

Jornal a eletrônica em foco

64 Anos
julho de 1960
julho de 2024
70 anos de eletrônica no Brasil
e 40 anos de eletrônica em foco

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

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

Maio de 2025
Ano LXIV - Nº 778

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



Andy Cabos comunica mudança de endereço

- Pág.2



TS Shara anuncia linha de nobreaks TS Universal para aplicações residenciais e corporativas - Pág.3



O Fim do cabeamento nas empresas: Redes sem fio são o futuro da conectividade empresarial - Pág.5

Veja também nesta edição:

- ✓ *realme anuncia a primeira fábrica no Brasil e reforça compromisso com o mercado brasileiro - Pág. 2*
- ✓ *TP-Link lança fechadura eletrônica com Wi-Fi - Pág.3*
- ✓ *Elgin Solar lança novo carregador de veículos elétricos com sistemas de conectividade e segurança energética - Pág.3*
- ✓ *Testador e reativador de cinescópios – Parte 1 - Emissão - Pág. 4*
- ✓ *Transformação energética no setor automotivo: o impacto dos veículos elétricos e infraestrutura de recarga - Pág. 5*

FALTOU ENERGIA?
USE SEMPRE



SAC: 11 2018.6111

tsshara

nobreaks & estabilizadores

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

Inscrições abertas para o Vestibular do Inatel

As inscrições para o Vestibular do 2º semestre de 2025 no Inatel já estão abertas e podem ser feitas no site inatel.br/vestibular. Os candidatos podem optar por se inscrever pela nota do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) ou para a prova presencial, no campus em Santa Rita do Sapucaí. A prova acontece no dia 14 de junho, às 13h30.

O Inatel é reconhecido internacionalmente pela excelência na formação de profissionais altamente qualificados em Engenharia, sendo a primeira Instituição de Ensino do Brasil a oferecer a graduação em Engenharia de Telecomunicações no país. Além disso, o Instituto é referência no desenvolvimento de pesquisas relacionadas a tecnologias

emergentes, como o 5G e 6G.

Escolha sua modalidade e garanta a sua vaga

Os candidatos podem escolher uma vaga entre as sete graduações ofertadas pelo Instituto: Engenharia de Telecomunicações, Engenharia Biomédica, Engenharia de Computação, Engenharia de Software, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia Elétrica e Engenharia de Produção.

Os cursos acontecem nos turnos integral e noturno, com duração de cinco anos. Para utilizar a nota do ENEM, as inscrições estão abertas até o dia 6 de maio. Para quem deseja realizar

o vestibular presencialmente, o prazo para garantir a inscrição vai até o dia 10 de junho. Além disso, o candidato pode ainda se inscrever para as vagas do Instituto por meio de transferência ou obtenção de novo título – para aqueles que já são graduados.

Mais de 70% dos alunos do Inatel se beneficiam de algum tipo de bolsa de estudos e o candidato pode simular em quais das opções se encaixa neste link, além das possibilidades que surgem enquanto é estudante, como as bolsas de estágio, monitoria, iniciação científica, hands-on e jovens talentos. Há também a bolsa mérito, com até 100%, para os participantes da prova presencial que ficarem entre os primeiros lugares na classificação geral.

realme anuncia a primeira fábrica no Brasil e reforça compromisso com o mercado brasileiro

Produção local reflete crescimento contínuo que a realme vem desempenhando no país, que permitirá seguir com o propósito de democratizar o acesso à tecnologia e inovação

A realme, marca de smartphones que cresce mais rápido no mundo, tem o prazer de anunciar a inauguração de sua primeira fábrica no Brasil, localizada em Manaus, Amazonas. Este marco reafirma seu compromisso com o Brasil e sua missão de proporcionar tecnologia de ponta a preços acessíveis, consolidando-se como uma das principais marcas de smartphones no país.

O anúncio é mais um passo da companhia rumo ao propósito de democratizar o acesso à tecnologia. Com a produção local, isso permitirá à realme reduzir custos operacionais e oferecer dispositivos com preços ainda mais acessíveis, fortalecendo sua posição no mercado nacional. Além disso, a nova fábrica facilitará a adaptação

dos produtos às preferências e necessidades dos consumidores brasileiros.

A realme planeja expandir sua linha de produtos no Brasil, incluindo dispositivos com recursos avançados de Inteligência Artificial (IA). Além disso, a empresa já anunciou que essas tecnologias estarão presentes não apenas em seus modelos topo de linha, mas também nos aparelhos intermediários e de entrada, reforçando a democratização do acesso à inovação.

“O Brasil é um dos mercados estratégicos mais importantes da realme a nível mundial. Com uma base de consumidores grande e dinâmica, estabelecer uma produção local demonstra o nosso compromisso a longo prazo com o país. Ao investir em uma unidade local, pretendemos aumentar a eficiência operacional, melhorar o tempo de disponibilização no mercado e atender melhor às necessidades dos consumidores brasileiros com preços mais competitivos e produtos locais”.

Tedy Wu, CEO da realme LATAM.

Início no Brasil: fusão entre ótimo custo-benefício e aparelhos de alto desempenho

Desde a sua chegada ao Brasil, a realme rapidamente se destacou com modelos inovadores como o realme 5i e o realme 6, oferecendo tecnologia avançada, design moderno e preços extremamente acessíveis. Sua entrada no mercado nacional atendeu à demanda por dispositivos com características premium, voltados tanto para jovens gamers quanto para usuários que buscam câmeras de qualidade.

A realme continua a reforçar sua trajetória no Brasil, trazendo novas opções que combinam inovação, performance e custo-benefício, e agora com esta novidade que irá impactar positivamente ainda mais o seu compromisso com os consumidores brasileiros.

Andy Cabos comunica mudança de endereço

A Andy Cabos, tradicional loja fornecedora de fios e cabos especiais, materiais e equipamentos elétricos e eletrônicos nas áreas de áudio, vídeo, informática e telefonia, comunica aos seus amigos, fornecedores e clientes em geral, o novo endereço de sua loja da Santa Ifigênia.

