segurança e para automatizadores;
- Autotransformadores domésticos e profissionais de 300 a 3.000 VA;
- Dimmers digitais.

OS PRINCIPAIS MODELOS EM OPERAÇÃO PRONTA ENTREGA NA SANTA EFIGÊNIA DIRETO DA FÁBRICA!



## LOJISTA,

REALIZE SUA COMPRA PELO WHATSAPP COM PAGAMENTO VIA PIX, CARTÃO DE CRÉDITO OU DÉBITO!

Cadastre-se agora para estar habilitado a usar o RAGTECH EXPRESS quando precisar. Entre em contato através do **WhatsApp (11) 2147 3071** informando os produtos e a quantidade desejada!

Facebook: ragtech  
Instagram: ragtechoficial  
WhatsApp: ragtechtv  
[www.ragtech.com.br](http://www.ragtech.com.br)

  
**ragtech**

**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

## SMART Modular Technologies inaugura fábrica em Manaus com investimento inicial de R\$ 150 milhões

*Nova unidade ocupa espaço de mais de 4,5 mil m<sup>2</sup> e prevê a contratação de 160 empregados no primeiro ano de projeto*

A SMART Modular Technologies, desenvolvedora e fabricante de componentes semicondutores e de dispositivos eletrônicos de memória, de armazenamento de dados e de comunicação, inaugurou esta semana (22/03), na Zona Franca de Manaus, sua nova fábrica para a produção de módulos de memória DRAM, SSDs (Solid State Drives) e módulos de conectividade para a Internet das Coisas. Com investimentos que superam R\$ 150 milhões nos primeiros três anos, a empresa amplia sua capacidade produtiva, diversifica seu portfólio de soluções de última geração e mira a exportação, além de continuar atendendo à crescente demanda do mercado interno.

Com a operação, a empresa tem a previsão de gerar 160 empregos diretos locais e produzir até cinco milhões de módulos de memória DRAM, um milhão e meio de SSDs e meio milhão de módulos de conectividade, totalizando sete milhões de unidades no primeiro ano de funcionamento, que serão somadas a até 20 milhões de circuitos integrados de memória, que passarão a ser testados e marcados na nova fábrica, ampliando a capacidade de testes de componentes semicondutores da SMART. Adicionalmente, serão realizados investimentos relevantes em pesquisa e desenvolvimento todos os anos, por meio de parcerias estratégicas

com institutos de P&D públicos e privados da região.

“Decidimos expandir nossas atividades para Manaus para oferecer ao cliente mais competitividade, sempre entregando a mesma qualidade, confiabilidade e tecnologia avançada, que são a maior característica dos nossos produtos e soluções. A nova estrutura nos permitirá ampliar as linhas e a oferta de produtos, atuar estratégica-

tem apresentado crescimento jamais visto e que pode trazer grandes oportunidades de negócios para o Brasil”, complementa Nunes.

Com investimentos acumulados no Brasil que superam R\$ 1,5 bilhão em infraestrutura produtiva, máquinas e equipamentos, além de outros R\$ 600 milhões já investidos em pesquisa, desenvolvimento e inovação, a SMART é líder no mercado brasileiro de componentes semicondutores e módulos montados. Em 2017, a empresa foi responsável pela inauguração do primeiro laboratório de prototipagem e testes de componentes semicondutores do Brasil, em parceria com o Instituto Eldorado, sediado em Campinas/SP, ainda único no hemisfério sul. Sua unidade de Atibaia/SP, que conta com mais de 550 profissionais altamente qualificados, tem capacidade de encapsular mais de 150 milhões de circuitos integrados por ano e produz componentes com empilhamento de até 11 chips,

equipando-se em tecnologia com o que há de mais avançado no mundo. “Estamos muito felizes em inaugurar nossa nova fábrica e em ampliar o nosso negócio no Brasil, mesmo diante de um cenário tão desafiador. Sabemos do potencial do país no campo tecnológico e os investimentos que fazemos aqui reforçam a nossa crença no mercado local”, afirma Flávio Yoshida, Vice-Presidente de Operações da SMART e responsável pela unidade de Manaus.



mente em outros segmentos e voltar a destinar parte de nossa produção para o mercado externo”, afirma Rogério Nunes, presidente da SMART no Brasil.

A produção em escala comercial da nova fábrica foi iniciada no final de 2021 e já atende às maiores empresas fabricantes de computadores pessoais, servidores e smartphones instaladas no país. “A Zona Franca de Manaus combina localização estratégica e ambiente regulatório favorável. Esses fatores são ainda mais importantes para o setor de semicondutores, que

## Número de consumidores com energia solar dobra nos últimos 12 meses e mantém Elgin ainda mais confiante no setor

*Residências e empresas abastecidas pela tecnologia fotovoltaica altaram de 511 mil para 1,1 milhão no último ano*

A quantidade de unidades consumidoras abastecidas por energia solar no Brasil dobrou nos últimos 12 meses, saltando de 511 mil estabelecimentos, entre residências e empresas, em março do ano passado para 1,1 milhão neste mês, segundo a Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (ABSOLAR).

De acordo com o mapeamento, a geração própria de energia solar possui atualmente 9 gigawatts (GW) de potência instalada, com mais de R\$ 48 bilhões de investimentos acumulados. Em março do ano passado, eram 4,9 GW e cerca de R\$ 24 bilhões em investimentos acumulados.

