Mary Editora

revista do FRIO & Ar Condicionado

ANO XXXII - Nº387
Julho/2022
Ar Condicionado
Refrigeração
Ventilação
Aquecimento

TROCA TÉRMICA

NOVOS TROCADORES DE CALOR OTIMIZAM TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA

GENTE DO FRIO

Leylla Lisboa: Empreendedora e carismática

NEGÓCIOS

TROX amplia portfólio no Brasil

PREMIAÇÃO

Noite de emoção e festa na entrega do Oswaldo Moreira 2022

GREE

MAIOR FABRICANTE DE AR-CONDICIONADO DO MUNDO

A Gree é mais potência

OFERECEMOS EM NOSSOS PRODUTOS ATÉ 16% A MAIS DE CAPACIDADE EM BTU/h

Piso Teto
(BTU/h)
Prometido x Comprovados
37.000 - 38.080
56.000 - 57.065

Eco Garden Inverter
(BTU/h)
Prometido x Comprovados
9.000 - 9.500
12.000 - 13.890
18.000 - 18.940
24.000 - 26.500

Eco Garden On/Off
(BTU/h)
Prometido x Comprovados
9.000 - 9.600
12.000 - 12.380
18.000 - 19.330
24.000 - 25.710

gree.com.br
capacita.gree.com.br
greebrasil
0800 055 6188

EXPEDIENTE
Revista do Frio

Publicação Mensal:
M.A.R.Y. Editora Refrigeração LTDA
Julho/2022 nº 386

Diretora:
Mary Moreira

Editor:
Márcio de Andrade

Redação:
Ana Paula Basile
Mtb 762739

Paulo Fernando Costa
Mtb 56753

Marketing:
Luiz Gustavo Moreira Gondin

Departamento Comercial:
Josenaldo Elias - tel: (11) 99940-2228

Departamento Financeiro:
Nádia Moreira

Faturamento / Cobrança / Assinaturas:
Ivone Ribeiro Mascarenhas

Editoração Eletrônica:
Luiz Augusto Moreira Gondin

Designer Gráfico
Luiz Fernando Moreira Gondin

Correspondência:
Rua Ministro Rodrigo Otávio, 325
Jabaquara - São Paulo - SP - CEP 04342-050
Fone/Fax: (011) 5589-3006
(011) 5079-3030

Site: www.revistadofrio.com.br
e-mail: revfrio@revistadofrio.com.br

Reg. de Marcas e Patentes:
Nº 813260990
Registrado no 3º Serviço Registral de
P. Jurídica Civil sobre nº 0000003

Tiragem: 10.000 exemplares
Assinatura Anual: R$ 90,00
Número Avulso: R$ 9,60
Número atrasado (para remessa): R$ 12,20
Exterior Aéreo:
Estados Unidos e América: US$ 128,60
Portugal, Espanha e África: US$ 167,18

Agradecemos a todos que colaboraram nesta edição
As matérias aqui publicadas não exprimem, necessariamente, a opinião da Revista, sendo de inteira responsabilidade de seus autores.

TOM 2022, a noite das mulheres do frio

Após um hiato de dois anos, a indústria brasileira de aquecimento, ventilação, ar condicionado e refrigeração (HVAC-R, na sigla em inglês) comemorou o retorno do Troféu Oswaldo Moreira (TOM), premiação máxima do setor no País.

A festa, promovida na capital paulista em 23 de junho, reuniu empresas e profissionais do setor para celebrar as conquistas obtidas em mais um capítulo da bem-sucedida história na indústria nacional.

Dessa vez, porém, quem se destacou no evento foram as mulheres. Duas delas – Patrice Tosi, das Indústrias Tosi, e Adriana Neto, da Michigan Service – foram diretamente premiadas na noite, um feito inédito na história de mais de 30 anos da premiação promovida pela **Revista do Frio**.

Ademais, outras duas mulheres também brilharam na festa: Jucimara Crispim e Sandra Dourado, que representaram no evento a Epex e a Midea Carrier, respectivamente – ambas empresas foram contempladas com o prêmio que leva o nome do fundador da publicação mais tradicional do setor, conforme mostra uma das reportagens de destaque desta edição.

Outra reportagem de destaque desta edição é sobre o crescimento do mercado de trocadores de calor. Segundo fabricantes da área, o foco crescente no gerenciamento térmico eficiente em vários setores, incluindo petróleo e gás, geração de energia, química e petroquímica, alimentos e bebidas e HVAC-R, deve impulsionar a demanda por essas tecnologias nos próximos anos.

Boa leitura!

Sumário

08 Gente do Frio

Leylla Lisboa: Trabalho coletivo e cooperativo na gestão de equipe

12 Circulando

Fispal Food Service reúne grandes nomes do frio

14 Trocador de Calor

Setor do frio busca projetos energeticamente mais eficientes

20 Troféu Oswaldo Moreira

Noite de festa e reconhecimento em São Paulo

32 Recuperação de Calor

Mesmo sem grandes inovações, sistemas focam em economia de energia

44 Aniversário

Frigga Refrigeração completa um ano a todo vapor

48 Negócios

TROX expande oferta de produtos no Brasil

52 Artigo

Retrofit em equipamentos de refrigeração industrial

54 Dia do Refrigerista

Indústria e comércio homenageiam refrigeristas

56 Frio em Foco

Anunciantes

AIR SHIELD	17
Armacell	25
Bluear	43
Brasil Soldas	31
Cibrel	21
Circuito dos Instaladores	06/07
Clima Rio	11
Distriar	35
Elitech	19
Epex	29
Eurofilm	41
Forming Tubing	37
Frigelar	05
Frigga Frio	61
Fujitsu	09
Gree	02
Harris Soldas	39
Industrias Tosi	47
Koura Klea	67
MBX	27
Multivac	33
PCI	22
Poloar	68
Refricril	15
Refrigeração Marechal	16
Rocktec	45
Samsung	13
Senai	57
Somafrio	62
Trofeu Osvaldo Moreira	63
Zeon	49

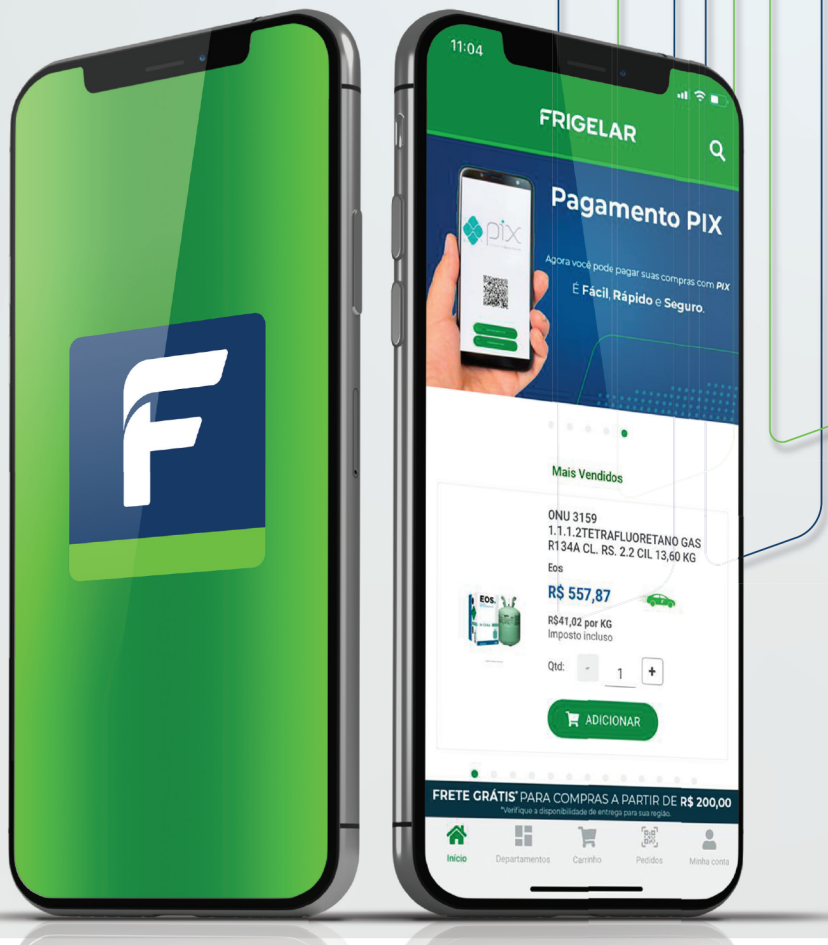
BAIXE AGORA O APP FRIGELAR

ANDROID APP ON Google play

Available on the iPhone App Store

na FRIGELAR tem

- Promoções Exclusivas
- Retirada Expressa na loja em até 30 min
- + de 4 mil itens de peças e ferramentas
- Frete Grátis Acima de R$ 200,00
- Entrega rápida
- Pagamento por PIX ou em até 10X no cartão



Capitais 4007.2808
Demais cidades 0800.008.8999

Dúvidas sobre o app:
(051) 998028999
(atendimento somente via whatsapp)

FRIGELAR.com.br

Circuito
DOS INSTALADORES

O **“Circuito dos Instaladores”** é uma iniciativa da **Revista do Frio** em parceria com o Senai e pretende visitar todas as regiões do **Brasil.**

PATROCÍNIO

AIR SHIELD DO BRASIL · armacell · CityMaster PEÇAS REFRIGERAÇÃO · ClimaRio sempre o melhor clima · Elitech · epeX · FORMING TUBING · GREE MAIOR FABRICANTE DE AR-CONDICIONADO DO MUNDO

Koura Klea · LEVEROS · Mastercool DO BRASIL LTDA. · Michigan SECURITY · Midea · Carrier · TCL · TROX TECHNIK The art of handling air

REALIZAÇÃO E PROMOÇÃO

Mary Editora · revista do FRIO Ar.Condicionado · Clube do Frio

APOIO

Sistema FIEB · SENAI PELO FUTURO DO TRABALHO

Leylla Lisboa: Trabalho coletivo e cooperativo na gestão de equipe

Gestora e engenheira mecânica, ela solidificou suas experiências, dominando as competências no setor de HVAC-R

Mineira, nascida em Serra Azul de Minas, Leylla Christian Lisboa, construiu uma carreira forte e sólida ao longo dos oito anos de atuação no setor de HVAC-R. Aos 37 anos, é sócia da Circuito Soluções em Climatização, localizada em Belo Horizonte (MG).

Formada em Administração de Empresas e Engenharia Mecânica, Leylla iniciou sua carreira profissional em 2015 com a ajuda de seu irmão e sócio, Gotardo Lisboa, incentivada pela amiga Millena. "Iniciei minha história profissional na refrigeração em 2015. Me sentia um pouco deslocada na área, insegura, com pouco conhecimento. Em 2016, meu maior desafio foi ter a coragem de trabalhar em campo, recebendo a ajuda do meu irmão e sócio, meu principal pilar em campo, e de uma amiga que me incentivou, a Millena, pois a maioria achava que com minha formação superior em administração de empresas não deveria trabalhar instalando e limpando máquinas de ar condicionado. Na Circuito Soluções em Climatização, entre 2015 e 2021, atuei em vários cargos, desde auxiliar de mecânico até chegar a posição de Gestora e Engenheira Mecânica responsável, o que me permitiu solidificar a experiência e as competências neste domínio. Em 2018, escutei uma mecânica carioca dizer que: 'Não fui eu que escolhi a refrigeração, e sim, a refrigeração me escolheu'", diz Leylla.

A conquista de clientes e parceiros veio através da honestidade, simplicidade e uma pitada de carisma

A **Família Fujitsu** está de cara nova

Programa
Família Fujitsu

Mais vantagens, mais incentivo, mais sucesso em nossos negócios.

O que antes já era bom, agora ficou ainda melhor. O nosso **Programa Família Fujitsu** se renovou por você. Com ainda mais benefícios e oportunidades de crescimento, o instalador parceiro poderá contar com um sistema novo, prático e intuitivo, além de vantagens exclusivas que só nosso programa de incentivo pode oferecer.

Venha fazer parte da Família Fujitsu, acesse e confira!

www.fujitsu-general.com.br

FUJITSU

"Precisamos de mais mulheres que lutam para entregar melhores resultados"

Ela acrescenta que usar o ar condicionado em casa, no trabalho e principalmente no carro, deixou de ser algo supérfluo para se tornar um item de bem-estar coletivo e individual: "Os equipamentos de ar-condicionado são vistos por toda parte, um produto indispensável, tanto em residências quanto em comércios, hospitais, clínicas e muitos outros. Um produto com o qual trabalhamos e atuamos tanto nas manutenções corretivas, quanto nas preventivas e no segmento de implantação de sistemas. Foram muitos desafios durante esses anos de trabalho árduo, dedicação, privações, prioridades e estudos, tendo em vista o cumprimento não apenas dos protocolos a serem seguidos, cronogramas a serem cumpridos, mas a frente da área técnica e de obras, uma mulher. Fui conquistando clientes e parceiros através de valores como honestidade, simplicidade e uma pitada de carisma".

Trabalho coletivo e cooperativo

"O trabalho coletivo e cooperativo são características na minha gestão com a minha equipe. Não é preciso trabalhar em nosso setor para notar que a força de trabalho na indústria de ar condicionado, refrigeração, ventilação e aquecimento é formada em sua maioria por homens. Apesar dos números ainda serem baixos em relação a participação feminina no setor, cada vez mais elas estão se tornando instaladoras, projetistas, empresárias e especialistas no assunto, assumindo papéis de liderança e provando que não é o gênero que influencia na competência de exercer suas habilidades. As diversas mudanças sociais e econômicas do Brasil fomentaram a presença de mulheres no setor HVAC-R. Precisamos de mais mulheres para que nosso segmento cresça através do trabalho e esforço de todas as pessoas que lutam para entregar melhores resultados. Mas o maior diferencial dos últimos anos foi ver instituições como a Abrava, através do Comitê de Mulheres, abrindo portas com o intuito de fortalecer o mercado, de unir forças e, principalmente, para que nenhuma mulher se sinta sozinha nessa caminhada e que possa procurar o comitê para treinamentos, qualificações e união".

Ela destaca o empreendedorismo e a criatividade como ferramentas que possibilitam as mulheres derrubarem barreiras e vencerem os preconceitos, buscando parcerias e tecendo uma rede de conexões, objetivando a independência econômica e social.

"O mercado busca por bons profissionais e para quem acha que a mulher neste setor não tem espaço, me considero um exemplo, pois somos todos iguais perante a um sistema de climatização, seja instalado por um homem ou uma mulher. Estamos no mundo não para medir forças e sim para somar, onde o profissionalismo pesa mais que o gênero".

Criada em um pequeno povoado, numa cidade com menos de 4 mil habitantes, seus pais Jose Braz e Maria de Fatima, sempre deram valor à educação formal, junto com seus irmão e irmãs, Juciara, Braz Hallamyr, Leydy, Soraya e Gotardo.

"Tivemos uma infância tão bem vivida e inocente. Minha vida em família sempre foi e será algo especial, tenho os melhores pais, irmãs e irmãos! Minha maior conquista pessoal é saber que tem outras mulheres e pessoas que se espelham em mim e na minha força, na minha fé, para também seguirem adiante, saber que você inspira outras mulheres, outras pessoas, isso é engrandecedor", conclui Leylla.

Qualidade e confiança
na sua instalação,
agora com ciclo **quente/frio**.

Midea

Carrier

AR CONDICIONADO

TEMPSTAR®

Marca Exclusiva ClimaRio

Hi Wall **Springer Tempstar**
Inverter 220v

Capacidades BTUs:
9.000 • 12.000

QUENTE E FRIO

Linha de ar condicionados Springer Tempstar
com soluções cada vez mais completas para você.