Agora, instalada no número 459 da Rua Santa Ifigênia a diretoria, gerência e equipe de vendas da Andy Cabos esperam sua visita para, além do cafezinho, conhecer a nova loja, mostrar a qualidade dos produtos oferecido e comprovar a excelência do atendimento de seus vendedores.



ALÉM DE VOCÊ, OUTRAS DEZ MIL PESSOAS TAMBÉM LERAM ESTA MENSAGEM. QUANTAS DELAS PODEM ESTAR PRECISANDO DOS SEUS PRODUTOS E/OU SERVIÇOS? IMAGINE SE AQUI ESTIVESE O ANÚNCIO DA SUA EMPRESA. NÃO ESPERE MAIS! LIGUE AGORA MESMO PARA 11 971663344 E AUTORIZAR SEU ANÚNCIO.

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) 97166-3344

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

Editor Desdir Herivelto Amaral	Consultor Jurídico Dr. Neldir Amaral
Redação J. M. Gambi - MTb 7.000 Andréa A. Pastori	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 (22.242.524/0001-21), 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

TS Shara anuncia linha de nobreaks TS Universal para aplicações residenciais e corporativas

A TS Shara, líder nacional em fornecimento de nobreaks, estabilizadores de tensão, inversores e protetores de rede, anuncia o lançamento dos nobreaks da linha TS Universal, nas potências de 1.250VA e 1.450VA. Os novos produtos foram projetados para atender desde aplicações mais simples até as mais complexas no segmento SOHO (Small Office/Home Office), abrangendo necessidades amplas de proteção e quedas de energia, tanto de ambientes residenciais quanto comerciais. Com design moderno e versatilidade operacional, os novos modelos da linha TS Universal prometem ser a solução ideal para usuários que buscam confiabilidade e praticidade no dia a dia.



como computadores, impressoras, sistemas de segurança e automação. Esses equipamentos são essenciais para garantir o funcionamento contínuo de atividades críticas, especialmente em momentos de oscilação ou interrupção no fornecimento de energia.

— Com os nobreaks TS Universal de 1.250VA e 1.450VA, buscamos oferecer uma solução robusta e prática para nossos clientes, sem abrir mão de inovação e qualidade.” Afirma Jamil Mouallem, diretor Comercial e de Marketing da TS Shara.

Para Mouallem, os novos nobreaks TS Universal destacam-se como uma escolha confiável para enfrentar os desafios energéticos com segurança e eficiência. Segundo dados recentes da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o consumidor brasileiro ficou em média 10,4 horas sem energia durante 2023, com impacto significativo em residências e pequenas empresas. Em 2024, essa realidade só se agravou, reforçando a importância de soluções de proteção de energia confiáveis contra oscilações e quedas de energia. “Os novos modelos de nobreaks da linha TS Universal combinam tecnologia avançada, design moderno e funcional e praticidade de manutenção e refletem o compromisso da TS Shara em oferecer produtos que acompanhem as demandas de um mundo cada vez mais conectado. Seja no ambiente corporativo, garantindo a operação de sistemas críticos, ou em residências, protegendo dispositivos essenciais no dia a dia”, completa o diretor Comercial e de Marketing da TS Shara.

Design moderno e inovações funcionais

Entre as inovações apresentadas, destaca-se o novo gabinete em plástico ABS, que substituiu o modelo metálico da versão anterior, tornando os equipamentos mais leves e com design mais moderno. Outra grande novidade é a voltagem universal, que permite o funcionamento dos nobreaks tanto em redes elétricas de 115V quanto de 220V, eliminando a preocupação com compatibilidade em diferentes localidades do Brasil.

Praticidade e eficiência operacional

Os Nobreaks TS Universal foram projetados para proteger uma ampla gama de dispositivos que necessitam de energia ininterrupta e protegida,

DL apresenta o ultrarresistente HONOR X7c

No início de março, a DL disponibilizou para venda o HONOR X7c, smartphone ultrarresistente que conta com longa duração de bateria, armazenamento super amplo, câmeras que rendem fotografias ultranítidas e diversos recursos HONOR.

O aparelho estabelece um novo padrão de durabilidade para smartphones, com sua impressionante classificação de 5 estrelas em resistência a quedas e a prestigiada Certificação de Desempenho Premium SGS, garantindo proteção superior e tranquilidade no dia a dia. Tudo isso aliado a uma inovadora arquitetura de amortecimento que, junto com a proteção de tela em vidro temperado, aumenta significativamente a resistência geral do dispositivo a impactos. O design robusto do HONOR X7c é ainda mais reforçado pela sua classificação IP64, que oferece proteção contra poeira e respingos de água.

Elegantemente projetado e inspirado no estilo clássico, o HONOR X7c já está disponível no Brasil nas cores, Forest Green (Verde) e Moonlight White (Branco). O smartphone já está à venda pelo valor de R\$2.699,99 e pode ser adquirido através do site oficial da HONOR no País.



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

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

TP-Link lança fechadura eletrônica com Wi-Fi

A da TP-Link, líder global em dispositivos de rede e produtos para casas inteligentes e referência global em conectividade, anuncia que chegará ao Brasil a Tapo DL110, a primeira fechadura eletrônica inteligente com Wi-Fi da marca. O produto será lançado no país ainda no primeiro semestre de 2025. Além disso, com a nova fábrica instalada no Brasil, em Joinville, alguns itens da linha Tapo, como câmeras de segurança, também passarão a ser produzidos localmente, como parte da estratégia de expansão da gigante chinesa no Brasil.

A nova fechadura se integra à linha Tapo, que já reúne câmeras, sensores, hubs e outros dispositivos conectados, para tornar segurança e o controle da casa ainda mais práticos e eficientes. Com seis formas de acesso, a fechadura Tapo DL110 amplia o controle sobre a entrada e saída da casa de forma prática e segura. Com ela, possível destravar a porta por biometria, usar a senha no teclado e fazer o uso por Bluetooth, tudo pelo acesso ao apli-

cativo Tapo ou por comando de voz via Alexa, Google Home e Samsung SmartThings — além da chave física reserva, para emergências.