O crescimento da energia solar no País tem, por sua vez, impulsionado os negócios de toda a cadeia produtiva do setor. No caso da Elgin, a empresa

fechou o ano de 2021 com incremento de 200% na comercialização de kits de energia solar em comparação com o exercício anterior.

O aumento se deve à ampliação de pedidos de empresas integradoras que atuam em projetos e instalação de sistemas de energia solar em residências, comércios, indústrias e propriedades rurais no País, impulsionado sobretudo pela crise hídrica e reajustes tarifários recorrentes na conta de energia. Outro fator preponderante, foi o lançamento da plataforma própria de e-commerce, focada na comercialização de kits de energia solar para integradores parceiros, facilitando

o processo de compra e dando maior agilidade no processo logístico.

Em 2021, os geradores residenciais lideraram os pedidos na Elgin, com 80% de participação, seguidos pelos geradores comerciais (15%) e industriais (5%).

A Elgin possui equipamentos instalados em todo território nacional e equipe comercial em todas as regiões do Brasil. “Por sermos fabricantes e distribuidores de equipamentos, conseguimos atender os clientes de ponta a ponta. Nossa projeção é que a divisão de energia solar se torne a mais representativa de todo o grupo até 2024”, comenta Glauco Santos, diretor da divisão solar da Elgin.



## 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 -

Tel.: (11) 3873-6403

e-mail - aeletronicaemfoco@gmail.com - site - www.ateletronicaemfoco.com.br

Editor

Desdir Herivelto Amaral  
celular - 97166-3344

Redação

João M. Gambi - MTb 7.000  
Andréa A. Pastori

Consultor Jurídico

Dr. Neldir Amaral

Assinatura Anual

R\$ 55,00 ou R\$ 45,00 (Digital)  
Números Avulsos  
R\$ 6,00

## SEJA ASSINANTE

Basta preencher os dados abaixo, anexar cheque ou comprovante do 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\$ 55,00 - Físico (papel) ou R\$ 45,00 - Digital (pdf)

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



## Tinta Condutiva Inktronica

A Tinta Condutiva Inktronica chega ao mercado de materiais elétricos como uma eficiente alternativa para as mais diversas aplicações que demandam condutividade elétrica em superfícies. Possui características únicas como: fácil aplicação, secagem e cura rápidas, condutividade com poucas camadas de tinta, compatibilidade com serigrafia e tampografia, além da adesão às mais diversas superfícies de materiais como papel, papelão, madeiras, compensados mdf, plásticos e tecidos.

A Tinta Condutiva Inktronica é uma ferramenta revolucionária para facilitar tanto prototipagens quanto manufaturas, possibilitando aplicações até onde a criatividade do profissional alcançar.

Com a Tinta Condutiva Inktronica o profissional poderá facilmente executar projetos de eletrodos e trilhas condutivas imprimindo com um simples pincel ou com uma tela de serigrafia, tornando possível imprimir os mais diversos padrões geométricos de circuitos elétricos em superfícies flexíveis ou rígidas.

### Dados Técnicos

Composição Química: Verniz Condutivo, Pigmento Preto, Cetonas, Estéres e Hidrocarbonetos Aromáticos.

Resistividade: 1,51 Ohm x cm  
Validade: 24 meses.

Embalagens: 200 g (lata) / 100 g (lata) / 30 g (plástico).

Aspecto: Viscoso

Cor: Cinza Escuro

Solubilidade em água: Insolúvel

Peso Específico: 0,850-1,150 g/cm<sup>3</sup>

Ebulição: 95 °C

Solidificação: - 15 °C

A Inktronica recomenda o uso de Equipamentos Individuais de Segurança (EPI).

**Mais informação:** [www.inktronica.com.br](http://www.inktronica.com.br) ou (11) 95878-1318.



## Hikvision apresenta câmeras multilentes com tecnologia que integra uma câmera bullet e uma câmera PTZ na mesma unidade

A Hikvision, líder mundial no fornecimento de soluções e produtos de segurança, apresenta ao mercado as novas câmeras TandemVu PTZ. Com tecnologia de última geração, o equipamento, que é uma integração entre uma câmera bullet e uma câmera PTZ, aumenta os recursos de segurança com base em Inteligência Artificial, dissuasão proativa de intrusos e excelente visão à noite.

Quando se trata de proteger grandes áreas e instalações, as câmeras de lente única nem sempre são adequadas para o trabalho, pois não são capazes de capturar imagens detalhadas a uma grande distância e obter uma visão ampla do 'quadro geral' ao mesmo tempo. Já as câmeras multilentes podem fornecer simultaneamente panoramas e visualizações detalhadas e ampliadas do mesmo local.

As câmeras Hikvision TandemVu PTZ são desenvolvidas para enfrentar esse desafio usando duas lentes, com a unidade bullet cobrindo toda a área e a unidade PTZ verificando os detalhes. São ideais para locais de grande escala, como perímetros longos, vagas de estacionamento, grandes edifícios, praças e outras áreas externas. Fornecendo a imagem geral e sem perda de visibilidade.