Ar Condicionado Teto Frio **Tempstar**

Capacidades BTUs: 24.000 • 36.000 • 57.000

Hi Wall **Tempstar**
Inverter 220v Frio

Capacidades BTUs:
9.000 • 12.000
18.000 • 22.000

GARANTIA 2 ANOS NO INVERTER

Hi Wall **Tempstar**
12.000 BTUs 110v Frio

climariooficial
climario.com.br

ClimaRio
sempre o melhor clima

Baixe o app
Clima Rio
Google Play
App Store

Nossas lojas: Rio de Janeiro • São Paulo • Minas Gerais • Bahia • Ceará • Distrito Federal
Espírito Santo • Goiás • Pernambuco • Rio Grande do Sul • Santa Catarina

Fispal Food Service reúne grandes nomes do frio

Maior feira do setor de alimentação fora do lar da América Latina volta a ser realizada presencialmente

Divulgação

Grandes players do mercado de refrigeração e ar condicionado marcaram presença na mostra em São Paulo

O setor de alimentação fora do lar iniciou o ano de 2022 com saldo positivo. Pela primeira vez, desde o início da pandemia, a Associação Brasileira de Bares e Restaurantes (Abrasel) divulgou que mais empresas declararam lucro do que prejuízo: 34% contra 31%, respectivamente.

Esses números positivos e a reabertura total dos estabelecimentos trazem ânimo para os donos de bares e restaurantes, que precisam buscar soluções para acompanhar essa retomada de mercado. É exatamente neste cenário, que a Fispal Food Service e a Fispal Sorvetes retornaram ao pavilhão Expo Center Norte, entre 7 a 10 de junho, para o maior encontro do setor.

Foi uma edição especial pela volta do ambiente presencial, com a novidade da plataforma digital, para interessados acompanhar momentos do pavilhão de forma online.

Segundo os organizadores, o formato híbrido (presencial e digital) do evento reforçou o novo posicionamento da Fispal, de atuar como a maior plataforma de conexão do food service, conectando compradores e fornecedores, por meio de seus eventos físicos, híbridos e digitais durante os 365 dias do ano.

Nesta edição, a mostra reuniu mais de 40 mil visitantes de todo o Brasil e 1,8 mil marcas expositoras, que apresentaram as novidades e tendências em equipamentos, utensílios, acessórios e soluções para bares, restaurantes e demais estabelecimentos do setor.

"A Fispal já é reconhecida como a maior feira do food service, mas agora ganhou uma dimensão ainda mais abrangente. Ela virou uma plataforma de conexão de toda a comunidade, possibilitando aos player do setor acesso a conteúdo de qualificação profissional, networking e negócios", disse Daniel Corigliano, show manager da Fispal Food Service.

Grandes nomes do setor de refrigeração e ar condicionado, entre os quais Bitzer, Coel, Elgin, Elitech, Fricon, Full Gauge, Gelopar e São Rafael marcaram presença na mostra deste ano, mostrando as últimas novidades da indústria para o mercado de serviços de alimentação.

SAMSUNG

Samsung Climatiza

O suporte técnico quando o instalador mais precisa

- Download e Manuais
- Códigos de erro
- Treinamentos
- Reposição de peças

Baixe agora nosso app exclusivo e faça parte da plataforma mais completa de conteúdos e serviços.

DISPONÍVEL NO Google Play

Setor do frio busca projetos energeticamente mais eficientes

Segmento de trocadores de calor oferece ao mercado tecnologia de duplo tubo (tube in tube), casco e tubos, serpentina, aletados e placas brasadas

O constante avanço tecnológico dos equipamentos dos segmentos que compõem o HVAC-R inclui também uma forte corrida pela ampliação cada vez maior da eficiência energética dos sistemas de refrigeração e aquecimento. Neste sentido, a indústria tem investido em projetos de trocadores de calor que atendam (e até superem) as expectativas da cadeia produtiva do frio.

Trocadores de calor são dispositivos que transferem calor de um meio para outro, e têm diversas aplicações. O processo depende da área de troca térmica, portanto, quanto maior a área, maior a troca de calor, permitindo com que se opere com diferencial de temperatura menor.

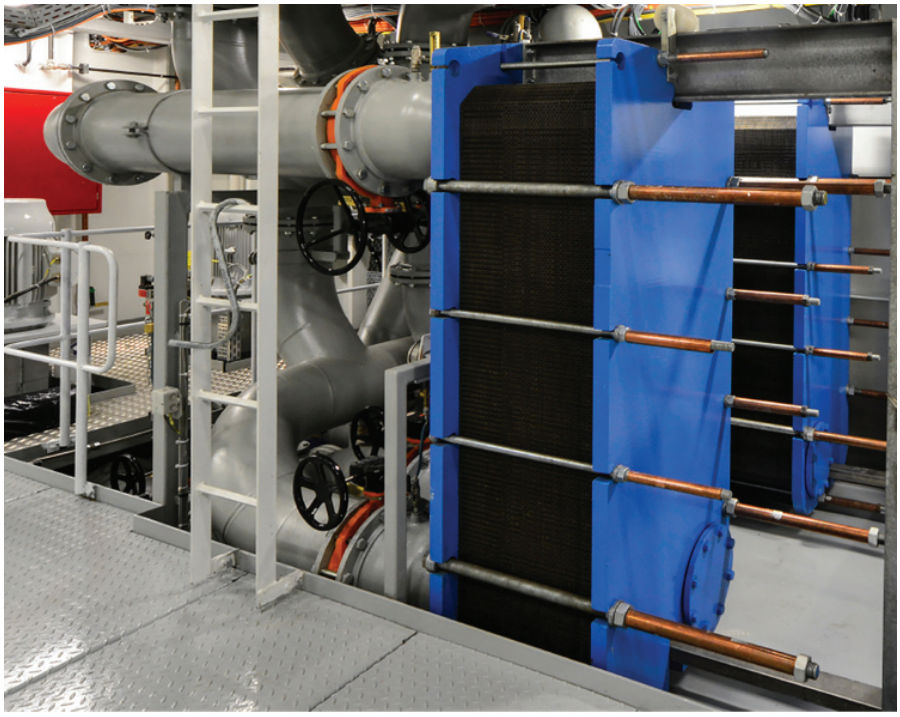
Entre os principais tipos de trocadores estão o *tube in tube*, geralmente aplicado em sistemas que demandam pequenas capacidades; o casco e tubo, em que um trocador de calor passa ar frio por um núcleo de aletas para resfriar um líquido; a serpentina, a qual permite a troca de calor entre dois fluidos; aletados, indicados para sistemas que geram baixa temperatura, como câmaras frigoríficas; e as placas brasadas, as quais permitem a passagem de fluidos com maior facilidade.

Os trocadores estão presentes em diversos processos. Um resfriador de óleo hidráulico, por exemplo, remove o calor do óleo quente usando água fria ou ar. Ao contrário, para aquecer uma piscina, um permutador pode utilizar a água quente de uma caldeira ou proveniente de aquecimento solar.

Igualmente, bombas de calor também são utilizadas em piscinas. À medida que este equipamento circula a água, ela passa por um filtro e por um aquecedor. Em seguida, um ventilador aspira o ar externo e o direciona sobre a bobina do evaporador.

Fabricante de equipamentos de ar condicionado e de bombas de calor para aquecimento de água, as Indústrias Tosi utilizam todos esses tipos de trocadores de calor. As serpentinas são de fabricação própria e têm quatro geometrias diferentes para tubos de 1/2", duas geometrias para tubos de 3/8" e uma para tubos de 7 mm. Também são de fabricação própria os trocadores de calor do tipo *tube in tube*, utilizados como condensadores em selfs

Divulgação



Trocadores de calor Sondex, da Danfoss

Programa de Parceria

REFRICRIL

Fique por dentro da Novidade!

O Programa de Parceria Refricril foi idealizado para fazer você instalador, ganhar muito mais! Com a Refricril você pode ir mais além e aumentar seus lucros e poder de negociação.

Para apresentar essa nova oportunidade, estamos realizando nas principais cidades do Brasil, um circuito de treinamento com nossos principais parceiros da indústria de ar-condicionado e isolamento térmico.

Nosso principal objetivo é o de levar conhecimento e promover um mega network entre o setor de refrigeração.

Se você deseja se tornar um instalador parceiro e ainda não recebeu o convite exclusivo para nosso circuito, entre em contato conosco e solicite seu passaporte de entrada para esse novo mundo de possibilidades.

Venha crescer junto com a Refricril, a melhor empresa de refrigeração do Brasil!

Seja parceiro

refricrilTV www.REFRICRIL.com.br @refricril

Divulgação

Trocador de calor espiral

de condensação a água e em bombas de calor para aquecimento de água. Já os trocadores de calor do tipo casco e tubos e de placas brasadas são adquiridos de fornecedores que podem tanto ser nacionais como importados.

"No caso das serpentinas, são tendências a diminuição do diâmetro dos tubos, para 7 mm ou 5 mm, e o uso de trocadores do tipo microcanal. Atualmente, está ocorrendo o aumento na participação do mercado dos trocadores a placa brasadas. Estamos acompanhando esta tendência, inclusive reconfigurando serpentinas para tubos de 7 mm e utilizando mais trocadores a placas brasadas", explica o engenheiro de aplicação e de produto da Tosi, Marcos Santamaria Alves Corrêa.

O especialista explica que, no caso dos chillers de condensação a ar, a forma de se aumentar a eficiência energética é elevando o número de "V" de serpentinas. "Com maior área de troca e maior vazão de ar, é possível se reduzir a temperatura e, consequentemente, a pressão de condensação. Isto vai reduzir o trabalho a ser realizado pelo compressor para a rejeição do calor e o consumo de energia", descreve.

A multinacional Danfoss também aposta em trocadores de calor, incluindo placas soldadas, com gaxeta e microcanais. Esses equipamentos foram desenhados de modo a aumentar a troca de calor e diminuir a carga de fluido refrigerante no sistema.

"De 90% a 95% de todos os componentes, compressores e trocadores de calor são utilizados pela nossa empresa na fabricação de chillers, splitões ou VRFs. Além disso, investe em tecnologia para desenvolver projetos e sistemas HVAC-R com água gelada", comenta o gerente

AIR SHIELD®

A Air Shield do Brasil, empresa com **mais de 20 anos no mercado** desenvolvendo produtos higienizantes para aparelhos de refrigeração, com foco em priorizar a melhor experiência em manutenção de ar-condicionado.
Oferece soluções de alta qualidade para os mais diversos perfis de clientes e necessidades; sempre respeitando a sustentabilidade e compromissada no cuidado com o meio-ambiente.

Poderoso 3 em 1: Limpa, Higieniza e Protege!

COMBATE O CORONAVÍRUS

bio degradável

- Combate o CORONAVÍRUS;
- Auxilia na remoção de poeira e incrustações;
- Elimina bactérias, fungos e vírus;
- Ação desinfectante e bacteriostática (bloqueia a formação de novas colônias de microrganismos nocivos à saúde por 30 dias);
- Fragrância cítrica: antialérgica, suave e agradável. Desenvolvida com tecnologia alemã e exclusiva para a Air Shield do Brasil.

Conheça todas as nossas linhas!

AirShieldDoBrasil AirShieldBrasil **www.airshield.com.br**

regional de aplicação e serviços da Danfoss na América Latina, Eduardo de Castro Drigo. Em seu portfólio, a companhia dinamarquesa dispõe de trocadores de calor SondBlock e de placa soldada, que foram projetados para uso em meio agressivo, temperatura extrema e/ou alta pressão. Os trocadores de calor casco e placas (SPS) são voltados para condensação e aquecimento a vapor, enquanto os trocadores de calor espirais são indicados para aplicações que requerem tratamento específico de fluidos desafiadores.

No caso dos trocadores de calor espirais Sondex, eles foram projetados para manipular lamas, sedimentos, água de esgoto, polpas de celulose, hidrocarbonetos com alta viscosidade e líquidos com risco de incrustação contendo fibras e sólidos.

Eficiência energética

Em todos os trocadores de calor ocorrem tecnicamente duas trocas térmicas. Na primária, a condução de gás acontece através da tubulação que o envolve, transportando-o para as aletas. Na secundária, há troca de calor entre as aletas e o ar a ser resfriado.

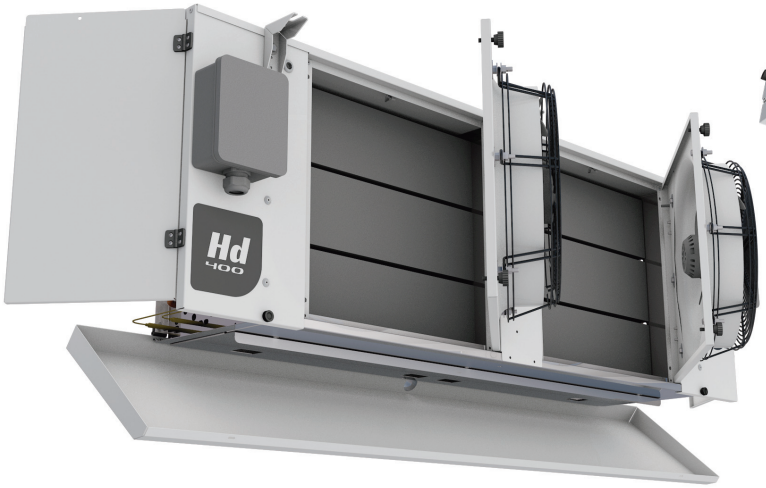
"Os materiais da tubulação têm influência na troca primária, em consequência dos diferentes coeficientes de condutividade térmica entre eles. A escolha do material para atender às caraterísticas da aplicação e do seu fluido refrigerante requer um perfeito dimensionamento para a melhor eficiência do sistema de refrigeração", detalha o CEO da Mipal, Cláudio Palma.

A empresa trabalha hoje com tubos de cobre, alumínio e aço inox. A escolha desses materiais está relacionada diretamente às características da aplicação e para todos os fluidos refrigerantes. Seus carros-chefes são os evaporadores de médio perfil, médio alto perfil, alto perfil, alta vazão, condensadores remotos e serpentinas trocadoras de calor.

"Todo foco da tecnologia está voltado à eficiência energética para todos os fluidos refrigerantes disponíveis no mercado. A Mipal está indo além deste passo, inovando em seus produtos para atender à crescente demanda nacional e internacional de equipamentos projetados para propiciar uma instalação com design diferenciado, com operação e manutenção rápida e segura", salienta o executivo.

Nos últimos meses, a companhia lançou três novas linhas de evaporadores com um conceito totalmente inovador, levando em consideração todas as necessidades de manutenção, operação e dos refrigeristas, projetistas e instaladores. "O resultado são equipamentos com amplo acesso ao seu interior, sem necessidade do uso de qualquer ferramenta, tornando a manutenção fácil, rápida e extremamente segura. E uma manutenção bem feita, garante o bom rendimento e a eficiência do produto", complementa Palma.

O CEO da Mipal alerta que equipamentos de baixo rendimento provocam a ineficiência total do sistema, e isso reflete em mais gasto de energia elétrica e maior custo operacional, refletindo em perdas. "Recomendamos que sempre sejam seguidas as orientações do fabricante para o dimensionamento, instalação e operação, e as boas práticas do mercado, além de se usar equipamentos de qualidade reconhecida", enfatiza.



Divulgação

Evaporadores de sistemas de refrigeração comercial

LIDERANÇA EM INOVAÇÃO E TECNOLOGIA
PARA TODA A CADEIA DO FRIO.