“O portfólio de segurança da TP-Link evoluiu para um modelo cada vez mais integrado e inteligente. A nova fechadura eletrônica combina proteção, tecnologia e simplicidade de uso, sem exigir reformas ou instalações complexas”, afirma Ayrton Neves, diretor de canais da TP-Link Brasil. “A linha Tapo conta com câmeras com visão noturna colorida, reconhecimento de pessoas, rastreo automático e até mesmo detecção de choro de bebê. Tudo para criar um sistema de segurança completo, aliado a sensores e fechaduras inteligentes, cada vez mais necessário e acessível a maioria dos lares.

A fechadura reconhece até 100 digitais e conta com uma bateria que possui autonomia para funcionar por um ano, além de ser recarregável via porta USB-C. Em caso de tentativas

incorretas de acesso, a fechadura pode acionar um bloqueio automático e enviar alertas em tempo real pelo aplicativo. Também é possível criar senhas temporárias ou permanentes para moradores e visitantes, com gestão completa de acessos diretamente pelo aplicativo Tapo.

“Acreditamos que segurança e tecnologia devem andar juntas, de forma prática e acessível. A Tapo DL110 chega para atender uma demanda real das famílias brasileiras por mais controle e tranquilidade no dia a dia. A fechadura inteligente é apenas o primeiro lançamento de 2025 da categoria de segurança residencial”, completa Ayrton.

Entre os recursos adicionais, a novidade ainda permite o uso de dígitos aleatórios antes ou depois da senha real (função decoy), dificultando a observação por terceiros. O dispositivo também registra detalhadamente cada abertura e fechamento da porta, com histórico acessível pelo aplicativo. A fechadura conta ainda com campanha embutida, resistência a poeira e intempéries (IP65) e oferece instalação facilitada, com todas as ferramentas necessárias incluídas na embalagem.

HID apresenta leitores avançados de reconhecimento facial biométrico

A HID, líder global em soluções de identidade confiáveis, apresenta os leitores biométricos de reconhecimento facial HID Amico™ - projetados para atender à crescente demanda por acesso seguro, contínuo e sem contato, oferecendo uma opção confiável para empresas que priorizam conveniência e segurança.

O HID Amico pode se integrar perfeitamente à infraestrutura existente, combinando segurança, conveniência e tecnologia biométrica de ponta para proporcionar uma experiência superior ao usuário. Os benefícios incluem:

- Reconhecimento preciso: O HID Amico garante uma experiência perfei-

ta com reconhecimento facial rápido e preciso, minimizando atrasos e falsas rejeições para um acesso tranquilo e sem frustrações.

- Opções versáteis de acesso: Com cinco métodos de autenticação - face, cartão, PIN, código QR e tecnologia HID® Mobile Access®

- O leitor oferece flexibilidade inigualável, permitindo que os usuários escolham a maneira mais conveniente e segura de acessar seus espaços.

- Acesso rápido e confiável: Projetado para ambientes de alto tráfego, o HID Amico oferece reconhecimento rápido

sem comprometer a segurança, mantendo os pontos de entrada eficientes e sem gargalos em locais de trabalho, escolas e outros locais movimentados.

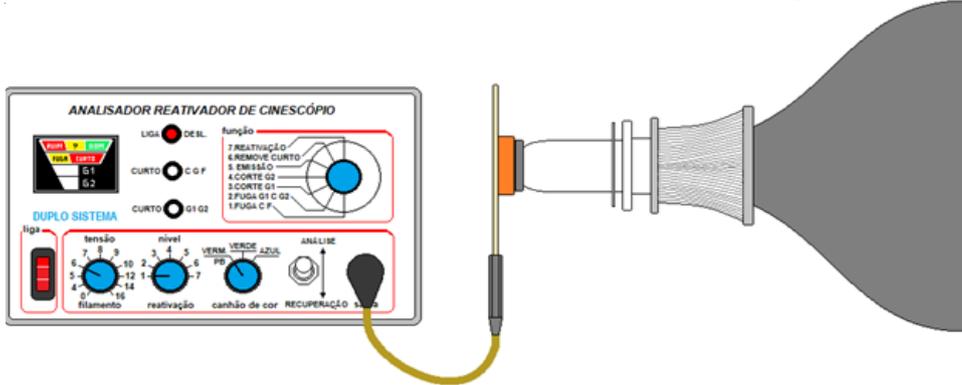
- Design que prioriza a segurança e a privacidade: O HID Amico atende aos controles de privacidade e segurança aplicáveis, de acordo com as melhores práticas do setor e os requisitos regulatórios. Além disso, o HID Amico oferece um modelo opcional no cartão, em que os dados biométricos são armazenados com segurança na credencial do usuário, e não em um banco de dados centralizado



Testador e reativador de cinescópios – Parte 1 - Emissão

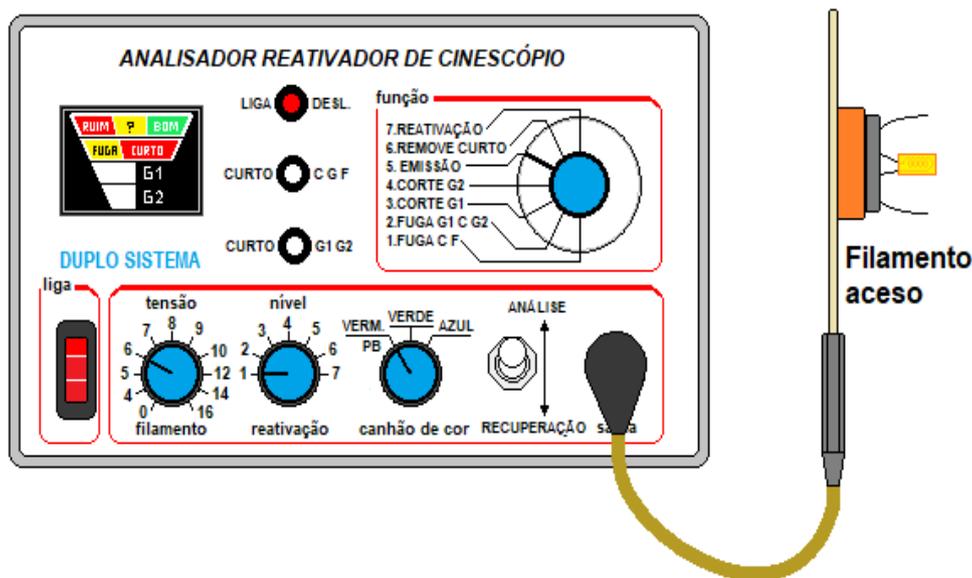
Por Luis Carlos Burgos

Neste artigo mostrarei um equipamento muito usado no passado para testar e/ou reativar tubos de televisores e monitores TRC tanto a cores como preto e branco.