Os recursos inteligentes são um dos seus principais benefícios. Projetado

com a tecnologia Hikvision AcuSense, os alarmes falsos são bastante minimizados, capazes de distinguir e classificar alvos em humanos, veículos e outros objetos. Além disso, são incorporadas a tecnologia ColorVu, que permite imagens nítidas e coloridas durante o dia e a noite, e DarkFighter que possibilita a captura de excelentes imagens HD em condições de luz de até 0,0005 Lux, isso garante que cada incidente de segurança seja registrado em detalhes 24 horas por dia, sete dias por semana.

As câmeras TandemVu PTZ top de linha suportam funções de Inteligência Artificial mais avançadas, como ANPR, detecção de vários alvos e reconhecimento facial para atender a diferentes necessidades de segurança em cenários complexos. Todos esses recursos ajudam as equipes de segurança a aumentar sua eficiência operacional.



Acesse nosso site:  
[www.tecnotrafo.ind.br](http://www.tecnotrafo.ind.br)  
e-mail: [vendas@tecnotrafo.com.br](mailto: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; Ferroniquel / 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 Bacia de Água: Reatores Eletrônicos para Lâmpada UV e UV Oculto, Inversores, Transformadores, Indutores e Filtros de Linha p/ Geradores de Bateria

## TS Shara lança linha customizada de nobreaks de alta potência

**UPS TYRON IN MODULAR é ideal para suportar máquinas e ambientes com alta sensibilidade e aplicações de missão crítica**

A TS Shara, fabricante nacional de nobreaks e estabilizadores de energia, inova seu portfólio de nobreaks de alta potência com o lançamento do UPS TYRON IN MODULAR. Desenvolvido com alta tecnologia para conversão de energia em qualidade e alta eficiência, produto integra nova oferta especial da companhia para atender projetos customizados de TI.

Inicialmente, o modelo foi desenvolvido para converter a energia elétrica trifásica senoidal para as potências de 60, 90 e 120 KVA, mas também poderá ser produzido sob demanda para oferecer uma potência de até 200 KVA, além da melhoria de outras características e recursos como autonomia, tensão de entrada e saída, tipos de distribuição de energia, entre outros, de acordo a necessidade do cliente.



Com design avançado, outro destaque do UPS TYRON é o fator de potência de 0,9, que garante uma eficiência de 95% ao equipamento. Este aparelho também tem um carregador digital inteligente que consegue carregar com uma corrente de até 20% da potência do nobreak, possibilitando uma recarga rápida das baterias. Apresentando onda de saída puramente senoidal, esta linha se torna ideal para suportar máquinas e ambientes com alta sensibilidade em suas entradas e aplicações de missão crítica em diversos setores, como nos segmentos de TI e Telecom, Hospitalar e Laboratórios, Indústria, Automação Comercial e Bancária, Residencial, entre outros, por exemplo.

De acordo com Pedro Al Shara, CEO da TS Shara, a empresa pretende investir cerca de R\$ 5 milhões na produção da nova linha, e espera obter

um aumento de R\$ 10 a R\$ 20 milhões no faturamento no prazo de 2 anos. "O investimento em projetos feitos sob encomenda é uma estratégia que se tornou bem popular entre empresas com processos únicos. Por meio de nossos parceiros, iremos oferecer aos clientes performance e comodidade, tratando de questões das mais básicas às mais complexas de forma consultiva e customizada, fazendo uso da robustez do nosso portfólio e da nossa expertise no universo de TIC, de forma que ele possa centralizar recursos no core business", explica o executivo.

Fabricado nacionalmente, a nova linha UPS TYRON IN MODULAR já está disponível e pode ser adquirida por meio de integradores e distribuidoras autorizadas pela TS Shara, que receberão treinamento e capacitação para que ofereçam uma oferta customizada e assertiva às reais necessidades de seus clientes. Para mais informações, acesse: <https://tsshara.com.br/>

## Grupo Prysmian lança a opção de 100m para cabos LAN

**CAT.5e EZ e CAT.6 Gigabit também ganham novo visual em embalagens**

Líder mundial na fabricação de cabos de energia e telecomunicações, o Grupo Prysmian lança uma nova opção de comprimento de rolo que amplia a variedade de sua linha de cabos LAN.

Além da tradicional versão com 300m, a linha passa a contar também com a alternativa do rolo de 100m tanto para os cabos CAT.5e EZ (100MHz) quanto para os CAT.6 Gigabit (250MHz).

Mais leves e com diâmetro de rolo reduzido, a nova opção visa agilizar instalações de rede que não requerem

grandes extensões de cabo com uma embalagem que acrescenta praticidade tanto no manuseio quanto no armazenamento.

O visual das caixas foi totalmente repaginado, alinhando-se à linguagem agora unificada em torno da marca Grupo Prysmian, também adotada recentemente nas mudanças de embalagem dos cabos Afumex Green e Superastic Flex.

Com desempenho acima

das normas técnicas do setor, os cabos LAN do Grupo Prysmian são fabricados

com cobre de alta pureza, combinado qualidade e performance elétrica, além de proporcionar o uso mais racional e eficiente de cabos em um mesmo espaço e contribuir com a redução de custos logísticos.