Elitech® BRASIL

CONTROLADOR DIGITAL

ECS-961 NEO

RESFRIADOS OU AQUECIMENTO

1 POTENTE SAÍDA DE 16A

IP65 NA PARTE FRONTAL

FUNÇÃO DE DEGELO NATURAL

ACOMPANHA 1 SENSOR DE 2 METROS

ENTRADA PARA CHAVE DE PROGRAMAÇÃO

PROFUNDIDADE REDUZIDA (39mm)

+55 51 3939.8634
elitechbrasil
atendimento@elitechbrasil.com.br
www.elitechbrasil.com.br

Noite de festa e reconhecimento em São Paulo

Premiação promovida pela Revista do Frio reúne empresas e profissionais do setor

Após um hiato de dois anos, a indústria brasileira de aquecimento, ventilação, ar condicionado e refrigeração (HVAC-R, na sigla em inglês) reuniu-se na noite do dia 21 de junho, em São Paulo (SP), para render homenagem a empresas e profissionais que escreveram mais uma página da bem-sucedida da história do setor no País.

O palco da 24ª edição do Troféu Oswaldo Moreira (TOM) foi o bufê Villa Bisutti, que recebeu cerca 350 convidados motivados por dois desejos: viver um raro momento de *networking* e aplaudir quem se destacou nos últimos anos.

Após hiato de dois anos, indústria do frio pode finalmente celebrar mais uma edição do Troféu Oswaldo Moreira, a mais tradicional premiação do HVAC-R brasileiro

REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO **É NA CIBREL**

AR CONDICIONADO
Split, splitão, selfs, ACJ janeleiro

COMPRESSOR
Rotativos: convencional e inverter, scroll, recíproco, hermético, semi-hermético, parafuso.

REFRIGERAÇÃO COMERCIAL E DOMÉSTICA
Gaxetas, termostatos, painéis, placas, interface, portas, gavetas, ventiladores, etc.

PEÇAS PARA INSTALAÇÃO
Tubos de cobre e de aluminio, tubos esponjosos convencionais e elastoméricos, fluidos refrigerantes, fita PVC e aluminizada, suportes, parafusos, braçadeiras, mangueiras, etc...

COMPONENTES INDUSTRIAIS E DE REPOSIÇÃO
Manta térmica, controladores, válvulas, pressostatos, termostatos, contatoras, filtros, secadores, Exaustores, hélices, evaporadores, condensadores, coifas, motores ventilador, dutos, gás etc...

WWW.CIBREL.COM.BR

(41) 3333-9000

loja@cibrel.com.br

R. Rockefeller, 847
Rebouças, Curitiba - Paraná

CiBREL
REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO

O diretor comercial da Revista do Frio, Gustavo Moreira, durante entrega de placa de homenagem ao presidente da Poloar/STR, Sidney Tunda

Conforme ocorre há quase duas décadas, a votação nos três finalistas de cada categoria foi feita pelos convidados durante o evento – a única exceção foi Job Ney Palmeira, o primeiro premiado da categoria Destaque Instalador, criada este ano pela **Revista do Frio** para homenagear os profissionais de campo.

Antes do início da cerimônia de entrega do TOM 2022, o diretor comercial da publicação, Gustavo Moreira, entregou uma placa de homenagem a Sidney Tunda, presidente da principal rede de lojas de ar-condicionado do Brasil.

"Em nome da Poloar e STR Ar Condicionado gostaria muito de agradecer à família Moreira pela homenagem e ao idealizador desta premiação e fundador da **Revista do Frio**, o saudoso Oswaldo Moreira", disse o empresário.

Na sequência, o cerimonial iniciou a entrega do TOM aos indicados mais votados desta edição, que foram as empresárias Adriana Neto e Patrice Tosi, e as companhias Midea Carrier, Epex, Leveros e Clima Rio.

Conheça, a seguir, o perfil dos vencedores do 24º TOM:

Adriana Neto – Personalidade do Comércio

A empresária Adriana Neto começou sua carreira em dois empregos: recepcionista durante o dia e auxiliar de instalação de linha telefônica à noite.

Há 27 anos, no entanto, ela decidiu ajudar seu esposo numa nova empreita e, assim, iniciar uma nova profissão – ajudante na Michigan Service, prestadora de serviços de ar condicionado em Vitória (ES). No início dessa jornada profissional desafiadora, ela conta que "o maior obstáculo foi encontrar meu espaço" no setor.

"Foi quando meu marido me motivou a estudar e me formar como técnica em refrigeração e ar condicionado", lembra.

Depois disso, um outro obstáculo foi a Legionella. Enfrentar a doença dos legionários – infecção pulmonar causada por bactérias que podem se proliferar em fontes de água morna, como torres de resfriamento de sistemas de ar condicionado – "me levou a buscar um trabalho com mais qualidade e segurança, tanto em matéria de produtos e quanto de equipamentos de proteção individual (EPIs) utilizados nos serviços". Por essa razão, "meus projetos profissionais e pessoais seguem juntos em busca de qualidade e segurança, e hoje estamos lançando uma linha de produtos próprios no segmento de cosméticos para segurança do trabalho".

"Com esse projeto, avançamos profissionalmente e, ao mesmo tempo, garantimos nossa qualidade de vida pessoal", avalia.

"Só ganhamos o mercado e conseguimos sobreviver a esses 27 anos de empresa por não nos impormos limites. Somos direcionados pela força superior que nos impulsiona e, quando seguimos a direção com medo, pois é saudável, mas com a coragem de romper barreiras e não estabelecer limites, conseguimos sobreviver às demandas do mercado", arremata.

Patrice Tosi – Personalidade da Indústria

Graduada em administração de empresas pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), a empresária Patrice Tosi começou sua carreira na indústria de aquecimento, ventilação, ar condicionado e refrigeração já no seu primeiro ano de faculdade, em 1980, trabalhando como auxiliar de vendas e, como ela mesma conta, "fazendo orçamentos" na Tropical, indústria de difusão de ar do grupo Tosi.

Após o nascimento do seu primeiro filho – Pedro, em 1987 –, ela decidiu empreender um negócio próprio, mas nunca deixou de se aprimorar profissionalmente. "Fiz uma graduação em marketing, aulas de línguas estrangeiras e cursos relacionados às áreas administrativa e comercial", revela.

Apesar de ter ficado afastada da operação diária da empresa, Patrice sempre realizava serviços pontuais para companhia fundada por seu pai, o saudoso empresário José Daniel Tosi, um pioneiro do HVAC-R no Brasil. "Ele sempre buscava manter essa relação, pedindo artes de catálogos e montagem de feiras, fazendo com que eu me dividisse entre dois negócios", lembra.

Após o nascimento de seu segundo filho – Daniel, em 1997 –, ela regressou integralmente para as Indústrias Tosi, a pedido de seu pai. "Fui diretamente para área comercial, atuando simultaneamente no marketing, sabendo que esses eram meus maiores diferenciais devido à minha personalidade, mas sempre acompanhando as reuniões administrativas e participando como rosto da empresa em visitas a clientes e representantes, rodando o Brasil em reuniões e eventos. Sempre também com a responsabilidade de conciliar o tempo entre família e trabalho, pois não trabalhar e entregar meu máximo estava fora de cogitação", diz.

"Hoje, depois de muita dedicação e esforço, participo de grupos de mulheres no setor, trazendo a experiência e necessidade de como a inclusão da diversidade é comprovadamente positiva dentro da área corporativa e nas demais", acrescenta.

Midea Carrier – Destaque Indústria de Ar Condicionado

A Midea Carrier, detentora das marcas Midea, Carrier, Springer, Comfee e Toshiba oferece tecnologia de ponta em produtos de ar condicionado e eletrodomésticos, levando praticidade e conforto para ambientes residenciais e comerciais, contribuindo para o bem-estar das pessoas.

No Brasil, as duas plantas industriais localizadas no Amazonas e no Rio Grande do Sul possuem capacidade de produção superior a três milhões de unidades de condicionadores de ar das linhas residenciais e comerciais, e fazem da Midea Carrier o maior centro fabril da América Latina.

Segundo a companhia, ambas as unidades possuem métodos de produção sustentáveis que garantem o compromisso da empresa com a gestão responsável do negócio.

Epex – Destaque Indústria de Refrigeração

A necessidade cada vez maior de economizar energia, o apelo ambiental dos isolamentos térmicos e a crescente maturidade técnica da construção civil – e, particularmente, do setor de refrigeração e ar condicionado – criaram um ambiente favorável para os negócios da Epex na indústria brasileira desde sua fundação, na segunda metade dos anos 1990.

Ao completar 25 anos em 2022, a provedora de produtos e soluções em termoplásticos expandidos e espuma elastomérica sediada em Blumenau (SC) não para de acumular motivos para celebrar as conquistas que tem obtido no setor.

Nos últimos quatro anos, a modernização de seus processos produtivos, a melhoria contínua da qualidade dos produtos, a ampliação de seu portfólio e o aumento de seu market share na América Latina foram quatro fatores determinantes para a companhia catarinense alcançar resultados surpreendentes em pouquíssimo tempo, comprovando um potencial já conhecido lá em 1997 por seu fundador.

Os resultados de agora, porém, são frutos de mudanças profundas em sua gestão, o que a tornou muito mais competitiva no mercado latino-americano e elevou exponencialmente sua capacidade de investir em bens de capital, recursos humanos e inovação, entre as quais uma linha exclusiva de Rodatetos e uma manta de proteção chamada Protepiso, desenvolvida para proteger qualquer tipo de superfície contra sujeira, riscos e impactos em obras.

Conforme nossas necessidades evoluem, nos tornamos mais conscientes sobre sustentabilidade e o impacto do aumento exponencial de nossa população e suas demandas. Isso nos motiva a prestar mais atenção às áreas em que podemos fazer a diferença. Saiba como a Armacell apoia você em sua jornada rumo a um desempenho Além do Esperado.

Impulsionando a performance além do esperado, APOIANDO VOCÊ HOJE E AMANHÃ.

PERFORMANCE BEYOND BETTER

armacell

www.armacell-beyond-better.com/pt-br

Leveros – Destaque Comércio de Ar Condicionado

Há 44 anos, a história da Leveros é permeada pelo trabalho sério, dedicado e profissional. A excelência no serviço que prestamos, sempre com a maior simplicidade possível, é algo reconhecido pelos consumidores e premiado pelo mercado.

Resultado desse trabalho, foi sua indicação ao Prêmio Reclame Aqui - do qual foi campeã em 2017, ano em que também venceu o Prêmio Magalu. A sua excelência em atendimento também lhe garantiu o reconhecimento por dois anos consecutivos na B2W Marketplace Seller Day (2017 e 2018), e a medalha de ouro no Ebit.

Outro ponto notável é o seu lugar entre as maiores empresas do varejo brasileiro, de acordo com a Sociedade Brasileira do Varejo e Consumo (SBVC), e o 1º lugar em produtividade, com maior faturamento por funcionário.

Atualmente, a revenda multimarca possui mais de três mil instaladores de ar-condicionado credenciados, quatro filiais no estado de São Paulo – Ribeirão Preto, Araçatuba, Presidente Prudente e capital – e uma em Salvador (BA), além de um centro de distribuição em Vila Velha (ES) e outro em João Pessoa (PA).

Clima Rio – Destaque Comércio de Refrigeração

A Clima Rio está no mercado há mais de 20 anos, destacando-se na venda, montagem e manutenção de câmaras frigoríficas e distribuição de peças e insumos para refrigeração.

Desde 2000, a companhia também atua no ramo de condicionadores de ar, em parceria com a Midea Carrier, o que a possibilitou construir uma infraestrutura de 18 lojas e quatro centros de distribuição.

Notabilizada pela ética e a transparência do empresário Gilson Miranda, a empresa que iniciou suas atividades em 1996, em Niterói, conta hoje com amplo estoque de ar-condicionado, produtos para refrigeração comercial e industrial, cobre, compressores, gases refrigerantes e forçadores de ar para câmaras frigoríficas, dentre outros itens do portfólio da empresa, que também explora o nicho de serviços, por meio do seu departamento de engenharia e projetos.

MBX TEM TUDO REFRIGEREÇÃO

CLIENTE É O NOSSO MAIOR PATRIMÔNIO

MBX TEM TUDO REFRIGERAÇÃO EIRELI
RUA JOÃO TORQUATO, 157 - BONSUCESSO - CEP. 21032-150
TEL. (21) 3268-8133

Job Ney Palmeira – Destaque Instalador

Pouco mais de uma década e meia após se formar em refrigeração no Centro Educacional Integrado (CEI), em 2002, o refrigerista Job Ney Palmeira conseguiu construir uma carreira sólida, atingindo ao longo do tempo um patamar que poucos profissionais do mercado do frio conseguiram.

Nascido em 1985 em Duque de Caxias, na Baixada Fluminense, ele começou a trabalhar ainda durante o curso, aos 17 anos de idade, quando atendia clientes residenciais para a limpeza de aparelhos de ar-condicionado de janela, lavando e limpando esses equipamentos na calçada de casa.

Apaixonado pela profissão, Job Ney lembra que um incidente em seu primeiro dia de estágio quase o fez desistir de tudo. Com um colega, iniciou a manutenção de um aparelho peso-pesado – um Springer Admiral de 30 mil BTU/h. "Depois disso, a vontade de sair do setor passou", diz.

Sem a intenção de se tornar um influenciador digital ou de arregimentar uma legião de seguidores em seu canal no YouTube, Job Ney costuma postar apenas um vídeo mensalmente, voltado exclusivamente para os profissionais do HVAC-R.

"Eu não tenho interesse que o meu canal tenha 500 mil inscritos. Ele é só uma maneira de ajudar os meus amigos refrigeristas. Afinal, não posso ligar para todo mundo e explicar como funciona cada coisa, então o canal me deu essa possibilidade de retribuir a ajuda que me foi dada no passado", enfatiza.

ASSINE A REVISTA DO FRIO POR APENAS R$ 110,00
E SAIBA TUDO QUE ACONTECE NO MUNDO DA REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO

VEJA COMO É FÁCIL

- Basta apontar a câmera do seu celular para o QR Code e preencher o formulário.
- Se preferir ligue (11) 5079-3030.

AGORA QUE VOCÊ TÊM TODAS AS INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS, NÃO PERCA TEMPO, FAÇA JÁ A SUA ASSINATURA.

revista do FRIO & Ar Condicionado

Quando o assunto é espuma elastomérica,
vá de **Wincell. Inquestionável.**

epeX
INOVANDO SEMPRE

Wincell

@epexindustria

epexind.com.br

Quem foi Oswaldo Moreira?

A entrega de um prêmio aos mais destacados profissionais e empresas dos segmentos de refrigeração, ar condicionado, ventilação, aquecimento e tratamento de ar teve início em 1990, por iniciativa da **Revista do Frio**.

O troféu que materializou essa ideia se chamava, inicialmente, Urso Branco, mas, em 1996, devido ao falecimento de Oswaldo Moreira em 20 de fevereiro daquele ano, aos 64 de idade, a premiação ganharia o nome do fundador da publicação, empresário que marcou época como fomentador de negócios e de parcerias no ramo.

"Meu avô colecionava não apenas homenagens, mas também grandes amizades em virtude das quase quatro décadas dedicadas à indústria do frio, desde 1957, quando começou a trabalhar na extinta *Revista Refrigeração*, a antecessora da **Revista do Frio**", diz o diretor comercial da Mary Editora, Gustavo Moreira.

Jornalista profissional, radialista, editor de livros técnicos e promotor de palestras e convenções sobre refrigeração e ar condicionado, além do famigerado Fusfrio – um campeonato de futebol de salão entre empresas do setor –, "ele ajudou a fazer da refrigeração e do ar condicionado segmentos capazes de crescer unidos em torno de seus anseios e reivindicações".