Ele possui uma chave maior de funções sendo duas para curto ou fuga entre elementos internos, duas para o corte das grades 1 e 2, uma para emissão do canhão e duas para tentativa de recuperação de tubos fracos, esgotados ou em curto. Uma chave para a tensão de filamento entre 0 e 16 V, nível de reativação (quanto menor o nível necessário para a recuperação, mais duradoura ela será), canhão, três para TV em cores e um para preto e branco, chave de recuperação ou teste, chave liga/desliga leds e lâmpadas neon indicadoras, display analógico indicador dos testes além de cabo e placas com soquetes para vários modelos de tubos.

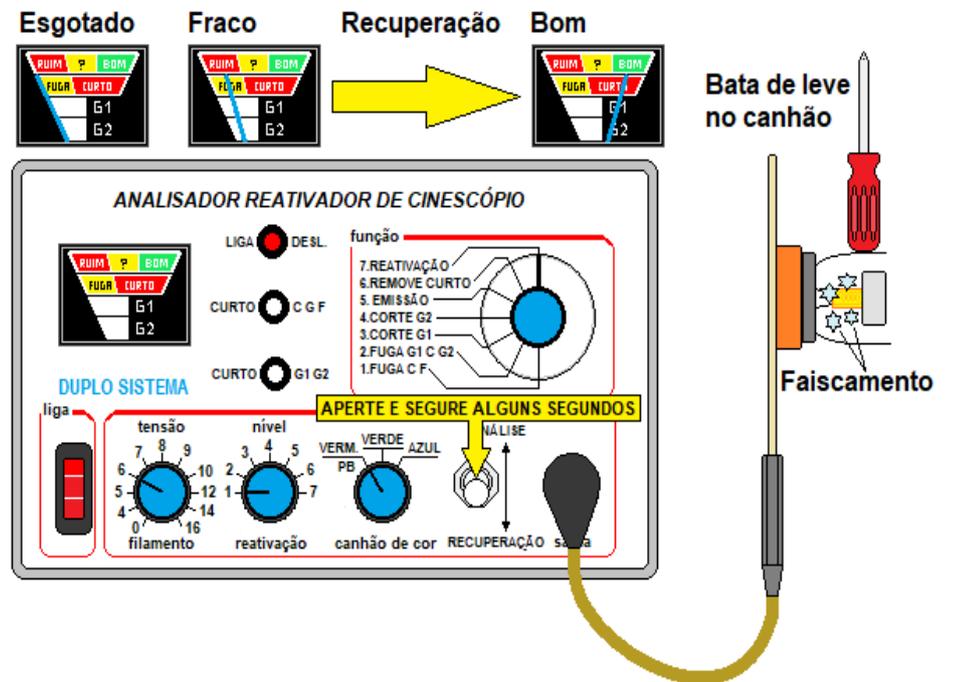
Teste da emissão dos canhões (TV em cores) ou canhão vermelho (TV preto e branco)



Coloque a placa com o soquete adequado ao tubo sob teste e encaixe no aparelho. Retire o soquete da TV e coloque o do testador no tubo. Ligue o aparelho com a tensão correta do filamento do tubo sob teste. A maioria dos tubos funciona com 6,3 V no filamento, portanto o aparelho fica em 6 V. Chave de função em emissão, canhão vermelho se for TV preto e branco. Se for em cores, terá que testar um canhão por vez. Espere por um minuto o tubo aquecer e após este tempo veja onde o ponteiro do instrumento fica. Observe que no desenho eu coloquei um ponteiro da mesma cor dos botões para destacar, mas o original é branco. Se mover muito pouco ou nada o tubo está muito fraco ou esgotado. Se parar no amarelo o tubo está razoável e no verde em boas condições.

Reativação de um tubo cansado ou esgotado

O tubo de imagem pode esgotar devido a dois fatores: sujeira ou esgotamento (desgaste) do catodo. Em alguns casos é possível recuperar a emissão do tubo, porém esta operação não é garantida e não se sabe quanto tempo um tubo reativado dura. Os testadores de tubo costumam ter uma função de reativação. Vamos mostrar como usar esta função. Observe a figura a seguir:



Escolha o soquete adequado ao tubo, coloque a chave de função em reativação, acenda o filamento do tubo com a tensão correta de funcionamento, chave do canhão na posição adequada e aguarde o aquecimento do tubo por 1 minuto. Observe o ponteiro do instrumento e se ficar dentro da faixa vermelha ou parado tentaremos a reativação. Pressione a chave de recuperação por alguns segundos e observe o faiscamento dentro do canhão. Isto é a queima da sujeira interna. Pode bater de leve no canhão com o cabo de uma chave de fenda para ajudar na limpeza e ao soltar a chave de recuperação, o ponteiro deve pular para a faixa verde. Se isto ocorrer indica que o tubo já está restaurado. Se o ponteiro permanecer no vermelho, tente a reativação (ou carga) no nível 2 até o 7. Quanto maior o nível necessário para a recuperação do tubo, menos tempo ele durará. Se o tubo não se recuperar em nenhum nível, ele deve ser substituído do televisor.

No próximo artigo mostrarei as funções de teste de curto-circuito e remove curtos do equipamento.

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.