# DICAS E MACETES

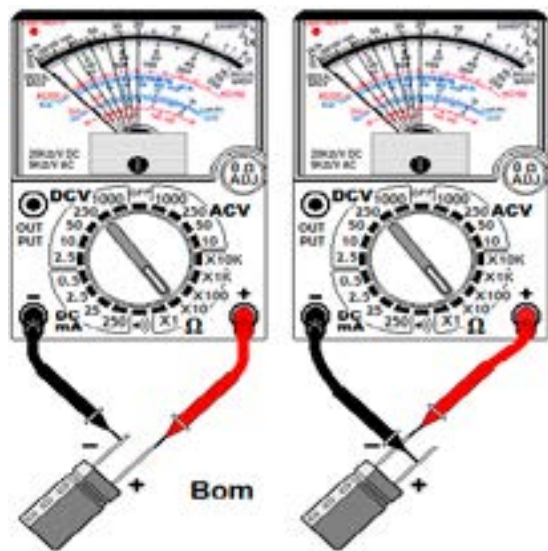
## TESTE DE CAPACITORES ELETROLÍTICOS COM VÍDEO QR CODE

Por Luis Carlos Burgoss

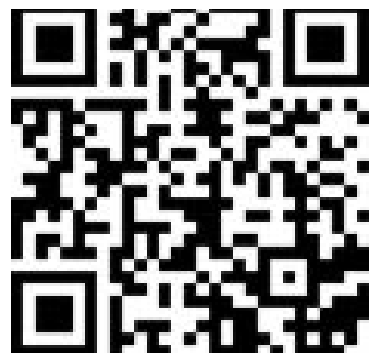
Neste artigo mostrarei como testar o capacitor eletrolítico usando multímetro analógico e digital com capacitômetro.

Teste de capacitores eletrolíticos com multímetro analógico

Usaremos as escalas entre X1 e X1K. Quanto maior o valor do capacitor, menor a escala a ser usada e vice-versa. De 0,22 a 10  $\mu\text{F}$  usamos X1K, entre 15 e 100  $\mu\text{F}$ , X100, de 150 a 680  $\mu\text{F}$ , X10 e de 1000  $\mu\text{F}$  ou mais usamos X1. Medimos o capacitor nos dois sentidos e o ponteiro deve ir para a direita e voltar. Se o ponteiro não mexer ou não der o pulso, o capacitor está aberto ou bem alterado e se o ponteiro parar em qualquer local da escala ou no zero, o capacitor está com fuga ou em curto. Veja a seguir:



Na dúvida comece em X1 e vá aumentando a escala até chegar em uma que o ponteiro vai e volta.

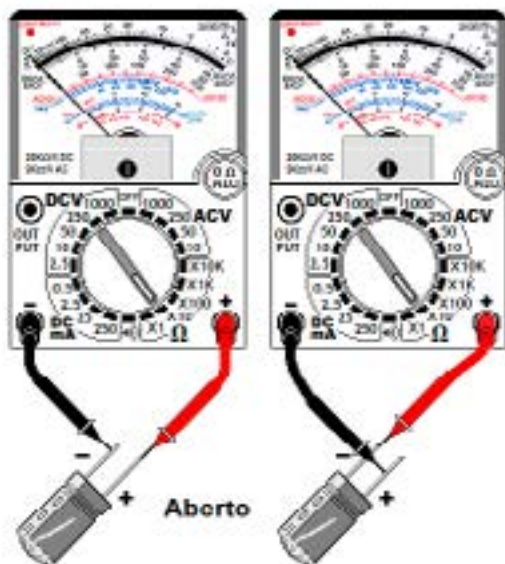


QR Code do vídeo deste capítulo

Link do vídeo:

<https://www.youtube.com/watch?v=WoP2y4DbqyA>

Teste de capacitores eletrolíticos com o AFR MT5300



Este é bem fácil de testar, pois podemos medir a capacitância do componente diretamente. Coloque a chave na função capacitômetro, descarregue o capacitor antes curto circuitando seus terminais. Meça o capacitor e a leitura deve ficar próxima ao valor dele. Os eletrolíticos de alumínio têm uma tolerância de 20% para o valor no corpo.

No caso dos eletrolíticos de tântalo a tolerância varia entre 5 e 10% do valor indicado no corpo. Se a leitura estiver muito acima ou abaixo do valor do corpo (ultrapassando os 20%), o componente deve ser substituído.



Obs importante: Um eletrolítico muito velho num aparelho pode diminuir a capacitância pois o ácido interno (eletrólito) seca e fora do aparelho armazenado sem uso pode aumentar muito a capacitância e a ESR (resistência equivalente em série) inutilizando o componente.



QR Code do vídeo deste capítulo

Link do vídeo:

<https://www.youtube.com/watch?v=20rDKs8gtvw>

Esta matéria fará parte do livro que estamos produzindo chamado "Testando componentes interativo" e será vendido em nossas lojas virtuais:

<http://burgoseletronica.com.br>

<http://loja.burgoseletronica.net>

[www.lojaburgoseletronica.com.br](http://www.lojaburgoseletronica.com.br)

Siga nosso canal no Youtube:

[www.youtube.com/c/Burgoseletronica05](http://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 ELETROELETRÔNICA  
DA AMÉRICA LATINA