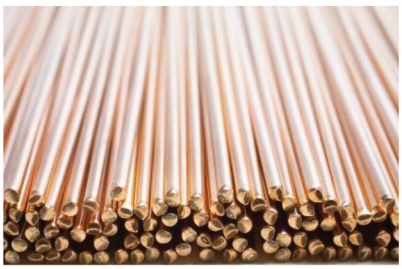
Os tempos mudaram, é verdade; o Brasil também é outro, sem dúvida. Mas o fato é que muitos dos avanços obtidos pela área, inclusive sua projeção no cenário internacional, se deve a esse hábito de buscar em conjunto aquilo que indivíduos ou grupos pouco representativos jamais conseguiriam.

Conforme escreveu na edição de março de 1996 desta revista um de seus grandes amigos – o advogado Sidney de Oliveira, falecido em 2018 –, lembrar de Oswaldo Moreira é recordar os "inúmeros momentos de luta, trabalho e dedicação", e também "da fundação da Arcopar, de onde nasceu a Abrava, do primeiro jantar junto com Pedro Anaya, Júlio Gouveia e muitos outros" pioneiros do setor no Brasil.

Anualmente, o Troféu Oswaldo Moreira é realizado por volta de 20 de junho, data em que é celebrado na cidade e no estado de São Paulo o Dia da Refrigeração – os projetos de lei que criaram ambas as efemérides foram apresentados à Câmara Municipal e à Assembleia Legislativa por sugestão dele.

Brasil Soldas
Metal Nobre

FOSCOPER



FOSCOPER FLAT

FOSCOPER EM ANÉIS

BR-S 5 5% PRATA

BR-S 2 2% PRATA

TECNOLOGIA
DESENVOLVIMENTO
PARCERIA

SYSTEM CERTIFICATION
ISO 9001
SGS

A BRASIL SOLDAS

empresa nacional, atua no mercado desde 2013 trabalhando no segmento de brasagem nos setores de refrigeração, automobilistico, odontológico, instrumentos musicais, metais sanitários, médico hospitalar, mineração e manutençao em geral.

Avenida Eldorado, 99 - Jardim Ruyce
Diadema - SP

+ 55 11 4054-1440

contato@brasilsoldas.com.br

www.brasilsoldas.com.br

Mesmo sem grandes inovações, sistemas focam em economia de energia

Em busca de alternativas que ajudem a baixar os valores das contas de luz, edifícios comerciais, hospitais, estabelecimentos de ensino, complexos industriais e varejistas – especialmente redes supermercadistas e shoppings centers – têm investido em uma série de soluções energeticamente eficientes e de aplicação variada. Uma dessas opções são os sistemas de recuperação de calor, cada vez mais difundidos no mercado nacional e rompendo certa resistência que se observava há alguns anos entre o empresariado.

Nas últimas três décadas, processos de recuperação de calor passaram por desenvolvimentos tecnológicos que aumentaram a eficiência com menor consumo energético

Mesmo com este cenário positivo, os equipamentos hoje disponíveis continuam sendo aqueles já tradicionais e conhecidos, conforme afirma o engenheiro Thiago Boroski, coordenador de eficiência energética e contas corporativas da alemã TROX Technik. "Não há um sistema inovador que tenha conquistado destaque, mas sim, desenvolvimentos tecnológicos que aumentaram a eficiência dos sistemas existentes", pondera.

Mirando somente para o sistema de ar condicionado, os dispositivos de recuperação de calor mais tradicionais são os tanques de termoacumulação de água gelada, as rodas entálpicas, os recuperadores de calor de fluxo cruzado e os módulos de ciclo entálpico.

Segundo o executivo, é necessário destacar também as pequenas unidades de recuperação de calor para baixas vazões de ar, aplicadas em sistemas VRF, que se tornaram uma solução amplamente difundida. "Temos ainda os chillers com módulos de recuperação de calor, aplicados em sistemas com água quente. No entanto, seus ganhos em eficiência energética e consumo elétrico são extrínsecos ao sistema de ar condicionado e demandam uma análise sistêmica de todas as instalações e utilidades", comenta.

Os carros-chefes da companhia alemã são as unidades de tratamento de ar modulares (UTA), modelo TKZ, as quais foram introduzidas no mercado nacional há cerca de 30 anos, com foco na aplicação em instalações de laboratórios, salas limpas e hospitais. Desde então, informa a multinacional, elas vêm sendo aprimoradas para ampliar seu leque de aplicações.

Divulgação

Instalação e manutenção de recuperadores de calor exigem profissionais qualificados

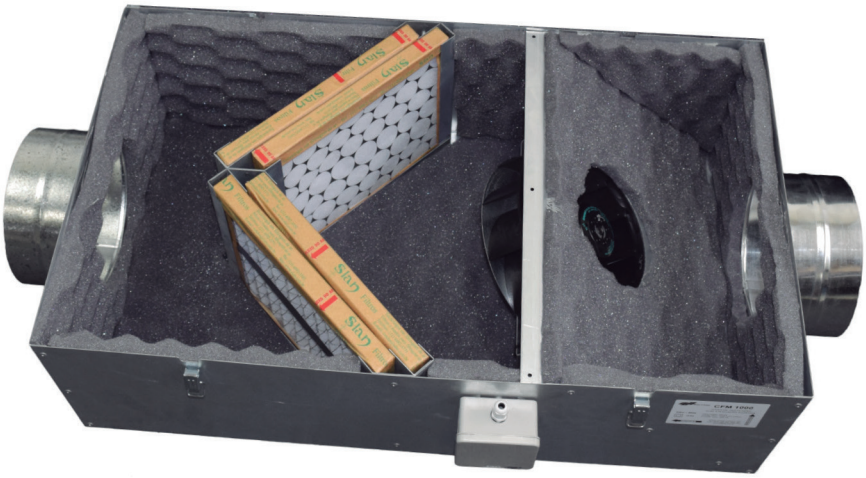
MULTIVAC
VENTILAÇÃO

CAIXAS DE VENTILAÇÃO PENSADAS FORA DA CAIXA.

Soluções para renovação de ar que funcionam.
Vazões de 500 à 6.000m³/h.

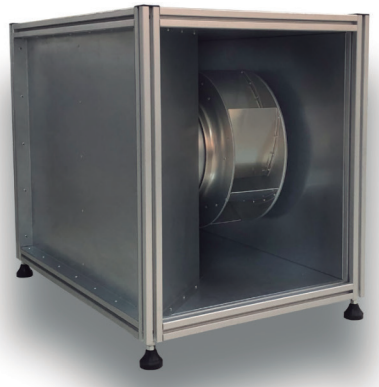
CFM

Caixa de Filtragem Multivac
* 2 Canaletas para Filtros
* Baixo ruído e isolação acústica
* Altura reduzida para instalar sobre o forro
* 500 ou 1.000 m³/h



CVM

Caixa de Ventilação Multivac
* 2 Canaletas para Filtros
* Com opção de Flange ou Colarinho
* 6 Modelos disponíveis



Conheça também a linha **VXM**,
e as suas vantagens para o seu projeto.

Multistar Ind. e Com. Ltda.
Rua Othão, 368 - 05313-020 - São Paulo - SP - Brasil
+55 (11) 4800 9500

vendas@multivac.com.br
www.multivac.com.br

MULTIVAC

Atualmente, em virtude de sua flexibilidade de composição de módulos e amplitude de capacidades, as UTAs da empresa são aplicadas em diversos projetos, desde hospitais e salas limpas até shopping centers e edifícios comerciais.

Boroski detalha que os sistemas permitem grau de filtragem desde G4 até H14 e são utilizados em aplicação de serpentinas de resfriamento e aquecimento com emissores UV-C; módulos de resistências elétricas para reaquecimento; baterias de umidificação; módulos de ventilação com ventiladores centrífugos e plenum fan; aplicação de módulos de recuperação de calor por ciclo entálpico; arranjo dos módulos em dois andares para aplicação de roda entálpica ou recuperador de calor de fluxo cruzado.

"Os gabinetes dos módulos são montados com painéis de tamanhos padronizados e aparafusados entre si, proporcionando rigidez extremamente alta ao gabinete. A superfície interna do gabinete é totalmente lisa, facilitando a limpeza do interior do módulo, o que atende às normas internacionais de recomendações sobre higiene e limpeza, tais como DIN 1946 e VDI 6022, além das normas DIN 24194 e DW 143, quanto à exigência de estanqueidade", explica.

O executivo salienta que todos os painéis são intercambiáveis, e painéis adicionais podem ser acrescidos em caso de reforma, com ampliação de capacidade da máquina e introdução de novos módulos. Os painéis são do tipo sanduíche, construídos em chapa de aço galvanizado, com espessura de 45 mm e isolamento em poliuretano expandido isento de CFC no próprio painel, o que proporciona isolação termoacústica e elevada rigidez mecânica ao conjunto.

"Justamente pela sua concepção modular, as unidades de tratamento de ar, modelo TKZ, passaram a ser aplicadas como solução em sistemas de recuperação de calor, recebendo módulos recuperadores de calor de fluxo cruzado ou módulos com roda entálpica em arranjos de gabinetes de dois andares, ou ainda introduzindo módulos de ciclo entálpico para controle das vazões de retorno e de *bypass* a montante do módulo de admissão de ar externo", ressalta Boroski.

De forma indireta, os sistemas de recuperação de calor diminuem expressivamente o consumo de energia elétrica das instalações, por reduzirem a demanda do sistema de ar condicionado, fazendo com que os equipamentos operem em cargas parciais, energeticamente mais eficientes, ou até mesmo entrem em *stand by*.

"Os ganhos em eficiência energética dependem diretamente do conceito aplicado ao sistema de recuperação de calor e também do seu correto dimensionamento. No entanto, com base nos cálculos estimativos e no histórico de instalações existentes, é possível afirmar que essa faixa é ampla, podendo variar de 15% até 50% em alguns casos específicos", complementa o engenheiro da TROX.

Um sistema dedicado para tratamento do ar externo (DOAS), com recuperação de calor por roda entálpica ou fluxo cruzado, pode reduzir o consumo elétrico do sistema de ar condicionado em aproximadamente 20%, em função da redução da carga térmica acoplada ao ar externo.

"Essa redução é proporcionalmente maior à medida que for maior a taxa de ar externo, podendo ser um indicativo de aplicações preferenciais em edificações comerciais ou com alta taxa de ocupação. Levando-se em conta que um sistema de ar condicionado chega a ser responsável por 50% do consumo elétrico de um edifício comercial, pode-se falar em uma redução de até 10% no consumo total de energia elétrica", enfatiza Boroski.

Termoacumulação

Da mesma forma, locais onde são aplicados sistemas de recuperação de calor, como hospitais, clínicas, laboratórios, indústrias alimentícias e de eletrônicos, entre outros, onde há grande circulação de pessoas, também demandam esses processos, inclusive porque existe hoje uma maior preocupação com o grau de filtragem e renovação do ar interno.

A empresária, Patrice Tosi, diretora das Indústrias Tosi, destaca as características de três ramos da economia que se beneficiam direta e indiretamente do processo de refrigeração e de recuperação de calor – empresas farmacêuticas, que fabricam vacinas, ampolas, seringas, cartuchos etc., e necessitam de baixa temperatura; alimentícias, que demandam alto grau de pureza do ar e operam com baixas temperaturas para a manutenção da qualidade dos produtos, desde o início da cadeia de produção até a embalagem e estoque final; e fabricantes de peças injetadas em borracha ou plástico, que precisam de água gelada para manter suas máquinas em pleno funcionamento.

"Além da necessidade de se ter baixas temperaturas em determinados processos, algumas regiões do Brasil demandam ar

DISTRIAR
AR CONDICIONADO E REFRIGERAÇÃO

MATERIAIS E FERRAMENTAS PARA AR CONDICIONADO

Abasteça seus materiais e ferramentas com produtos de qualidade com o melhor preço do mercado.

SEJA UM PARCEIRO DISTRIAR

RETIRA EXPRESS

- TUBOS DE COBRE
- CABO PP FLEXÍVEL
- GÁS REFRIGERANTE
- ISOLAMENTOS TÉRMICOS

E MUITO MAIS...

www.distriar.com.br • @distriar.arcondicionado • Televendas: (11)2601-6080

Rua Monte Azul, 71 - Água Rasa, São Paulo - SP.

Rua José Gasparine, 1 - KM 18, Osasco - SP.

condicionado em suas produções para evitar perdas em paradas de linhas por excesso de calor gerado pelo clima externo, aliado ao calor dissipado pelas máquinas internas à produção, além de dar maior conforto térmico para os operários", comenta.

Para Thiago Boroski, coordenador de eficiência energética e contas corporativas da TROX Technik, um sistema de termoacumulação possui características de implementação e operação que devem ser observadas com atenção para que possa entregar os resultados esperados. Em aplicações de alta capacidade térmica e com demandas sazonais, ele pode trazer ganhos no consumo elétrico que chegam até 40%.

"Uma análise superficial de um sistema de termoacumulação dimensionado apenas para operação nos horários de ponta da tarifação energética já permite identificar uma redução de consumo elétrico da ordem de 15%, mesmo sabendo que na prática o sistema opera também para compensação dos picos de carga térmica e alívio da demanda da central de água gelada ao longo do dia, o que já torna essa redução maior", completa.

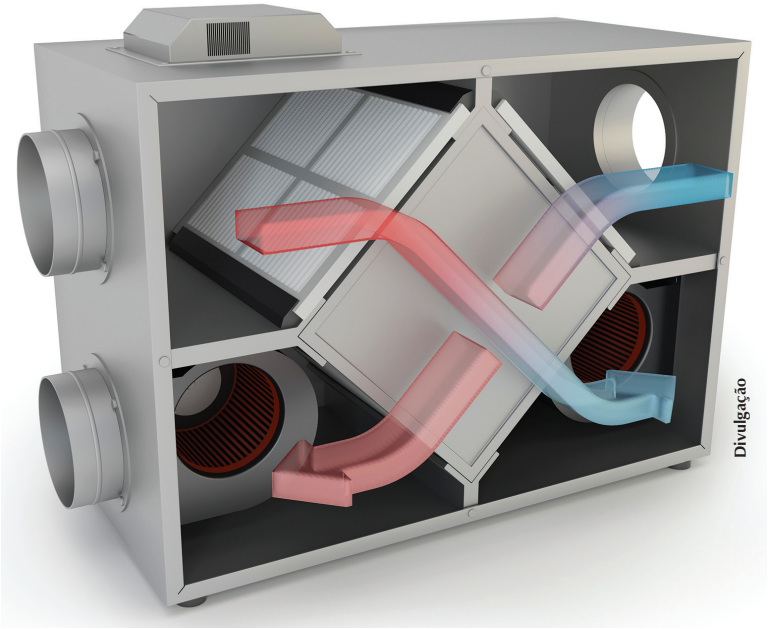
Saiba como funciona um sistema de recuperação de calor

O sistema de recuperação de calor aplicado ao sistema de ar condicionado se baseia no princípio termodinâmico fundamental da conservação da energia armazenada em um fluido, que acaba por ser transferida para outro fluido, através de gradientes de energia térmica estabelecidos por diferenciais de temperatura e umidade absoluta entre eles.

Nas aplicações em que a recuperação de calor é justaposta no lado do ar, em rodas entálpicas e recuperadores de calor por fluxo cruzado, o fluxo de ar exaurido do ambiente carrega uma energia térmica por já ter passado pelo resfriamento no condicionador, garantindo um diferencial de temperatura em relação ao ar exterior que está sendo introduzido no ambiente.

No momento em que esses dois fluxos de ar passam pelo recuperador em sentidos opostos, esse diferencial de temperatura estabelece um gradiente de energia térmica que leva à condição de equilíbrio de entalpias. Em outras palavras, ocorre a troca de calor entre os fluxos de ar de exaustão e ar externo até o máximo de energia térmica permitido pelo diferencial de temperatura inicial. Assim, como resultado, o ar mais quente tem sua temperatura reduzida antes de ser introduzido no condicionador, o que colabora com a redução da demanda térmica intrínseca ao ar externo.