**FAZER PROMOÇÕES SEM
DIVULGAR DÁ RESULTADO?
EXPERIMENTE
ANUNCIAR!!!**

SANTA IFIGÊNIA

O MAIOR SHOPPING DE ELETROELETRÔNICOS
DA AMÉRICA LATINA

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 MotoBoq
Luiz 99371-6285 Siga-nos! @arte_ink Google arte ink Li Ratinho 98906-6718
Rua Santa Ifigênia, 361 - Loja 30 - SP e-mail: arteink13@hotmail.com

ANDY Cabos
Auto - Vídeo - Informática - Elétrica - Telefonia
Manutenção sob Medida
NOVO ENDEREÇO
RUA SANTA IFIGÊNIA, 459
RUA GENERAL OSÓRIO, 239
WWW.ANDYCABOS.COM.BR

**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!**

J.R. CELULARES Assistência Técnica Especializada
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

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

INFORMAÇÃO

Transformação energética no setor automotivo: o impacto dos veículos elétricos e infraestrutura de recarga

A eletromobilidade avança no Brasil, impulsionada pela busca por soluções sustentáveis e pela crescente adesão aos veículos elétricos

A indústria automotiva está no centro de uma transformação sem precedentes, impulsionada pela busca por soluções mais sustentáveis e pela evolução da infraestrutura de recarga para veículos elétricos (VEs). A crescente adoção dos VEs não apenas contribui para a redução das emissões de gases de efeito estufa, mas também reconfigura o mercado e impõe desafios à cadeia produtiva e à infraestrutura urbana.

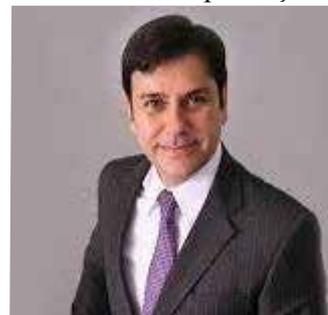
De acordo com estudos do Conselho Internacional de Transporte Limpo (ICCT) Brasil, os veículos elétricos podem reduzir entre 65% e 67% as emissões de gases de efeito estufa em comparação com os modelos flex, um dado que reforça a importância da transição para modais mais sustentáveis. No entanto, o crescimento desse segmento ainda enfrenta desafios significativos, especialmente no que diz respeito à infraestrutura de recarga e ao custo dos veículos.

O interesse do consumidor brasileiro por veículos elétricos está acima da média global, conforme aponta a pesquisa Mobility Consumer Index 2023, da consultoria EY. No Brasil, 57% dos entrevistados manifestaram intenção de adquirir um carro elétrico, enquanto no restante do mundo esse percentual é de 55%. Entre os principais fatores que motivam essa

escolha está o alto preço dos combustíveis, citado por 46% dos consumidores. Já os principais entraves para a adoção são o custo elevado dos VEs (38%) e a falta de estações de recarga (36%).

A evolução da infraestrutura de recarga é essencial para garantir o crescimento do setor. Nos últimos anos, o Brasil tem investido na ampliação da rede de carregadores rápidos e semirrápidos, além do desenvolvimento de soluções inteligentes de recarga para frotas e condomínios. A entrada de novas empresas no mercado de eletromobilidade também impulsiona esse avanço, trazendo soluções que visam otimizar a eficiência energética e reduzir os custos de implantação.

Jamil Mouallem, engenheiro elétrico e sócio-diretor Comercial e de Marketing da TS Shara, destaca: “A eletromobilidade não é mais uma tendência, é uma realidade que está se consolidando no Brasil. Para que essa



transição ocorra de forma sustentável e acessível, é fundamental investir não apenas em tecnologia, mas também na educação do consumidor e no desenvolvimento da infraestrutura de recarga”.

Além disso, o avanço das baterias de estado sólido e novas tecnologias de carregamento ultrarrápido podem acelerar ainda mais a adoção dos VEs. “Estamos acompanhando um mercado que está evoluindo rapidamente, com investimentos robustos em pesquisa e desenvolvimento”, acrescenta Mouallem. “O Brasil tem potencial para ser um grande player na transição energética, desde que haja um alinhamento entre setor público e privado na ampliação da infraestrutura e na regulação do mercado”, reforça o executivo.

Com um cenário de mudança acelerada e desafios estruturais, o futuro da mobilidade no Brasil dependerá da capacidade de adaptação das montadoras, das fornecedoras de energia e do próprio consumidor. A transição para os veículos elétricos não é apenas uma questão de inovação tecnológica, mas um passo essencial para uma economia de baixo carbono e uma mobilidade mais eficiente e sustentável.

Por Carlos Alberto Fazano

Continuação da edição anterior

O ESTADO DA TECNOLOGIA	ANO	EVENTO	ESCALA HISTÓRICA
Coesor	1912	Lívio Gomes Moreira apresenta para a Diretoria dos Correios e Telégrafos o seu detector de rádio frequência usando o princípio do coesor.	Naufrágio do vapor "Titanic".



Fig. 474 – Réplica de um rádio detector de Marconi.

Junção Metal-semicondutor	1945	O diodo de contato e retificador de selênio chega ao mercado brasileiro.	Força Expedicionária Brasileira retorna da Europa com o término da Segunda Guerra Mundial.
Transistor de germânio de contato	1950	Centro Tecnológico de Aeronáutica inicia estudos sobre o estado-sólido. Aparelhos para surdez transistorizados chegam ao mercado brasileiro.	Início da televisão no Brasil.
Transistor de germânio de junção	1955	Rádios receptores transistorizados de procedência japonesa chegam ao mercado brasileiro. Transistores começam a ser comercializados no mercado brasileiro. Kits de rádio receptores transistorizados são fabricados no Brasil.	Juscelino Kubistchek é eleito presidente do Brasil.
	1956	Transistores de procedência japonesa são comercializados no mercado nacional.	Juscelino Kubistchek expõe seu plano de governo: "50 anos em 5".
	1959	Primeira fabricação independente de diodos e transistores no Brasil pela empresa "Elnabra" numa associação com a empresa "Raytheon" – EUA.	Rússia soviética lança a sonda espacial Luna II, primeiro objeto artificial a chocar-se contra a Lua.
	1960	"Philips" inicia a fabricação de transistores no Brasil.	Inauguração de Brasília a nova capital do Brasil.