**LUAR** AUDIO - TV - VÍDEO  
PEÇAS E COMPONENTES ORIGINAIS

cce CCE

Distribuidor:  
BRAS ALFA

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

**TINTA CONDUTIVA**  
**INKTRONICA**  
Supplies for Printing Electronics



inktronica.com.br inktronica@gmail.com @inktronica7

**MULT** **Mult Comercial**  
Componentes Eletrônicos em Geral

Diodos - Circuitos Integrados - Capacitores - Resistores  
Micro Processadores - Fios e Cabos - Conectores em Geral  
Válvulas e Acessórios para Amplificadores de Guitarra  
e Robótica



25 ANOS

Tels.(11) 3225-1000 3225-0772 Fax 3221-0726 95656-2861  
site: www.multcomercial.com.br e-mail: vendas@multcomercial.com.br  
www.facebook.com/multcomercialtda @mult\_robotica  
www.youtube.com/multcomercial Mult-ecommerce  
www.multcomercial.com.br/blog

SE VOCÊ PROCURA MELHOR PREÇO, QUANTIDADE E  
ATENDIMENTO, NÓS TEMOS! VENHA E COMPROVE.

www.micomponentes.com

**M.I. COMPONENTES ELETRÔNICOS LTDA.**  
R. Marechal Tito, 2095 - São Miguel Paulista - São Paulo - SP  
(11) 4945-6624 / 4886-4285 / 2586-4807 / 4534-6319

**ANDY Cabos**  
Audio - Video - Informática - Elétrica - Telefonia



R. Sta. Ifigênia, 585 e 682  
R. General Osório, 239  
www.andycabos.com.br

**Tudo para celulares**  
Motorola - Nokia - Samsung - Sony - Black Berry - Nextel - iPhone



**winner brasil**  
somente atacado  
Tel.: (11) 3648-9333  
www.winnerbrasil.com.br

**HT**  
Comercial Eletrônica

Áudio - TV - Video  
Peças e componentes eletrônicos  
Especializado em cabeçote de vídeo cassete,  
fly back e membrana p/ microondas



Consertamos Alto-Falantes

Fone/Fax: (0xx11) 3221-9275  
Rua Sta. Ifigênia, 295 - 1º andar - Sala 109

**Vendas e Assistência Técnica  
de Instrumentos de Medição**



- OSCILOSCÓPIOS
- SPECTRUM ANALYSER
- GERADORES de RF
- EQUIPAMENTOS ÓPTICOS
- FONTES de ALIMENTAÇÃO DC
- WATTÍMETROS de RF

\* 6 meses de garantia  
\* 30 anos de tradição

**LABORATÓRIO DO BRASIL**  
Especializada em  
Instrumentos de  
Medição revisados

TUDO EM 3X SEM JUROS  
NO CARTÃO VISA

**LCV**  
INSTRUMENTOS

FONE:  
(11) 3223-0322  
93040-4377

**Agora em novo endereço**  
R. Solon, 756 - Bom Retiro  
"Faça-nos uma visita"

**PLACAS PARA TVs LCD E LED**  
INSTRUMENTOS E FERRAMENTAS EM GERAL

**D&F**  
ELETRÔNICA



Rua Santa Ifigênia, 295 - 1º and. Lj.101  
dfeletronica@hotmail.com / sosmanuais.com.br  
Fone: (11) 3337-2391 (11) 97694-3012

**ASSIM COMO VOCÊ ESTÁ  
LENDO ESTA MENSAGEM  
AGORA, MILHARES DE PESSOAS  
(POSSÍVEIS COMPRADORES),  
TAMBÉM O ESTÃO FAZENDO.  
VOCÊ JÁ PENSOU SE AQUI  
ESTIVESSE O ANÚNCIO  
DA SUA EMPRESA.  
PENSE NISSO!**



# HISTÓRIA EM FOCO

## A IDADE DO ELÉTRON-100 ANOS DE PROGRESSO NA ELETRÔNICA NO BRASIL - CLVI

Continuação da edição anterior

Por Carlos Alberto Fazano



Fig. 382 – O delicado processo de posicionamento e soldagem dos contatos do semicondutor; operação que demanda o auxílio de estereó-zoom-microscópios.

Fonte: revista Antenna.

A família de semicondutores assim produzidos consistia de sete diferentes tipos de diodos de germânio, dos quais dois eram para aplicações como detectores de sinais de vídeo, como exemplo o tipo 1N 298, e vinte e sete concepções de transistores de junção fundida, em polarização PNP, empregando a técnica de encapsulamento conhecida como selagem “vidro-a-metal”, imprimindo total proteção climática ao componente. Fig. 387

Fig.387 – Nota publicada no periódico: “Revista Monitor de Rádio e Televisão”, edição de outubro de 1959.

Fonte: Revista Monitor de Rádio e Televisão

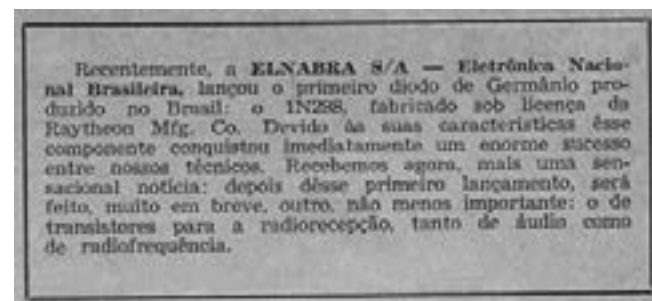


Fig. 383 – O processo de prova e seleção do semicondutor em função das suas características elétricas.

Fonte: revista Antenna.