No caso de sistemas de termoacumulação, a recuperação de energia se dá pela utilização de um volume de água gelada que foi carregado de energia térmica em um momento de baixa demanda térmica da instalação e fora do horário de pico da tarifação energética, tendo sido conservado em um tanque termicamente isolado.



Divulgação

Assim, toda essa energia térmica aplicada ao volume de água se mantém até o momento em que é reintroduzida no sistema para trocar calor nas serpentinas dos condicionadores de ar. Neste caso, a conservação da energia térmica se dá não pela transferência entre dois fluxos de fluido, mas pela utilização de um volume de fluido como estoque mantido em condições termicamente isoladas.

Analisando-se de forma mais ampla, de um ponto de vista sistêmico, é possível ainda afirmar que a energia térmica conservada na água gelada acaba, por fim, sendo recuperada pelo volume de ar que passa pelas serpentinas dos condicionadores, quando se efetiva a troca de calor entre os dois fluidos.

Fonte: Thiago Boroski, coordenador de eficiência energética e contas corporativas da TROX Technik.

FORMING TUBING

CERTIFICADO ISO 9001

A CONEXÃO PERFEITA COM O MERCADO

Com mais de 25.000 componentes, possuímos uma linha completa de conexões e tubulações para os segmentos de refrigeração e climatização.

FILTRO SECADOR UNIVERSAL

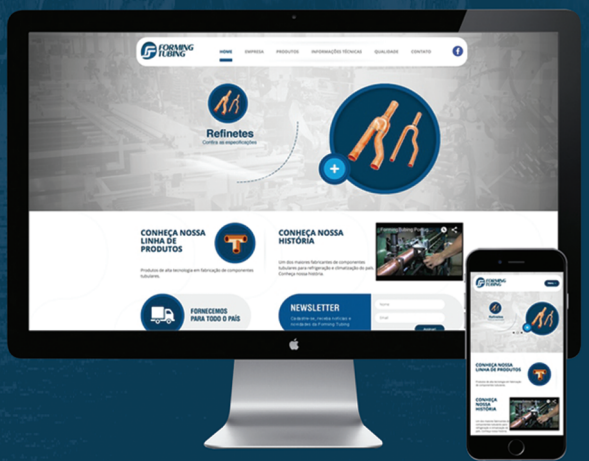
Os filtros secadores da Forming Tubing são produzidos em moderna célula de fabricação, em ambiente limpo e isento de umidade.

São compostos de tubos de cobre, peneira molecular e tela de bronze e empregado dessecante (Sílica) XH-9, a qual é compatível com todos os tipos de fluidos refrigerantes.

Sua principal função é reter umidade, partículas sólidas e outros elementos, mantendo desta forma o sistema de refrieração limpo.

Para garantir sua funcionalidade e capacidade de absorção de umidade são controlados através de rigorosos testes em laboratórios.

A empresa líder em componentes para refrigeração e climatização está de site novo!



www.formingtubing.com.br

12 3938-3899

Rua Monte Azul, 945 - Chácaras Reunidas
CEP 12238-350 - São José dos Campos - SP

Divulgação

BlueAr comemora 13 anos de sucesso na Alameda Glete

Fundada pelo empreendedor Nikolas Ozio, varejista se destaca na tradicional região do HVAC-R da capital paulista, e em mais de uma década de operação chega a 2 mil metros quadrados de área e atinge portfólio com 50 mil itens

"Pouco tempo atrás, meu filho me perguntou: 'Pai, se você não tivesse a Blue Ar, o que você teria?' Sem hesitar, respondi: 'Filho, eu não sei o que eu teria se não fosse a Blue Ar, mas sem a Blue Ar, sei quem eu não seria.'". Este curto diálogo entre o empresário Nikolas Ozio, de 42 anos de idade, e o filho Nuno, de 9, revela que o fundador da varejista é a verdadeira alma deste negócio, que neste ano celebra 13 anos de operação.

Localizada no número 557 da Alameda Glete, famoso reduto comercial do setor do frio, encravada na área central da capital paulista, a BlueAr tem uma trajetória de crescimento contínuo. Basta comparar número básicos do ano de abertura do empreendimento, em 2009, com o atual patamar.

O tamanho do espaço, por exemplo, multiplicou-se por oito, passando de

PERFEITOS PARA SEU TRABALHO

Foscoper e Silfoscoper *- gravação % prata na vareta*

Revestick® *- Solda prata revestida de fluxo*

Zincaflux® *- União de Al+Al & Al+Cu*

Super Fluxo Prata *- Embalagem de 80g*

+55 11 4993-8111
vendas@harris-brastak.com.br

HARRIS
A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

www.harris-brastak.com.br
www.harrisproductsgroup.com

apenas 250 metros quadrados para cerca de 2 mil. A expansão se deu gradualmente, a partir da incorporação dos imóveis vizinhos. O mesmo ocorreu com o estoque, cujo portfólio saltou de 250 itens para algo em torno de 50 mil itens, entre peças e outros produtos.

No início de tudo, ainda tentando encontrar seu nicho, a varejista contava somente com um volume pequeno de aparelhos de ar condicionado. Mais adiante, tentou trilhar o segmento de instalação e serviços, projeto abortado pouco tempo depois, quando se percebeu que o caminho era mesmo o varejo pura e simplesmente.

Graduado em economia e direito, Nikolas não exerceu essas carreiras, mas elas até hoje servem de *background* para administrar a loja, uma vez que o conhecimento adquirido na universidade fica para sempre. "Não existe segredo para crescer. A gente sempre buscou trabalhar da melhor forma possível, atendendo todas as necessidades do cliente. Nunca foi preciso inventar uma história para se vender alguma coisa. Começamos atendendo só refrigeração, e atualmente trabalhamos com aquecimento, linha branca, bombas, motores elétricos, entre outros", afirma.

Divulgação

Nikolas Ozio e parte de seu time comercial na BlueAr

Divulgação

Loja tem amplo portfólio de produtos para refrigeração e ar condicionado

Como a maioria dos pequenos empreendimentos, a BlueAr começou apostando em diversas opções de produtos e serviços de instalação e manutenção, mas em pouco tempo compreendeu que a comercialização de peças e componentes eletrônicos era o caminho certo para o negócio.

Isto porque, os grandes *players* do mercado do frio preferem itens com maior valor agregado, em função da melhor margem de lucro e do menor gasto de tempo e esforço para lidar com eles. Esta máxima revelou-se um enorme aprendizado para Nikolas.

Da mesma forma, o CEO considera como o grande ponto de virada da empresa a diminuição da sazonalidade no caso da disponibilidade de peças durante determinados períodos do ano, e com isso, processo que levou a melhor conhecer as

FITAS DE PVC
DE ACABAMENTO

+ QUALIDADE
RESISTÊNCIA

COMPARE E
COMPROVE

DISPONÍVEL NAS MELHORES
LOJAS DE PEÇAS DE REFRIGERAÇÃO!

EURO FILM

VENDAS: 93023-6107 I 94908-9631

11 4610-0092 I contato@eurofilm.com.br

@eurofilm_fitas

Divulgação

Varejista multimarcas busca atender necessidades de todos os seus clientes, oferecendo soluções tanto para refrigeristas como para consumidores finais

características do mercado em cada região e estado do País.

Ao se tornar uma varejista multimarcas, a BlueAr assumiu o compromisso de atender às necessidades de todos os clientes. "Se o cliente quer Fujitsu, nós temos de ter. Se quer Philco, também. Se quer, Elgin, a mesma coisa. Por isso, temos um estoque preparado para essas demandas. Este é o nosso diferencial: não deixar o cliente esperar", enfatiza.

Hoje, a loja recebe mecânicos de linha branca, instaladores de ar-condicionado e profissionais que atuam com aquecimento de passagem, além de clientes da área de facilities. Empresas de engenharia, por exemplo, pegam projetos de refrigeração, bombas hidráulicas e elétricas, gerando boas oportunidades.

A alta demanda do mercado de aquecimento, que hoje representa em torno de 30% das vendas da varejista, levou Nikolas a apostar não só em peças, mas também em equipamentos deste segmento. "Para se ter uma ideia, a gente não consegue nem deixar mostruário de solar na loja, porque não há para entrega neste momento", comenta.

A pandemia impactou fortemente nos resultados da BlueAr, que desde a sua fundação acostumou-se a crescer entre 10% e 15%, em média, por ano. Em 2020, registrou queda de quase 70% em relação a 2019. Com o controle da crise sanitária, o lojista espera fechar 2022 no mesmo patamar pré-pandemia – ou bem próximo. Com baixíssimo nível de rotatividade de colaboradores, a loja tem seu funcionário mais "novato" contratado há três anos. Os demais têm de sete anos em diante de casa, e todos foram formados internamente, e sempre que possível se atualizam por meio de cursos.

"A gente evita contratar mão de obra de fora, porque o profissional acaba vindo com vícios da outra empresa. É horrível. E o nosso mercado tem muito disso. A pessoa passa por vários locais. Preferimos formar o nosso colaborador aqui mesmo e mantê-lo conosco", pondera Nikolas, enfatizando que a BlueAr sempre conseguiu vencer as dificuldades, porque acredita nas pessoas, nos funcionários, na mecânica dos processos, na forma de fazer.

A rastreabilidade das encomendas faz parte desta mecânica a que se refere o CEO da varejista. Quando o cliente realiza a compra, recebe uma mensagem por WhatsApp, e-mail ou SMS, com o andamento logístico do pedido. Atualmente, para compras realizadas até o meio-dia, a varejista despacha no mesmo dia para todo Brasil.

O sucesso desse processo tem sido traduzido em vendas no canal on-line da empresa. Hoje, o e-commerce já é responsável por quase 30% das vendas. Tamanha participação levou o empresário a criar um departamento só para cuidar da loja virtual, funcionando praticamente de forma autônoma.

"Se tornou um canal independente, porque são públicos diferentes. Enquanto na loja o nosso cliente é o profissional, na internet a maioria é consumidor final", destaca Nikolas, sem nunca perder a capacidade de aproveitar as oportunidades para chegar ao máximo possível de clientes.

"O foco é deixar a BlueAr sempre jovem e receptiva, consciente do seu papel de oferecer soluções para o HVAC-R. Este é o melhor caminho", complementa.

SERVIÇO

Website: www.bluear.com.br
Telefones: (11) 3334-2400 / 3959-2400
WhatsApp: (11) 4949-5020
E-mail: comercial@bluear.com.br

BlueAr

13 ANOS
PARABÉNS!

AOS NOSSOS COLABORADORES, PARCEIROS E CLIENTES.

www.bluear.com.br
comercial@bluear.com.br
11 3334-2400
11 4949-5020
Alameda Glete, 557
01215-000, São Paulo

Divulgação

Frigga Refrigeração completa um ano a todo vapor

Fundada pelo consultor Paulo Neulaender e pela investidora Silvana Cintra na famosa Alameda Glete, loja é especializada em fluidos refrigerantes, tubos de cobre, compressores, unidades condensadoras, isolamentos, conexões e ferramentas para boas práticas

Ao completar em junho seu primeiro ano de fundação – período considerado o mais difícil na vida de qualquer empresa –, a Frigga Refrigeração e Ar Condicionado já está se preparando para trilhar um longo caminho, a exemplo de outras tantas varejistas do setor do frio.

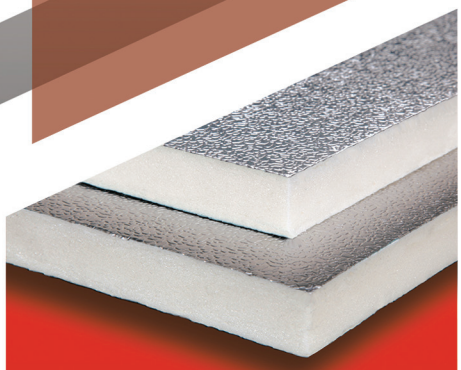
Por trás do rápido sucesso da loja, estabelecida no número 663 da Alameda Glete, está uma dupla inusitada: o consultor Paulo Neulaender e a jornalista Silvana Cintra. Paulinho, como é mais conhecido, tem reputação construída ao longo de 35 anos de atuação nos segmentos de instalação e manutenção de sistemas HVAC-R. Sua expertise e trajetória no setor convenceram a sócia investidora a se juntar a ele na aposta de iniciar um negócio físico em plena pandemia.

Divulgação

O consultor Paulo Neulaender aproveitou sua expertise no setor para empreender na Alameda Glete

"Não só ele acreditava que havia espaço para uma loja como fazia questão que estivesse na Alameda Glete, por ser a região de referência para o HVAC-R no País.

AluPir
Duct System



Painel Pré Isolado
10mm /20mm/30mm
2 , 3 ou 4 metros

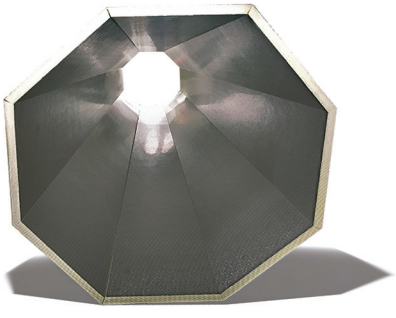
AluPir é um painel tipo sandwich feito de PIR e revestido com folha de alumínio nas duas faces.
O painel AluPir é usado para fabricar dutos pré-isolados para sistemas centrais de Ar Condicionado.

Lona Flexível
45mm x 100mm x 45mm
70mm x 100mm x 70mm

Desenvolvida para eliminar e atenuar vibrações em sistemas de ventilação e ar condicionado. Por ser um produto acabado, garante mais rapidez e qualidade na instalação.

Duto Flexível
Com ou Sem Isolamento

Duto fabricado de filme ALU/PET, laminado com arame de alta dureza. Isolado com manta de lã de vidro de 25 mm, e revestido externamente com barreira de vapor de ALU/PET reforçado com fios de poliéster.



Versão Octogonal

Rocktec
Isolantes Térmicos

Rua Cabiúna, 163 - Vila Santa Catarina CEP: 04367-060 - São Paulo - SP

www.rocktec.com.br
vendas@rocktec.com.br
+5511 5670 5555

Conversamos muito, pesquisamos e concordei que a região continuará a ser um polo importante para todos os que atuam no setor ainda por muito tempo. Como estamos criando um negócio de longo prazo, entendemos que funcionar no centro em que circulam tantos profissionais da área tem tudo a ver com a história que queremos construir", afirma Silvana, que assumiu as áreas administrativa e financeira da loja.

Já Paulinho, como especialista na aplicação e destinação de fluidos refrigerantes dos tipos CFCs, HCFCs e HFCs, levou para o negócio toda a sua experiência como consultor das Organização das Nações Unidas (ONU) em projetos para eliminar o uso de gases de efeito estufa na América do Sul e África.

Atualmente, a Frigga opera com um estoque com cerca de três mil itens, com grande diversidade de produtos e marcas, estratégia traçada para atender à clientela com maior agilidade, no menor prazo possível. Especializada em produtos e componentes para refrigeração e ar-condicionado, a loja concentra suas vendas em fluidos refrigerantes, tubos de cobre, compressores, unidades condensadoras, isolamentos, conexões e ferramentas para boas práticas.

Divulgação

Frigga Refrigeração dispõe de amplo portfólio de fluidos refrigerantes

Nos primeiros 12 meses de atividades, muitos desafios foram superados pela Frigga, especialmente os de dar vida a uma nova marca, conquistar credibilidade com seus fornecedores e a confiança dos consumidores. Em função desse trabalho, a curva de vendas da loja se manteve ascendente no período.

"Desde o começo, sabíamos que nosso negócio demandaria tempo para amadurecer. A boa notícia é que esse tempo tem sido menor do que imaginávamos. Só temos a agradecer a todos os nossos clientes e fornecedores e à equipe que se dedica ao projeto", enfatiza Paulinho.