Fig. 475 Transistor tipo OC-71 de fabricação nacional – Philips

Transistor de silício	1966	Philco inicia a fabricação de transistores de silício pela técnica epitaxial 'PLANAR'.	General Artur da Costa e Silva é eleito presidente do Brasil
		Depto. Engenharia Elétrica Escola Politécnica – USP inicia estudos sobre semicondutores.	

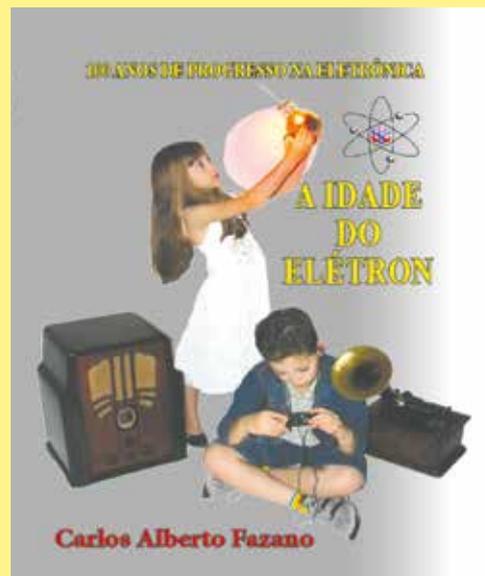


Fig. 476 – Transistor de silício tipo PD 1001 fabricação nacional "Philco"

Processo usando portas de silício	1970	É fundado o CPqD da Telebrás em Campinas.	Brasil tricampeão da Copa do Mundo de Futebol no México.
		Início das atividades do Laboratório de microeletrônica da Escola Politécnica – USP	
Memórias - EPROM -erasable-read-only memory	1971	Laboratório de Microeletrônica da Escola Politécnica – USP constrói o primeiro circuito integrado monolítico nacional.	"Intel" lança o 1º microprocessador do mundo, "Intel 4004".
Novo método de dopagem – implantação iônica	1972	Incorporação da empresa "Transit Semicondutores S/A".	Em 1972 o piloto brasileiro de automobilismo, Emerson Fittipaldi, torna-se campeão mundial de Fórmula 1.
Processo litográfico por projeção ótica da máscara sobre o wafer pelo sistema "Micralign" desenvolvido pela Perkin-Elmer	1973	Laboratório de Microeletrônica da Escola Politécnica – USP inicia a cadeia de produção de silício mono cristalino.	Brasil e Paraguai assinam o tratado de Itaipu para aproveitamento hidroelétrico da bacia do rio Paraná.

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 pelo telefone (11) 97166-3344

PIADINHAS

O fim da humanidade

Um dia, Deus, muito insatisfeito com a humanidade e os seus pecados, decidiu pôr fim em tudo. Decidiu então reunir os líderes políticos mundiais para lhes comunicar pessoalmente a sua decisão de acabar com a humanidade em 24 horas:

- Reuni-vos aqui para vos comunicar que extinguirei a humanidade em 24 horas.

E os políticos:

- Mas, Senhor...???!!!

Sem piedade, Deus não volta atrás e afirma:

- Nada de mas, nem meio mas, este é o limite; a humanidade vai deixar a Terra para todo o sempre! Portanto, voltem aos seus respectivos Países e digam ao Povo que estejam preparados. Têm 24 horas!

O primeiro a reunir o povo foi o americano. Em Washington DC, através de uma mensagem à nação, ele anuncia:

- Americanos, eu tenho uma boa e uma má notícia para dar. A boa notícia é que Deus existe e que ele falou comigo. A má notícia é que nesta grande Nação, o nosso grande sonho, só tem 24 horas de existência. Este é o desejo de Deus!

Na Venezuela o presidente reúne todos os venezuelanos e comunica:

- Camaradas, tenho duas más notícias. A primeira é que Deus existe... sim, eu o vi, ficamos frente a frente, estive enganado este tempo todo... A segunda má notícia é que em 24 horas esta magnífica revolução pela qual tanto temos lutado, vai deixar de existir.

Finalmente, no Brasil, o executivo reúne a imprensa numa coletiva e avisa:

- Brasileiros, hoje é um dia muito especial para todos nós. Tenho duas boas notícias! A primeira boa notícia é que eu, sou um enviado de Deus, um mensageiro, porque conversei com ele pessoalmente. A segunda boa notícia é que, conforme constava do Programa de Governo em apenas 24 horas, serão erradicados para sempre o desemprego, o analfabetismo, o tráfico de drogas, a corrupção, a pedofilia, os problemas de transporte, água e luz, habitação, nada de burocracia, e o mais espetacular de tudo: o IRPF vai acabar assim como a miséria e a pobreza neste País! Portanto, e num só dia, o Governo cumpre tudo o que prometeu!

TER AVERSÃO A: TER ANTIPATIA POR	PENA		ESTADO DO QUE É TENSO	RELATIVO AO EROTISMO		RAÇA	A MESMA COISA QUE ROLAMENTO
SENHORA (ABREV.)	(?) DE JANEIRO, ESTADO DO BRASIL		SAUDAÇÃO JOVIAL			PODER SOBERANO: AUTORIDADE (PL)	VIA URBANA LARGA (PL.)
			FREIO				
						ENGANO	
						MOEDA SUL-AFRICANA	
GÍRIA USUAL PARA CADEIA, XADREZ		PERSONAGEM NOS CONTOS INFANTIS	ÂMAGO				
	SAUDAÇÃO TELEFÔNICA		PONHO LACRE			OBJETIVO, EM INGLÊS	
						ARREPIAR	
					FIM, EM INGLÊS		
					ENFEITOU		PÍFIO
	TIRAR DO SONO; DESPERTAR						
	O FIRMAMENTO (PL.)						
ANDEI COM RAPIDEZ						NO CASO DE	
PARA CIMA, EM INGLÊS		CERTO FELINO					PEDRA DO MOINHO
EL. COMP. "IGUAL"			VOGAIS DE "NORA"			A MIM	
			OS POLARES SÃO BRANCOS				