Fig. 386 – O processo de classificação e seleção elétrica do transistor após sua fabricação. Quatro parâmetros são medidos e os seus respectivos valores transmitidos para quatro comutadores, que automaticamente aciona um indicador luminoso no escaninho correspondente ao tipo do transistor em teste.

Fonte: revista Antenna.



Fig. 384 – O processo de lavagem do semicondutor feito em câmaras com fluxo de ar comprimido e água deionizada.

Fonte: revista Antenna.

Continua na próxima edição.



Fig. 385 – O rígido controle do processo de fabricação; as condições internas da câmara seca usada na montagem do semicondutor são constantemente aferidas através de instrumentação como, por exemplo, o medidor do ponto de orvalho.

Fonte: revista Antenna.

### A 2ª EDIÇÃO, IMPRESSA, JÁ ESTÁ DISPONÍVEL!



Valores especiais de relançamento

Impresso R\$ 75,00

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.br” ou pelo telefone (11) 3873-6403.

**NÃO ESQUEÇA, FAÇA SUA ASSINATURA  
E RECEBA SEU JORNAL PELO CORREIO  
(PAPEL) OU POR E-MAIL (DIGITAL)  
USE O CUPOM DA PÁGINA 2.**

## REDE CONSTRUIR

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

## RELAXE

### PIADINHAS

#### Tá vendo a logomarca?

Um marido está em casa assistindo a um jogo de futebol, quando sua mulher interrompe:  
- Querido, você pode trocar a lâmpada do corredor? Ela está piscando há semanas...  
Ele olhou para ela e respondeu com raiva:  
- Trocar a lâmpada agora? Você tá vendo a logomarca da Philips na minha testa? Eu acho que não!  
A esposa pergunta:  
- Então, você pode consertar a porta da geladeira? Ela não está fechando direito.  
E ele respondeu:  
- Consertar a porta da geladeira? Você tá vendo a logomarca da Brastemp na minha testa? Eu acho que não!  
- Tudo bem - ela disse.  
- Então você pode, pelo menos, consertar os degraus da porta da frente? Eles estão quase se quebrando.  
Ele disse:  
- Você tá vendo carpinteiro escrito em minha testa? Eu acho que não!  
- Eu não aguento mais você! Vou para o bar!!!  
Então ele foi para o bar e bebeu por algumas horas. Ele começou a se sentir culpado pela forma como tratou sua esposa e decidiu voltar para casa e ajudá-la. Quando ele chegou em casa, percebeu que os degraus já estavam consertados. Ao entrar na casa, ele viu que a luz do corredor estava funcionando. Foi pegar uma cerveja e percebeu que a porta da geladeira foi consertada.  
- Querida - ele perguntou - como todas essas coisas foram consertadas?  
Ela disse:  
- Bem, quando você saiu eu sentei lá fora e chorei. Então um jovem muito simpático me perguntou o que estava errado e eu lhe contei. Ele se ofereceu para consertar tudo e tudo o que eu tinha que fazer era escolher entre ir para a cama com ele ou fazer um bolo.  
O marido disse:  
- Então, que tipo de bolo você fez para ele?  
ela respondeu:  
- Alooôôôôuuuu!!! Você tá vendo a logomarca da "Dona Benta" na minha testa? Eu acho que não...

#### Pílulas de sabedoria

“As leis da natureza nada mais são do que os pensamentos matemáticos de Deus”.

*Euclides, matemático e filósofo grego*

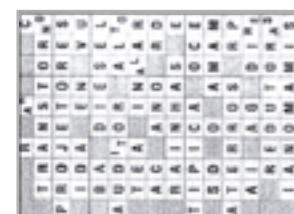
“Quem vive apenas para ganhar dinheiro acaba ficando pobre. Pobre de felicidade e pobre de tudo que faz a vida valer a pena”.

*Herbert Casson, jornalista e escritor canadense*

“Se alguém está sentado à sombra de uma árvore hoje, é porque alguém, tempos atrás, plantou a árvore ali”.

*Warren Buffett, empresário e filantropo americano*  
abril de 2021

O advogado que elabora propostas de planejamento fiscal para uma entidade jurídica	É formada ao som do berimbau	Título dos antigos príncipes da Índia	A bola rara na cobrança do escanteio	Presta auxílio a gestores privados
Significado do "T" na sigla TOC			Tom, em inglês	Indicar: mostrar
Aparelho em posição oposta à tela, dentro do cinema (pl.)		Motor a (?) base da indústria pesada		Mestre-(?) parceiro da porta-bandeira
Partida		Instituto da Aeronáutica (sigla)		
			Pare a! 15 h, na liturgia católica	
Técnico que emite pareceres específicos		Inspirar		
(?) Party, facção política dos EUA		Fundeador (o navio)		Propaga-se no ar a cerca de 340 m/s
Únicas abelhas férteis nas colmeias		Intervalo mínimo entre dois réveillon		Região do sertão cearense
			Você (pop.)	
Diz-se da dança da minoria étnica		Nicolau (?) o último czar	Orixá identificado com São Jorge	
				Título honorífico português
Terrenos "roubados" ao mar, rio ou lago		Andy Garcia, ator cubano-americano		Horrendo, em inglês
(?) de estômago: as cirurgias bariátricas				
A sétima maior tribo indígena do Brasil, ocupa áreas de Roraima e Amazonas				





## 4 dicas essenciais para garantir uma rede doméstica segura

*Akamai, empresa líder em cibersegurança, alerta que a rede doméstica pode ser um meio relativamente fácil para ataques de hackers e outras ameaças virtuais*

Muitas pessoas que não possuem um conhecimento profundo sobre internet e tecnologia acreditam que a “rede doméstica” é um sinônimo de Wi-Fi ou conexão banda larga que existe em uma residência. Muito mais do que isso, a rede doméstica é um conjunto de dispositivos como smartphones, computadores, impressoras, tablets e outros que podem se conectar à internet e também entre si. O Wi-Fi e a internet banda larga na verdade são os meios pelos quais as redes domésticas podem ser conectadas.