Segundo ele, o negócio enfrentou, neste curto tempo de operação, os mesmos desafios de todo novo empreendimento, como tornar a loja conhecida entre o seu público-alvo e obter linhas de crédito. "Especialmente em um contexto como o atual, de juros em alta, quem depende de financiamento pode encontrar muita dificuldade para se manter de pé", diz Silvana.

Divulgação

Compressores em exposição no ponto de venda inaugurado há um ano no centro de São Paulo

Divulgação

Loja paulistana opera com um estoque com cerca de três mil itens, entre tubos de cobre, bombas de vácuo e outros produtos

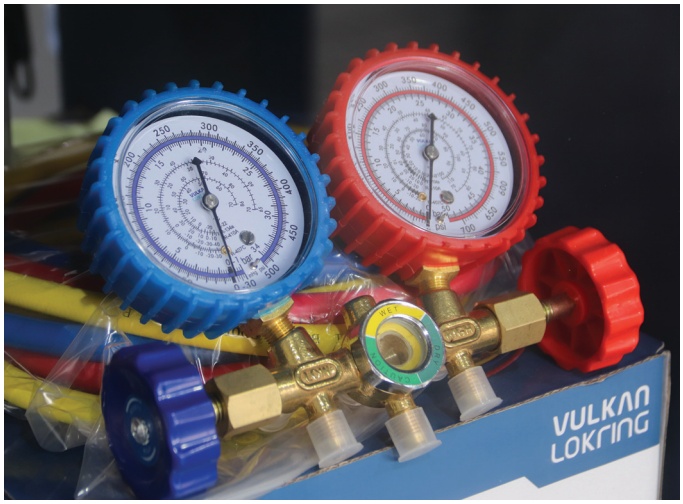
Boas práticas

Um dos grandes diferenciais da Frigga está na ampla capacidade técnica de seus profissionais, não apenas para vender, mas também para atuar como consultores dos clientes que procuram a loja para adquirir componentes, peças e equipamentos.

"Criamos um espaço técnico para tirar dúvidas e estamos desenvolvendo projetos para difundir conhecimentos e boas práticas. Logo mais, todas essas iniciativas estarão na rua e vão contribuir para elevar o padrão de excelência das instalações e dos profissionais", diz Paulinho.

Por ora sem e-commerce, a varejista se concentra, neste momento, em oferecer aos clientes não apenas produtos, mas também informações sobre o que existe de melhor em termos de instalação e manutenção de sistemas HVAC-R. Para isso, conta também com o WhatsApp, que tem sido um canal de vendas eficiente.

"Nos próximos anos, queremos continuar crescendo de forma sustentável e lançar projetos que nos permitam propagar boas práticas no setor e novas oportunidades de atuação para profissionais do setor, especialmente em projetos de câmaras frigoríficas e retrofit de sistemas de refrigeração comercial", projeta o empreendedor.



Divulgação

Manifolds analógicos e digitais também estão no portfólio da Frigga

O PORTIFÓLIO MAIS COMPLETO DO MERCADO HVAC-R HÁ 65 ANOS

• Chiller Tosi Multistack •
SOB LICENÇA EXCLUSIVA

• Chillers •
• Salas Limpas • Data Centers •

• Fan Coils • Selfs • Splits •

• Difusão de Ar •

• Aquecedores de Piscina •

INDÚSTRIAS TOSI
REPRESENTANTE EXCLUSIVO
TOSI AR CONDICIONADO
TROPICAL AR SOB CONTROLE
JELLY FISH SOLUÇÕES TÉRMICAS
MULTISTACK
11 4529.8900 INDUSTRIASTOSI.COM.BR

Divulgação

TROX expande oferta de produtos no Brasil

Indústria alemã amplia portfólio e sela parceria para acelerar presença em canal de vendas on-line

A TROX do Brasil, subsidiária da multinacional alemã líder no desenvolvimento, fabricação e venda de componentes, equipamentos e sistemas de ar condicionado e ventilação interior, segue presente na maioria dos grandes empreendimentos brasileiros, incluindo indústria automobilística, farmacêutica, grandes edifícios comerciais e centros de processamento de dados.

As atividades da empresa no País foram iniciadas em 1976, com a inauguração de uma fábrica de três mil metros quadrados em Curitiba (PR). Hoje, a unidade fabril da TROX do Brasil na capital paranaense dispõe de 15.500 metros quadrados de área construída. Ao todo, uma das mais bem-sucedidas operações da companhia europeia conta com mais de 400 colaboradores e central de vendas localizada na cidade de São Paulo (SP).

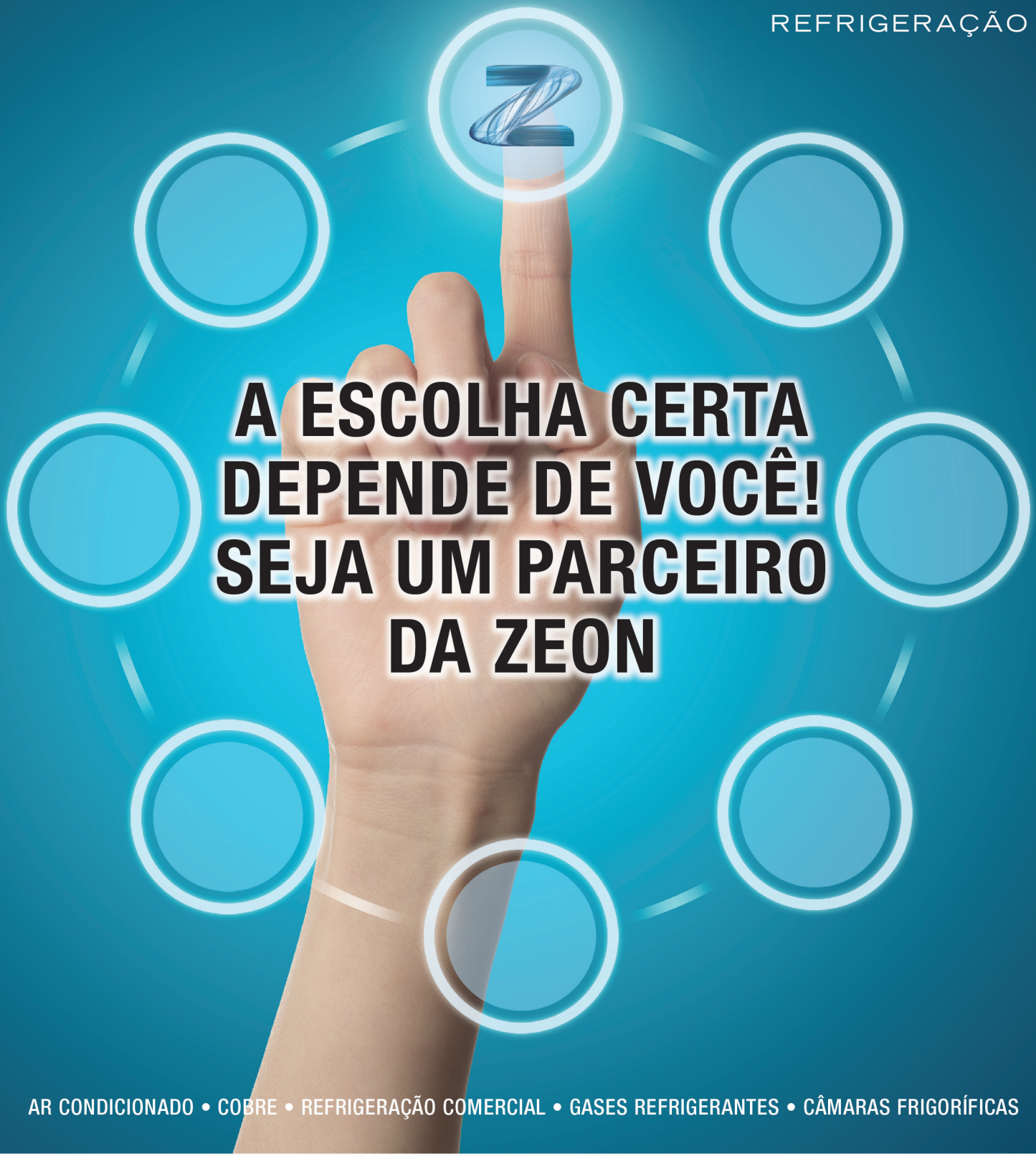
Seu objetivo continua sendo posicionar os produtos da consagrada marca em aplicações mais complexas, nas quais os clientes necessitem de confiabilidade e qualidade no fornecimento acima de tudo, conforme destaca sua diretoria.

"Uma das nossas maiores preocupações são nossos clientes. Por isso, estamos constantemente em inovação, fazendo pesquisa e desenvolvimento de novos produtos de forma permanente, o que nos permite fornecer ao mercado produtos e soluções técnicas de alto nível e elevado grau de eficiência energética", afirma o engenheiro Luiz Moura, presidente da TROX para as Américas.

Com o propósito de ampliar a oferta de seus produtos ao mercado nacional de climatização, a TROX do Brasil firmou neste ano parceria com a Leveros, um dos mais importantes distribuidores de equipamentos de ar condicionado do País.

"Essa parceria vai acelerar a nossa entrada nos canais digitais, agregando eficiência nos novos processos durante todo o ciclo de vendas, além de proporcionar uma excelente experiência de compras para os nossos clientes", explica Moura.

ZEON
REFRIGERAÇÃO



A ESCOLHA CERTA DEPENDE DE VOCÊ! SEJA UM PARCEIRO DA ZEON

AR CONDICIONADO • COBRE • REFRIGERAÇÃO COMERCIAL • GASES REFRIGERANTES • CÂMARAS FRIGORÍFICAS

SÃO PAULO/SP: Alameda Glete 798 • (11) 3224.6460 • (11) 4800.9506
RIO DE JANEIRO/RJ: Rua Padre Telêmaco 50 • Cascadura • (21) 3486.9211
www.zeon.com.br

ZEON
A EMPRESA QUE MAIS CRESCE NO BRASIL

Divulgação

Parceria entre TROX e Leveros fortalece atuação da fabricante alemão no Brasil

"O desenvolvimento desse novo canal está alinhado com o plano estratégico da TROX para a região, que, somado aos nossos canais tradicionais de vendas, contribuirá de forma sensível para o atingimento dos nossos objetivos de expansão", acrescenta.

Segundo a empresa, os produtos da marca já estão sendo comercializados no site da Leveros, trazendo inicialmente alguns dos principais itens da linha de distribuição de ar e filtragem.

Essa parceria vem principalmente para fortalecer todos os valores do Grupo Leveros, bem como da TROX do Brasil, ambas empresas com mais de 40 anos de atuação no Brasil.

"A TROX está sempre procurando alternativas para prover melhor atendimento aos seus clientes, a venda eletrônica é mais uma iniciativa, que vai permitir aos nossos clientes acesso 24/7 aos nossos produtos, por meio da plataforma da Leveros. É um passo importante para atender aos clientes que precisam da agilidade que o modelo digital proporciona", comenta o engenheiro Luís Claudio Almeida, diretor-geral da TROX do Brasil.

Portfólio ampliado

Atenta às demandas do concorrido mercado de engenharia térmica, a TROX do Brasil não para de inovar. Nos últimos tempos, a empresa introduziu uma série de produtos para o segmento, entre as quais a nova unidade split de alta capacidade TSF - Fixa, da linha de produtos Expert, que já conta com modelos Inverter.

Trata-se de uma máquina pensada e projetada no Brasil, preparada para as condições características do País, visando a versatilidade e melhor custo-benefício, segundo a indústria.

Divulgação

Splitão TSF

Divulgação

Linha de unidades ventiladoras da TROX

"Um dos desafios estratégicos da companhia é oferecer, mais do que produtos, soluções aos nossos clientes – trata-se do One Stop Shop. A linha TSF representa mais um passo nesse caminho em direção ao mercado de conforto. Aos poucos podemos fornecer um sistema de ponta a ponta nos mais variados tipos de edifícios", salienta o engenheiro Christyam Alcantara, supervisor de P&D da TROX do Brasil.

A linha de mini chillers SmartX agora também conta com o modelo de velocidade fixa. Com o conceito modular, a unidade externa para resfriamento de água com condensação a ar pode operar com um único módulo até oito unidades em paralelo, garantindo assim máxima condição de eficiência em cargas parciais.

"Todos os componentes internos são de fabricantes homologados e com distribuidores no Brasil e o diferencial do produto está nos módulos de controles disponíveis que proporcionam maior eficiência energética e vida útil ao equipamento.

A conectividade disponível com a plataforma IoTROX também eleva a instalação ao patamar 4.0, proporcionando aos nossos clientes a mais avançada tecnologia de monitoramento e controle em seu sistema, com previsibilidade, inteligência e ainda mais eficiência", ressalta a empresa.

Outra inovação de destaque é linha de purificadores Blue Life, especialmente projetada e desenvolvida para ambientes que possuem ventilação insuficiente ou contam com uma grande frequência de pessoas, sem a necessidade de instalações complexas, como escolas, clínicas, academias, restaurantes, cafeterias, lojas de varejo, residências.

Fabricado no Brasil, com tecnologia e testes na Alemanha, o Blue Life garante uma redução importante na concentração de poeira e aerossol, incluindo o coronavírus, já que retira o ar contaminado e realiza a filtragem, informa a TROX.

"No processo de filtragem, que conta com dois tipos de filtros, o médio M5 e o absoluto, os aerossóis são diluídos pelo fluxo de ar e direcionados para o ambiente, de forma pura, eficiente e sem ruídos", explica.

Seguindo rigorosos critérios de qualidade e performance, a subsidiária brasileira também lançou recentemente a Nova Unidade Ventiladora Modelo VU, que foi desenhada para as mais variadas aplicações que necessitam de ventilação artificial, como hotéis, escolas, escritórios comerciais, lojas, indústrias. De fácil instalação e possuindo diversas capacidades, já está disponível no mercado.

Divulgação

Linha de purificadores Blue Life

Retrofit em equipamentos de refrigeração industrial, uma alternativa inteligente, eficiente e econômica

O retrofit industrial é o processo de atualização das máquinas, substituindo ou modernizando peças e equipamentos por modelos com versões mais recentes. O método implementa correções e novas funcionalidades a partir das características básicas do produto.