AIM / END / UP

S	O	S	O	S	I
U	P	O	P	U	M
L	C	A	C	A	E
S	E	C	O	R	I
R	A	C	O	R	D
A	E	N	D	O	C
A	L	O	A	I	M
E	C	E	R	N	E
A	I	O	N	I	F
S	R	A	T	R	A
A	L	O	S	O	I
S	O	R	T	O	S
D	E	T	E	S	T
E					

PÍLULAS DE SABEDORIAS

“O sucesso é saber alguma coisa que ninguém mais sabe”

(Aristóteles Onassis, empresário grego)

“A imaginação frequentemente nos leva a mundos que jamais existiram. Mas, sem ela, não vamos a mundo nenhum”

(Carl Sagan, astrônomo e escritor norte-americano)

“A cada estrada que leva para o futuro, existe um espírito progressista enfrentando milhares de homens preocupados em preservar o passado”

(Maurice Maeterlinck, escritor belga)

E	R	M	A	I	Y	D	P	I	N	X	A	P	I	R	E	H	L	U	M	ALFINETE
A	H	S	C	L	E	O	T	Y	E	E	C	I	C	N	J	F	O	P	L	BANHEIRO
X	L	O	Z	P	F	C	D	H	C	C	M	L	P	A	C	A	T	X	U	BRINCO
F	X	A	E	C	Q	I	S	I	C	E	F	O	Z	P	M	C	R	A	Q	BULE
O	S	R	S	B	O	M	N	N	T	M	D	S	H	G	S	A	A	H	A	CADEIRA
K	I	I	X	A	T	Z	I	E	I	S	P	A	R	Q	U	E	U	L	A	CAMA
M	Z	E	P	C	J	F	I	A	T	S	M	O	D	M	R	G	Q	A	T	CIDADE
Y	I	D	N	R	L	B	A	N	H	E	I	R	O	I	H	V	O	O	S	COLHER
L	V	A	P	X	E	O	G	S	H	B	L	D	E	V	C	L	A	T	A	COPO
S	D	C	X	Z	C	S	E	B	B	A	L	G	O	S	O	X	P	A	P	COZINHA
H	S	L	G	G	N	R	E	H	F	J	U	J	A	R	R	O	A	A	M	FAÇA
F	I	A	G	K	I	V	R	N	W	W	K	E	H	J	D	V	R	M	G	FESTA
S	E	M	B	P	P	E	T	D	T	V	G	R	Z	E	A	B	E	B	N	HOMEM
Y	T	S	R	O	H	A	N	I	N	E	M	O	O	S	U	R	D	E	P	JARRO
Y	E	J	T	L	N	I	F	T	O	E	R	R	S	I	Q	Q	E	N	L	MENINA
Y	P	H	O	A	Z	E	J	N	N	J	I	O	H	O	T	A	R	P	T	MENINO
Z	A	C	P	E	Z	D	T	I	Z	O	U	A	P	P	A	N	E	L	A	MULHER
B	T	R	H	L	D	M	N	E	B	R	I	N	C	O	D	I	S	P	L	PANELA
D	T	I	B	U	C	O	P	O	A	N	A	Z	Q	I	H	I	M	M	S	PAREDE
E	T	G	A	B	Y	L	X	K	M	H	Q	S	B	U	G	C	P	M	O	PARQUE
																				PASTA
																				PIA
																				PINCEL
																				PIRES
																				PRATO
																				PRESENTE
																				QUADRO

O Fim do cabeamento nas empresas: Redes sem fio são o futuro da conectividade empresarial



Por muito tempo, as redes cabeadas foram a espinha dorsal da conectividade empresarial. Empresas investiram em infraestrutura física para garantir desempenho, segurança e confiabilidade. No entanto, com a evolução das redes sem fio, a ascensão de arquiteturas como SD-WAN e a consolidação do modelo Zero Trust, o cabeamento está com os dias contados. O futuro das redes empresariais está na mobilidade, flexibilidade e segurança aprimorada das soluções sem fio.

As redes locais (LAN) e as redes de longa distância (WAN) sempre foram construídas com base em cabos

físicos, garantindo estabilidade e controle sobre o tráfego de dados. Mas esse modelo já não atende às necessidades de um ambiente corporativo moderno, onde a agilidade e a escalabilidade são essenciais.

A evolução da WAN, impulsionada pelo conceito de SD-WAN, permite que empresas utilizem conexões sem fio e múltiplos provedores de internet para otimizar o tráfego e reduzir custos. Paralelamente, as redes LAN tradicionais vêm sendo substituídas por Wi-Fi 6 ou 7 e redes privadas 5G, que oferecem desempenho comparável ao cabeamento, sem os custos elevados de instalação e manutenção.

A maior resistência à adoção de redes sem fio sempre foi a segurança. No entanto, soluções como Zero Trust e Cisco ISE, garantem uma postura de segurança muito mais robusta do que qualquer cabeamento físico po-

deria oferecer. Em um ambiente Zero Trust, nenhuma entidade é confiável por padrão, cada dispositivo e usuário deve ser continuamente autenticado e autorizado.

Defendo a implementação de estratégias que eliminam vulnerabilidades ligadas ao cabeamento, como acessos não monitorados e brechas físicas. Com redes sem fio de alta performance e políticas rigorosas de autenticação, as empresas não apenas melhoram a segurança, mas também elevam sua capacidade de resposta a ameaças.

Além da segurança reforçada, eliminar o cabeamento traz uma série de vantagens estratégicas para as empresas, como:

Redução de custos: A implementação de uma infraestrutura cabeada exige investimentos altos em materiais e mão de obra especializada. Redes sem fio eliminam a necessidade de infraestrutura física complexa, reduzindo custos operacionais.

Escalabilidade: Empresas crescem e mudam rapidamente. Com redes sem fio, novos dispositivos e usuários podem ser adicionados sem necessidade de obras ou reconfigurações

demoradas.

Mobilidade e flexibilidade: A nova geração do trabalho exige liberdade. Ambientes corporativos precisam suportar dispositivos móveis, modelos híbridos e escritórios descentralizados sem limitações físicas.