O estabelecimento do modelo de trabalho remoto durante a pandemia fez com que as pessoas precisassem usar as redes domésticas para trabalhar, porém muitas empresas acabam negligenciando esse ponto da segurança digital. Logar em e-mail corporativo, editar documentos remotamente, acessar pastas de arquivos compartilhados e trocar outras informações livremente, tudo isso pode ser feito por meio de um computador ou celular conectados à internet. Essas facilidades otimizam o trabalho e são positivas, entretanto, carregam consigo um alerta: uma rede doméstica segura é essencial para a segurança cibernética da empresa e dos usuários.

Para aproveitar a rede doméstica de forma segura, seja para trabalhar ou somente para uso pessoal, a Akamai, empresa global de cibersegurança e entrega de experiências digitais, listou quatro dicas para utilizar a rede doméstica de modo mais seguro.

Defina uma senha forte para o seu Wi-Fi

Na maioria das vezes, os roteadores já vêm de fábrica com pré-configurações e uma delas é a senha padrão. Helder Ferrão, Gerente de Marketing de Indústria da Akamai para a América Latina aponta que “ao não mudar essa senha de fábrica, uma invasão é facilitada já que os hackers podem adivinhar as senhas, especialmente caso conheçam o fabricante do roteador. Como muitos deles são de marcas conhecidas, a tarefa fica ainda mais fácil para os criminosos, pois a senha padrão já foi desvendada e divulgada”.

Para se prevenir ainda mais, Helder sugere que o usuário mude a senha

do seu Wi-Fi o quanto antes e opte por uma senha forte com ao menos 12 caracteres combinados entre letras maiúsculas e minúsculas, números e símbolos. Além disso, é recomendável alterar a senha no mínimo a cada três meses, assim a rede doméstica se torna invariavelmente mais segura.

Ative o firewall

Segundo Helder, a maior vantagem do firewall doméstico é a sua capacidade de proteger os dispositivos conectados à rede doméstica. Ele funciona como uma barreira digital de via única, agindo para bloquear o acesso de dispositivos da internet à rede. Ao mesmo tempo em que atua dessa forma, também permite que os dispositivos na rede doméstica se conectem a dispositivos na internet.

“Em geral, os roteadores vêm de fábrica com firewalls de rede habilitados, entretanto, é aconselhável verificar regularmente se o firewall está habilitado. Caso o roteador não tenha um firewall, uma opção viável é instalar uma solução de firewall doméstico no sistema para se prevenir contra ataques ao roteador”, acrescenta Helder.

Considere usar uma técnica ou solução de acesso remoto com maior proteção

O acesso remoto ao ambiente de trabalho requer maior cuidado, pois este pode ser o caminho para que os criminosos penetrem os equipamentos dos usuários e, conseqüentemente, os ambientes das empresas. Existem diferentes alternativas de acesso remoto que implementam níveis mais adequados de segurança, e cabe às empresas decidirem por qual das alternativas disponíveis no mercado o acesso remoto de seus funcionários será viabilizado. A maioria das soluções utilizam técnicas de autenticação e criptografia dos dados acessados, aumentando consideravelmente a privacidade dos usuários, das informações, das aplicações sendo acessadas e dos diferentes mecanismos de autenticação em uso durante o acesso. Isto torna os dados ilegíveis e impede que agentes maliciosos monitorem a atividade sendo realizada nas redes, sendo que, na maioria das ve-

zes, também impede a identificação da localização da rede e usuário.

Estas técnicas de proteção, normalmente, também protegem os endereços IP dos dispositivos, fazendo com que aparente que os usuários estão acessando de um local diferente do qual se encontra. Além dos computadores, as técnicas e soluções de segurança também podem ser usadas em celulares, tablets e outros gadgets.

É provável que sua empresa já tenha implementado alguma solução de acesso remoto seguro, caso contrário ou caso você desconheça, vale a pena perguntar.

Modifique o endereço IP interno do roteador

Os criminosos virtuais podem ter facilidade para encontrar os endereços IP interno padrão dos roteadores, principalmente os de marcas mais conhecidas - muitas vezes presentes em páginas, fóruns, grupos etc. Para evitar ser vítima e proteger ainda mais uma rede doméstica, é recomendável alterar o endereço IP interno do roteador pelo menos uma vez desde seu primeiro uso.