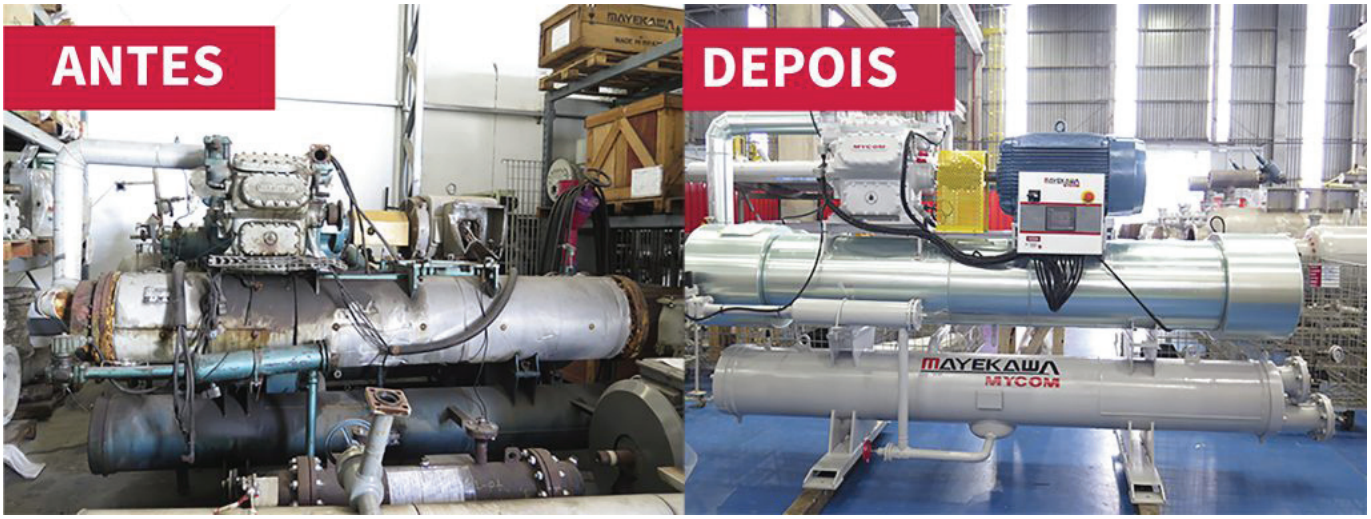
A necessidade de um retrofit surge quando um equipamento e ou instalação chega ao fim de sua vida útil e/ou quando os custos de operação e manutenção se elevam consideravelmente, portanto, em vez de trocar todo o maquinário para atender a demanda, com o retrofit é possível aumentar a vida útil dos aparelhos industriais, investindo apenas em algumas peças. Dessa forma, a manufatura garante o aumento da produtividade com a modernização das máquinas no melhor custo-benefício. Além disso, essa prática está alinhada à visão sustentável. Com equipamentos mais modernos, a empresa ganha inovação, eficiência energética, economia de água, normalização a regras de segurança vigentes pela legislação, melhores condições de trabalho para os colaboradores, reaproveitamento de peças e equipamentos.

Para validar um processo de retrofit há que se analisar alguns pontos, como:

- Alta depreciação do equipamento;
- Nível de produtividade das máquinas;
- Nível tecnológico;
- Robustez mecânica;
- Estado de conservação do sistema;
- Fluido refrigerante.

Dessa lista, vale destacar dois aspectos fundamentais: o grau de maturidade tecnológica da indústria e o quanto um processo de retrofit aumentaria a performance da produção. Primeiramente, o gestor deve fazer uma avaliação profunda sobre a realidade da empresa para classificar o seu nível tecnológico – lembrando que a manufatura já está na Quarta Revolução Industrial. A partir de um diagnóstico detalhado, é possível conhecer os gargalos do processo, as dificuldades da equipe na operação das máquinas, identificar as ferramentas com defeito, itens que funcionam corretamente e quanto de inovação será preciso investir.

Refrigerantes - É certo de que esta relação enfoca os aspectos mais determinantes quando se opta por um processo de retrofit. No entanto, no que se refere à troca do fluido refrigerante vale algumas considerações a mais. Vamos a elas: Existem no mercado algumas formas de se realizar a substituição dos fluidos refrigerantes, o retrofit



é a que garante de forma única a eliminação dos refrigerantes a serem substituídos no sistema. O seu procedimento é fácil e simples dentro do que observamos nas boas práticas de refrigeração. No entanto, a sua execução deve ser realizada com alguns cuidados para que, realmente, não haja erros que possam vir a prejudicar nem os equipamentos nem o meio ambiente. Por isso, o retrofit de refrigerantes deve ser feito por profissionais capacitados e experientes que possam entregar o serviço com a melhor qualidade, pois além de substituir o refrigerante no sistema, o profissional também deve realizar a devida destinação dos gases retirados dos sistemas de refrigeração.

Uma das principais recomendações do retrofit de gases é a eliminação de 100% sobre qualquer tipo de vazamento de fluído refrigerante e também, a eliminação de qualquer tipo de acidez que possa existir no sistema. Seja para atender normas nacionais ou internacionais, seja por consciência ambiental ou até por questões financeiras, o retrofit de fluidos refrigerantes se tornou uma tendência mundial, num caminho sem volta, pois é também com ele que se diminui a eliminação dos gases nocivos na atmosfera que prejudicam a camada de ozônio e traduz a necessidade atual de renovarmos a todo custo o nosso compromisso com o meio ambiente. Além do mais, a opção pelo uso do retrofit de fluidos refrigerantes impacta muito fortemente na redução do consumo energético e dos ganhos de produtividade. O tema é tão importante que merece um artigo só para esta questão. Mas, dada a sua importância, estes pontos já são suficientes para se levar em conta a importância de um processo de retrofit.

Etapas - Para que tudo ocorra conforme o planejado é fundamental organizar o projeto de acordo com as etapas de implantação do retrofit industrial, como avaliação de desempenho e desenvolvimento do projeto, em que a partir do original do equipamento, é elaborada uma nova proposta com as melhorias necessárias. Para isso é necessária uma engenharia comprometida e com experiência no processo, pois troca por troca não significa que se chegou a um resultado excelente. O estudo e a viabilidade do projeto, mais a devida implementação de acordo com a real demanda, é que irão garantir o resultado esperado. O importante é seguir à risca o projeto durante a implantação e conferir após o término. À medida que o processo de implantação é concluído, são realizados pequenos testes para conferir se tudo está funcionando perfeitamente. Ao final, é feito um teste completo para ajustar os últimos detalhes.

Automação - Quando falamos retrofit não tem como ignorar a automação. A indústria caminha para o avanço da autonomia de máquinas em seus processos produtivos. Se alguma peça da fábrica está desatualizada, é porque falta nela conectividade com o restante da manufatura. O processo de retrofit é a melhor oportunidade para modernizar esses equipamentos. Em outras palavras, significa automatizar. A automação integra os pilares da Manufatura Avançada. A tecnologia permite que máquinas realizem suas tarefas sem precisar de intervenção humana em processos manuais, além de interligar as ferramentas de todas as etapas da cadeia produtiva. Entre os benefícios dessa evolução, está o aumento da produtividade, redução de custos, otimização de recursos e materiais, maior segurança para os colaboradores.

Atualizar o parque industrial é um assunto que deve ser incluído no checklist de prioridades da empresa, principalmente em se tratando de processos. Um tema relevante e que põe em xeque a competitividade de qualquer negócio, por isso é certo que o retrofit de equipamentos de refrigeração industrial é uma alternativa eficiente e econômica.

Diferença entre retrofit, reforma e manutenção

É comum que haja certa confusão entre estes três termos. Para começar retrofit ou retrofitting, do inglês, significa modernizar, melhorar, aperfeiçoar. Como mencionado, na indústria, tem a função de atualizar peças e equipamentos específicas para potencializar máquinas ultrapassadas.

Já o termo reformar significa reparar, restaurar, consertar. Em resumo, trata de fazer a máquina voltar às condições originais de forma geral. Por exemplo, consertar o compressor, a bomba de óleo, componentes eletrônicos ou acessórios que apresentam defeito para que eles voltem a desempenhar normalmente suas funções.

Em relação à manutenção, é a realização de ações com o objetivo de manter ou conservar o maquinário. São cuidados e medidas preventivas para que o equipamento continue executando suas tarefas com máximo potencial. Deve-se valorizar a manutenção preventiva, que é uma série de práticas contínuas na fábrica visando a inspeção, limpeza, substituição programada de peças com curto tempo de vida útil, entre outras ações de preservação do equipamento.

Por Marcos Fagundes, Mayekawa do Brasil.

Indústria e comércio homenageiam refrigeristas

Sistemas de aquecimento, ventilação, ar condicionado e refrigeração (HVAC-R, na sigla em inglês) são componentes das nossas vidas, mas sobre os quais a maioria absoluta das pessoas não pensa em seu dia a dia, a menos que algo dê errado.

Quando ocorrem contratempos, os clientes recorrem a um grupo especial de prestadores de serviços preparados para instalar e consertar equipamentos do gênero em casas, shoppings, hotéis, supermercados, hospitais, bancos de sangue, meios de transporte, data centers, indústrias e demais instalações essenciais à vida moderna.

Apesar das dificuldades enfrentadas no dia a dia, técnicos profissionais do setor conquistam mais reconhecimento

Estamos falando dos engenheiros, técnicos, mecânicos e demais profissionais do HVAC-R, classe que costuma receber homenagens da indústria e do comércio de refrigeração em 7 de julho, data em que o setor tem comemorado, nos últimos anos, o Dia do Refrigerista.

Apesar de ainda ser uma comemoração informal, ou seja, não oficializada em nenhuma espécie de lei ou calendário de efemérides comerciais do País, se não fossem esses profissionais, quem, afinal de contas, estaria reparando geladeiras, freezers, condicionadores de ar, túneis de congelamento, câmaras frigoríficas, caminhões refrigerados, centros de

distribuição de alimentos, vacinas, medicamentos e milhares de outros produtos que dependem de sistemas de controle de temperatura para sua conservação?

Indiscutivelmente, viver sem refrigeração e ar condicionado é impensável hoje em dia. Entretanto, aos olhos do grande público, o setor parece continuar sendo uma indústria invisível, apesar de ser imprescindível para manter nossa economia funcionando.

Afinal de contas, temos profissionais do setor trabalhando em uma grande variedade de ambientes, de escolas a fábricas. Eles desempenham um papel vital na construção de qualquer edifício que tenha sistemas de climatização e refrigeração, e suas funções são importantes porque ajudam a maximizar a eficiência dos equipamentos, principalmente em termos energéticos.

Ademais, apesar do número crescente de "aventureiros desqualificados" que desvalorizam a profissão no País, o mercado de refrigeração e ar condicionado apresenta ótimas perspectivas de trabalho e remuneração. Certamente, não é segredo que as pessoas continuarão usando geladeiras, sistemas de aquecimento e condicionadores de ar no futuro próximo, além de sistemas de comunicação que precisam ser mantidos em ambientes climatizados.

A expansão da construção civil, tanto comercial quanto residencial, é outro fator que impulsiona a demanda por técnicos e engenheiros de HVAC-R. E as perspectivas de emprego para os iniciantes que concluem um curso técnico, profissionalizante ou superior são realmente promissoras.

Sistemas de refrigeração e ar condicionado funcionando adequadamente não apenas reduzem o impacto ambiental, mas também ajudam a economizar o dinheiro dos consumidores e proporcionam conforto ideal em suas casas e ambientes de trabalho. Isso melhora sensivelmente sua qualidade de vida, o que é inestimável.

Por esses e outros motivos, deixamos aqui nossos parabéns e muito obrigado a todos aqueles que se dedicam a tornar nosso mundo mais seguro e confortável.

Amplie seus negócios

revista do FRIO & Ar Condicionado

Mary Editora

Solicite uma visita de nossos consultores.

Telefone: (11) 5079-3030 www.revistadofrio.com.br

CENTRO TECNOLÓGICO

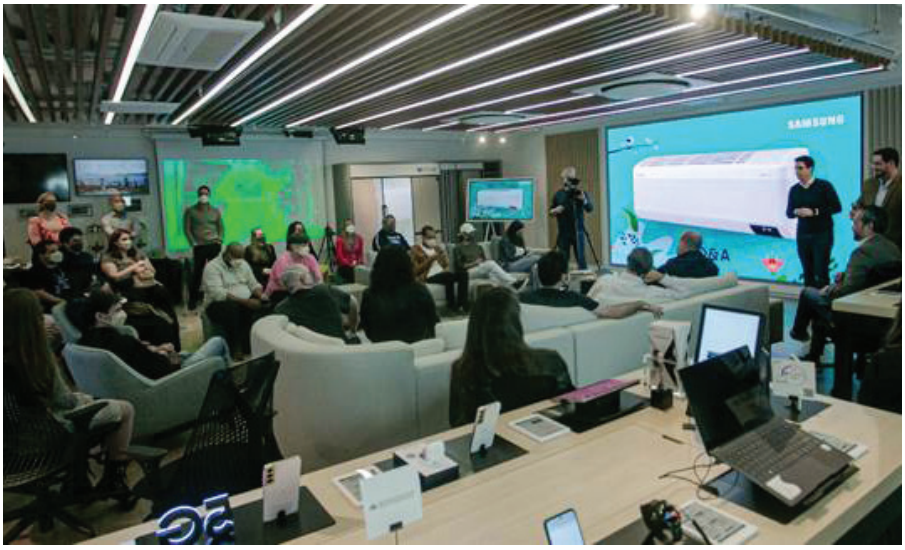
A **Armacell** inaugurou em 30 de maio, seu novo Centro Tecnológico Armacell (CTA) na planta de São José, em Santa Catarina. De acordo com Lineu Holzmann, Gerente Técnico de Produtos e Engenharia de Aplicações, o novo espaço foi projetado para realização de testes, concepção e aperfeiçoamento de produtos e materiais, aprimoramento de tecnologias de instalação, desenvolvimento de peças de isolamento pré-fabricadas (*fittings*), além de possuir infraestrutura para treinamentos online e presenciais. Segundo Mansur Haddad, Diretor Geral da Armacell na América do Sul, "o Centro Tecnológico tem como objetivo se tornar referência no mercado em isolamentos térmicos na tecnologia de elastoméricos e polietilenos". Há planos de expansão do CTA nos próximos cinco anos de acordo com a Armacell.

Divulgação

TEMPO REAL

A **Samsung Brasil** anuncia o SmartThings Energy, função que ajuda o consumidor a monitorar e gerenciar consumo de energia em tempo real disponibilizado em diversos países. Entre os principais diferenciais, a nova funcionalidade Energy do app SmartThings permite uma visualização detalhada do consumo de energia, tanto em reais quanto em kWh, além da possibilidade de criar alertas e exibir comparativos para entender o quanto o aparelho conectado consome no fim do mês. "Nosso objetivo com o SmartThings Energy é dar mais poder ao consumidor, para que ele entenda em detalhes como seus produtos eletrônicos funcionam e o quanto de energia consomem para usá-los de forma consciente, obtendo assim o melhor custo-benefício. A nova funcionalidade dá aos usuários uma visão completa e em tempo real sobre cada equipamento, além de, no longo prazo, ajudá-los na decisão de manter ou trocá-los por outros mais econômicos e eficientes", diz Thiago Dias, diretor da divisão de ar-condicionado da Samsung Brasil.

Divulgação



SENAI

CURSO GRATUITO

Boas Práticas em Condicionadores de Ar Compacto e *Split*

32 horas

- Aulas presenciais
- Consulte a programação no site da Escola

INSCRIÇÕES ABERTAS

Escola SENAI Oscar Rodrigues Alves
Rua Mil Oitocentos e Vinte e Dois, 76
Ipiranga | São Paulo - SP
Telefone: (11) 2065-2810

https://refrigeracao.sp.senai.br
senairefrigeracao
facebook.com/senaisprefrigeracao

ROAD SHOW

A **Trox** retoma o Road Show em Belo Horizonte (MG), realizado dia 02 de junho último. O Road Show BH contou com a apresentação do TKE-M - Unidade de Tratamento de Ar, com gabinete compacto e modular, facilidade de customização, mantendo a qualidade e robustez. Outros produtos também foram destaques, lançados recentemente como o Sistemas de Vigas Frias X-Beam, Chiller SmartX, Unidade Split de Alta Capacidade Expert e Unidade Ventiladora VU. "O Road Show é uma experiência única. O propósito de ser um evento itinerante, vem de encontro com a missão da empresa - estar cada vez mais próxima dos clientes, compreendendo as suas necessidades", disse Luiz Moura, presidente da Trox Américas. A agenda completa do Road Show está no site e nas redes sociais da companhia.