Gestão simplificada: Com plataformas avançadas de gerenciamento, como SD-WAN e soluções baseadas em inteligência artificial, as redes sem fio oferecem visibilidade em tempo real, automação e controle centralizado.

Seria ingênuo afirmar que o cabeamento será completamente extinto no curto prazo. Em ambientes de missão crítica, como data centers e setores altamente regulamentados, as redes cabeadas ainda desempenham um papel fundamental. No entanto, a tendência é clara e as empresas que resistem à migração para redes sem fio correm o risco de ficar para trás, enfrentando altos custos e dificuldades para se adaptar ao mercado digital.

Acredito que a transformação digital passa, inevitavelmente, pela eliminação do cabeamento tradicional. Soluções que combinam mobilidade,

segurança e alto desempenho, garantem que as empresas não apenas acompanhem a evolução tecnológica, mas a liderem. A pergunta não é mais se as redes sem fio vão substituir o cabeamento, mas, sim, quando. Companhias que desejam se destacar devem agir agora, adotando tecnologias inovadoras e estratégicas para garantir uma conectividade mais inteligente, segura e eficiente.



Sylvio Herbst, formado em engenharia de telecomunicações e pós-graduado em marketing, co-fundador e diretor comercial de marketing na 5F Soluções em TI

ALESEA: Prysmian desenvolve sistema de gerenciamento inteligente para bobinas de cabos

Tecnologia integra informações em tempo real sobre localização, armazenamento, temperatura e consumo de cabos



Em grandes obras e projetos de infraestrutura, a efetividade na gestão dos insumos não apenas otimiza recursos, mas também é um fator determinante entre o cumprimento dos prazos e atrasos que impactam toda a operação.

Entre os inúmeros desafios enfrentados diariamente, está o controle preciso das bobinas de cabos: onde estão, como estão armazenadas, o quanto de material ainda há disponível e se estão sendo utilizadas corretamente são algumas das variáveis enfrentadas por empresas que colocam de pé os grandes projetos de energia e telecomunicações.

Pensando em como enfrentar esse processo com mais eficiência, a Prysmian, líder global em sistemas de cabos de energia e telecomunicações, desenvolveu uma ferramenta pioneira no mercado de cabos para transformar a gestão dos insumos: o ALESEA.

Criado pelo laboratório de inovação digital da multinacional italiana,

o ALESEA consiste em uma combinação entre dispositivos físicos e sistemas digitais que atuam como um assistente virtual inteligente para a gestão de inventário de cabos e bobinas.

Mais do que um simples sistema de rastreamento, ele combina tecnologias avançadas para oferecer visibilidade em tempo real, alertas proativos e dados precisos sobre a localização, as condições e o histórico de cada bobina, garantindo um maior controle e eficiência operacional.

Monitorar todas essas variáveis é fundamental, sobretudo em um canteiro de obra, onde as bobinas ficam mais expostas a furtos, condições de temperatura e armazenamento inadequadas.

— Nem sempre há um controle preciso da quantidade utilizada, já que é preciso mobilizar funcionários para conferir bobina por bobina e cada uma pode ter dezenas de quilômetros de cabos.

— Com o ALESEA, é possível monitorar tudo isso em tempo real e remotamente, o que proporciona às empresas uma significativa redução de desperdícios atrelada à otimização de recursos e segurança em seus projetos.

— O ALESEA transforma as bobinas de cabo de meras embalagens para transporte de cabos em ativos inteligentes. É uma ferramenta poderosa que desenvolvemos para os nossos parceiros, ajudando-os a melhorar o desempenho tanto em eficiência operacional quanto em sustentabilidade, atuando proativamente na gestão de ativos desde a compra e instalação dos cabos até a logística reversa das bobinas. Afirma Rodrigo Oliveira,

Gerente de Produto da Prysmian

Inteligência aplicada à gestão de cabos

A tecnologia do ALESEA se baseia em dois pilares fundamentais: um dispositivo inteligente instalado nas bobinas integrado a um sistema digital com suporte especializado.

O dispositivo, instalado na face externa das bobinas, é equipado com GPS, sensores ambientais, detectores de movimento e conectividade móvel, coletando informações continuamente, em tempo real.

Esses dados são enviados para uma plataforma baseada em nuvem, onde os clientes podem acessar relatórios detalhados e visualizar o status de cada bobina em tempo real.

Essa combinação permite que os usuários saibam exatamente onde estão suas bobinas a qualquer momento, o que é fundamental tanto em termos logísticos quanto em segurança, uma vez que cabos são muito visados por conta dos metais utilizados nos condutores.

Além disso, a tecnologia monitora fatores como temperatura e possíveis impactos causados pelo mau armazenamento e transporte, garantindo que os cabos sejam armazenados em condições ideais e evitando deterioração precoce — imagine o prejuízo de comprar dezenas ou centenas de quilômetros de cabos e eles estragarem antes mesmo de serem instalados por algo que poderia ser evitado facilmente.

Eficiência e planejamento sem desperdícios

Com o ALESEA, a gestão de es-

toque também se torna mais eficiente. A solução oferece um sistema de medição inteligente que acompanha automaticamente o consumo de cabos, permitindo um planejamento mais preciso e reduzindo desperdícios.

Por meio de relatórios detalhados, as empresas podem antecipar necessidades, evitar a falta de materiais essenciais e programar compras com maior eficiência.

Além disso, a rastreabilidade completa das bobinas permite que gestores tenham um histórico detalhado de movimentações e eventos, tornando a auditoria e a gestão operacional muito mais simples e confiáveis.

Segurança reforçada

A segurança também é um dos grandes diferenciais do ALESEA. A tecnologia permite rastrear qualquer movimentação indevida das bobinas, alertando os responsáveis caso um ativo seja deslocado sem autorização.

Isso reduz significativamente os riscos de furtos, um problema recorrente em grandes obras e canteiros, sobretudo aqueles localizados em áreas bastante remotas, afastadas das cidades.

Sustentabilidade e responsabilidade ambiental