Helder explica que “fazer isso é mais simples do que parece, basta fazer login no console do administrador do roteador e pesquisar as configurações de rede ou LAN/DHCP. Após isso, é possível alterar o endereço IP interno. Salve ou anote o novo endereço em local seguro e que você se lembrará posteriormente”. Uma vez alterado, deve-se usar o novo endereço para acessar as configurações do roteador. Caso seja necessário alterar novamente o endereço IP, é possível restaurar o roteador para as configurações originais de fábrica e repetir o processo.



## Rede sem fio e cabeada: conheça suas principais vantagens e desvantagens

*Especialista da TP-Link explica quando escolher conexões com ou sem fio para sua casa*

Seja para os estudos, trabalho, jogos ou entretenimento, dispor de uma rede adequada é fundamental para garantir o pleno exercício das atividades do dia a dia. Por isso, conhecer as principais características de cada uma, é essencial para a escolha da rede ideal para cada necessidade, além de assegurar uma Internet veloz e com estabilidade. Pensando nisso, Fabio Appel, Coordenador de Produtos da TP-Link, líder global em conectividade, esclarece as vantagens e desvantagens entre as versões cabeada e sem fio e suas utilizações corretas para cada demanda.



### Rede cabeada

O especialista explica que entre as vantagens da rede cabeada, é que com a conexão física, as taxas de upload e download trabalham próximas ao limite máximo, o que possibilita altas velocidades e com pouco atraso na conexão. Ou seja, seus arquivos chegarão e serão enviados de forma mais rápida. Esta opção de rede conta também com maior estabilidade, sendo sendo recomendada para tarefas que necessitam de grande desempenho e para os gamers aproveitarem ao máximo as partidas on-line, por exemplo. “Os jogos demandam cada vez mais de uma conexão eficiente, tendo em vista que precisam de agilidade na troca de dados, que são determinantes para o resultado esperado. A rede com fio pode minimizar o tempo de resposta dos comandos, que causam os atrasos no jogo, ou lag”, esclarece.

Ainda segundo Appel, atualmente é possível obter índices que superam os 10Gb/s, ao navegar através dos cabos mais avançados. Contudo, a mobilidade pode ser uma limitação, tendo em vista que o Wi-Fi permite que a conexão seja feita de qualquer ponto da casa, enquanto a conexão cabeada exige planejamento e infraestrutura. “Embora seja vantajoso a depender de cada necessidade, a rede cabeada não possibilita o envio de sinal para todo o ambiente em um formato 360°, não sendo interessante para dispositivos móveis, como celulares, tablets e notebooks”, enfatiza.

O coordenador de produtos da TP-Link afirma também que apesar da conexão cabeada ser considerada por muitos mais segura, atualmente existem aparelhos sem fio altamente sofisticados que eliminam riscos e garantem navegação totalmente protegida. “Os roteadores de ponta do mercado possuem antivírus integrado, que mantém preservada as informações confidenciais e fornecem filtragem de conteúdo malicioso, prevenindo contra-ataques e assegurando conectividade com tranquilidade”, diz.

### Conexão sem fio

A adoção da Internet sem fio pode

ser mais favorável, considerando que seu uso é acessível e versátil. Appel conta que, economicamente, o Wi-Fi tem vantagem sobre a conexão via cabo por ter montagem mais fácil com baixos custos. A mobilidade também se destaca como característica positiva, dado que dispositivos móveis, como smartphones, notebooks e demais gadgets podem ser conectados e incorporados de modo simples e rápido.

“A rede sem fio permite integração através de múltiplas conexões, com o uso de diversos aparelhos em um só roteador. Em um contexto que cada vez mais os ambientes são interligados à Internet de forma inteligente, o wireless é uma excelente opção para quem busca alto desempenho com fluxo eficiente”, pontua.

Fabio destaca que com o desenvolvimento dos dispositivos e a evolução de tecnologias como o MU-MIMO, que garante conexões simultâneas, o beamforming que realiza envio de sinal Wi-Fi para os dispositivos com maior demanda de dados, e o sistema Mesh, que trabalha para criar uma única rede com múltiplos roteadores, o acesso sem o uso de cabos tornou-se poderoso e prático. “O avanço da rede sem fio permitiu com que as pessoas dispusessem de uma conexão com velocidade ultrarrápida, com menos interferências e atrasos na conexão. Seu uso tornou-se popular principalmente em aparelhos móveis e transmissões com alto uso de dados”. O especialista acrescenta que para os gamers que participam de partidas on-line, principalmente via mobile, o Wi-Fi é a opção apropriada. “Dispor de um roteador que garanta múltiplas conexões e capacidade de processamento adequado é indispensável para a qualidade e estabilidade durante os jogos”, conta Appel.

O executivo enfatiza que a expansão de redes sem fio da sexta geração, o Wi-Fi 6, permite uma integração ainda mais eficiente, com mais velocidade em ambientes congestionados. Com isso, downloads e uploads serão beneficiados, permitindo que a troca de dados seja superior. “Uma das vantagens da tecnologia Wi-Fi 6 é a maior segurança aos usuários. Por meio da criptografia WPA3, a navegação torna-se mais protegida, principalmente em conexões abertas e públicas”, finaliza.

**“RECLAMAR” QUE AS VENDAS ESTÃO FRACAS, RESOLVE O SEU PROBLEMA? AS GRANDES EMPRESAS RESOLVEM ESSAS SITUAÇÕES COM INVESTIMENTO EM AÇÕES DE MARKETING E PROPAGANDA.**

**PENSE NISSO!**