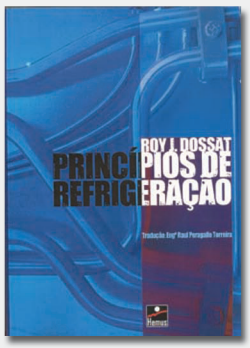
Divulgação

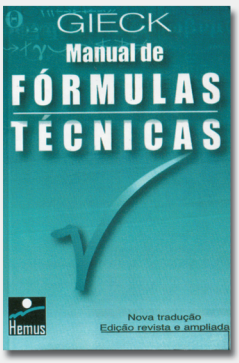
DISTRIBUIÇÃO PERSONALIZADA

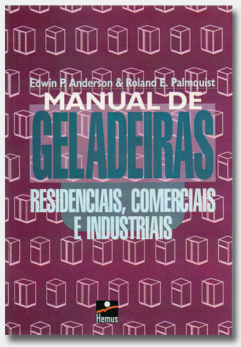
A **Daikin** apresenta o novo sistema VRV 6 com aquecimento e resfriamento simultâneos e operação em um único sistema VRV (Volume de Refrigerante Variável). Apresenta novo gabinete, compressor e VRT Smart (controle automático de refrigerante), com módulo único até 24 HP, o que exige menor espaço para instalação. De acordo com Roberto Yi, presidente da Daikin Brasil, o VRV 6 traz eficiência e economia de energia para aqueles que não abrem mão de produtos com qualidade. "Este lançamento reforça o posicionamento da Daikin em ser uma empresa dedicada a soluções e inovação. Nesta nova geração, nossa tecnologia oferece alta performance para quem precisa de uma distribuição personalizada do ar-condicionado, proteção reforçada contra falhas e flexibilidade para quem vai projetar e instalar", explica.

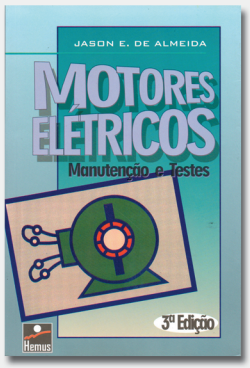
Divulgação

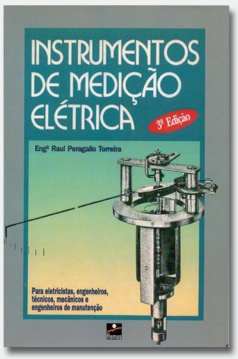
Complete já sua biblioteca.

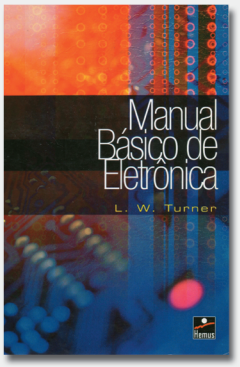


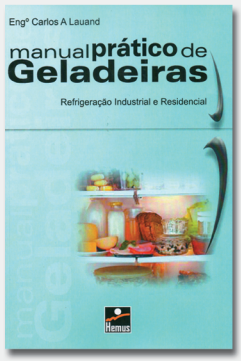


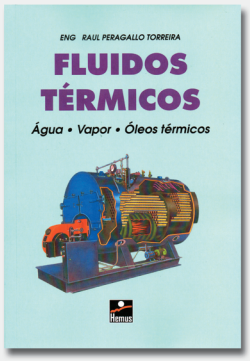


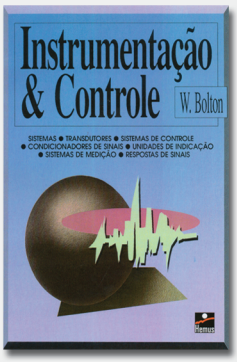












Mary Editora

Faça o pedido do seu livro através do telefone (11) 5079-3030

ARENA DE CONTEÚDOS

Em 23 de junho, Douglas Rosso, especialista em vendas para o segmento de bebidas e refrigeração da **Danfoss Brasil**, participou do Painel Danfoss apresentando o tema "Ampla Diversidade Energética e Grande Capacidade para Energias Renováveis, o setor de Alimentos e Bebidas possui Grande Potencial para Projetos de Energias Adequados aos Critérios ESG", durante a **Fispal Tecnologia**, realizada de 21 a 24 de junho, no São Paulo Expo Exhibition & Convention Center. A Danfoss do Brasil foi uma das empresas palestrantes da Arena de Conteúdos 360° Fispal Tec. "O evento foi oportunidade para apresentar as metas e ações em desenvolvimento da Danfoss. Somos pioneiros em soluções para que os clientes possibilitem a descarbonização de maneira inteligente e com ótimo custo-benefício", afirma Rosso o executivo.

Divulgação

AQUECIMENTO GLOBAL

A **Chemours Company** estreia uma campanha de conscientização sobre o aquecimento global, divulgando o Opteon™ XP40 (R-449A), fluido refrigerante com menos impacto ao meio ambiente. A iniciativa vem de encontro ao Protocolo de Montreal, que a partir de 2024, deverá limitar o consumo de substâncias a base de hidrofluorcarbonos, como o R-404A e R-507, usados principalmente no setor de frio alimentar, em supermercados. O Opteon™ XP40 tem uma ampla gama de aplicações, como sistemas de rack centralizados, distribuídos, câmaras frias e congeladores, freezers e salas de preparação de supermercados, além de câmaras frigoríficas com unidades condensadoras, sistemas self-contained, walk-in coolers e centros de distribuição refrigerados.

NOVA GESTÃO

A **Abrava (Associação Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento)**, em 9 de junho último, empossou a nova Diretoria-Executiva, do Conselho Administrativo e do Conselho Fiscal para a gestão 2022-2025, composta por Luiz Moura (Vice-presidente do Conselho de Administração), Arnaldo Basile (Presidente-executivo) e Celso Simões (Ouvidor). Em breve pronunciamento, o presidente-executivo, Arnaldo Basile, afirmou que o sucesso das atividades da entidade comprova o quanto a Associação tem crescido graças às interações com os profissionais e as demais entidades. "Agradeço a equipe operacional da Abrava e as empresas associadas, que valorizam todas as ações que temos desenvolvido. Afinal, são os DNs (Departamentos Nacionais), compostos pelas empresas, que dão visibilidade à Abrava e representatividade nacional e internacional perante as outras entidades", comemorou Basile. O evento foi realizado na sede da Abrava, em São Paulo (SP), e contou com a participação de cerca 60 profissionais.

Divulgação

FRIGGA
REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO

AQUI VOCÊ ENCONTRA TUDO QUE PRECISA PARA INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO.

AGILIDADE
Atendimento rápido e eficiente.

ENTREGA
Sempre veloz e dentro do prazo.

FACILIDADE
Estamos aqui para simplificar sua vida.

LOGÍSTICA REVERSA
Recolhimento e regeneração de fluidos refrigerantes.

ESPAÇO TÉCNICO

Tiramos suas dúvidas e encontramos a melhor solução para seu projeto. Conte com nossa expertise técnica! Temos um espaço exclusivo para ouvir você.

Koura Klea®

Danfoss

Mastercool Inc. "World Class Quality"

QUIMITAL
HVAC-R & AUTOMOTIVE CHEMICAL SOLUTIONS

FRIGGA
REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO

ALAMEDA GLETE, 663
Campos Elíseos - São Paulo

55 11 4580-1227
www.friggafrio.com.br

MODELO EXCLUSIVO

Em comemoração aos 20 anos de Brasil, o capítulo brasileiro da **Ashrae (Associação Americana de Engenheiros de Aquecimento, Ar Condicionado e Refrigeração)** promoveu o 2° Fórum de Sustentabilidade Ashrae Brasil Chapter, Visita Técnica aos edifícios São Paulo Corporate Tower e EZ Tower, Encontro de Membros e Chapter Dinner, realizados de 24 a 26 de maio último, no Crea-SP, em São Paulo (SP). "Os profissionais do setor estão cada vez mais atentos às principais tendências mundiais, como descarbonização, economia circular, eficiência energética, produção de energia renovável e práticas de ESG", disse Juliana Pellegrini, presidente da Ashrae Brasil Chapter.

Divulgação

SOMAFRIO

DISTRIBUIDORA DE PEÇAS, INSUMOS E EQUIPAMENTOS

VENDAS, INSTALAÇÕES E MANUTENÇÕES DE AR CONDICIONADO E LINHA BRANCA !

A manutenção correta do equipamento pode reduzir o consumo de energia, reduz o tempo de paradas não programadas dos sistemas, além de prolongar a vida útil dos equipamentos!

A **SOMA FRIO** é uma empresa especializada, com profissionais altamente capacitados.

Loja física: Alameda Glete 926 - SP
www.somafrio.com.br

SOMAFRIO
DE SEGUNDA A SÁBADO
(11) 3333-0871 | (11) 98276-7000

TROFÉU
OSWALDO MOREIRA

Homenagem da Revista do Frio ao Setor de HVAC-R 2022

A TODOS OS PATROCINADORES, CLIENTES E AMIGOS QUE PARTICIPARAM DO EVENTO, NOSSO MUITO OBRIGADO.

Patrocínio

A Dias ar condicionado
AIR SHIELD DO BRASIL
armacell
BANDEIRANTES REFRIGERAÇÃO
BlueAr
CAPITAL REFRIGERAÇÃO
Chemours
CIBREL
ClimaRio
dannenge
elgin
Elitech
ELUMA
EMERSON
emicol
EOS
epeX
FEBRAVA
FRIGELAR
FRIGGA FRIO
Full Gauge
GBMak
GREE
HARRIS
INDÚSTRIAS TOSI
JetFrio
Koura Klea
LEAS
LEVEROS
Mastercool
Midea
Carrier
MBX TEM TUDO REFRIGERAÇÃO
Nascimento Ar
neotérmica
POLOAR
Refrigás
REFRIGERAÇÃO CACIQUE
RLX
STR
TCL
Be sure. testo
TOTALINE
TRINEVA
ZEON

Promoção e realização

Mary Editora

Mais informações:(11) 5079-3030 / (11) 3207-5720 - e-mail: revfrio@revistadofrio.com.br - contrera.c@terra.com.br

TENDÊNCIA DE MERCADO

A **Midea** apresenta ao mercado dois novos lançamentos, o Refrigerador Duplex Frost Free 411L e 463L, nas cores Inox e Black Inox. Os lançamentos possuem as classificações energéticas A+++, e contam com o desodorizador Active-C Fresh com camadas de carbono, iluminação em LED, painel Touch externo e Chiller Box Extrafrio. "As medidas para diminuição do consumo de energia e, consequentemente, proteção do nosso planeta começam nas rotinas diárias de nossas casas. Em meio à crise hídrica e energética que vivemos no Brasil, a preocupação com a redução no consumo de energia se torna cada vez mais importante para nós e os consumidores" afirma Bruno Tomaz, Gerente de Produtos. Os dois novos modelos, disponíveis nas versões de 411 e 463L poderão ser encontrados nas principais lojas de varejo e especializados além do site da Midea.

Divulgação

GLOBAL MEETING

A **Revista do Frio** esteve presente no lançamento oficial do Global Meeting Dannenge 2022, realizado em 26 de maio, em São Paulo (SP). Organizado pela **Dannenge International**, a 2ª edição acontece dias 18 e 19 de julho de 2022, no Double Tree Hilton Convention Center Airport, em Miami – Flórida- EUA. Fernando Abreu, CEO da Dannenge International, deu as boas-vindas aos convidados e apresentou o Global Meeting Dannenge 2022, evento multidisciplinar que reúne engenheiros, projetistas, instaladores do mercado de HVAC e outros profissionais de setores clientes para compartilhar suas percepções, ideias e inovações. "Conseguimos conciliar as agendas e escolhemos Miami para nosso encontro, até por questões de logística, já que vários executivos e profissionais do mercado estarão também presentes na RefriAméricas. Os principais fabricantes mundiais já confirmaram presença e esperamos receber em torno de 360 pessoas nos dois de evento, que contará com palestras técnicas, muito networking e uma excelente oportunidade de fazer negócios!", enfatiza Abreu.

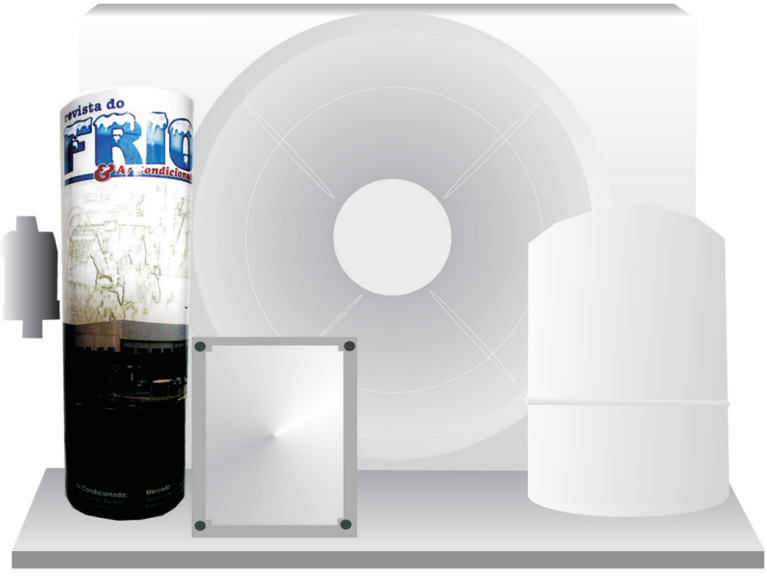
Divulgação

AR CONDICIONADO

conforto térmico - climatização

REFRIGERAÇÃO

Comercial - industrial



revista do FRIO & Ar Condicionado

Mary Editora

O DETALHE QUE FAZ DIFERENÇA
REVISTA DO FRIO

ARNALDO FARIA DE SÁ

Faleceu aos 76 anos no dia 16 de junho o vereador Arnaldo Faria de Sá. O parlamentar, que passou por tratamento de câncer, havia testado positivo para Covid-19.

Na Câmara Municipal de São Paulo, o vereador presidia a Comissão Extraordinária do Idoso e de Assistência Social, pautas que ele defendeu ao longo de sua trajetória na vida pública.

Em 1997, o então deputado federal reapresentou à mesa diretora da Casa um Projeto de Lei (PL) - o mesmo já tinha sido apresentado à Câmara Federal em 1992 pelo então deputado Fábio Meirelles, que tentou estabelecer 20 de junho como Dia Nacional da Refrigeração - alegando que "é realmente inegável a importância da refrigeração na vida do cidadão e da sociedade", e que o segmento "tem prestado relevantes serviços à causa pública".

Depois de mais de 20 anos de tramitação, em 2019, o PL foi arquivado novamente.

Sempre presente em eventos da Revista do Frio, Arnaldo Faria de Sá foi um colaborador do HVAC-R na política.

Nossos sentimentos a todos os familiares e amigos.

DATA CENTER

A **Schneider Electric** lança linha de *Chillers Uniflair* com compressores parafuso com variador de frequência para grandes Data Centers. Tendo a sustentabilidade como ponto focal, a nova linha é uma das primeiras soluções da empresa para aproveitar o ar-condicionado com baixo potencial de aquecimento global (GWP). "O resfriador de ar *Uniflair* foi projetado de ponta a ponta com a sustentabilidade em mente e oferece às empresas eficiência e confiabilidade, mesmo em condições desafiadoras. Com o uso de refrigeradores verdes, combinado com um consumo de energia reduzido, a linha capacita os clientes com adaptabilidade voltada para o futuro", diz Pankaj Pathak, diretor de Refrigeração na divisão de Secure Power da Schneider Electric. A empresa reforçou seu compromisso com a colaboração do setor como membro fundador da coalizão no Acordo Climático da **Infrastructure Masons** (iMasons), associação profissional sem fins lucrativos para reduzir o carbono em materiais, produtos e energia de infraestrutura digital.

Divulgação

LUCRO GARANTIDO

A fabricante de equipamentos de refrigeração **Metalfrio Solutions** registrou lucro líquido atribuído aos acionistas controladores de R$ 676 mil no primeiro trimestre de 2022, revertendo o prejuízo de R$ 955 mil de um ano antes. A receita líquida no primeiro trimestre foi de R$ 502,8 milhões, alta de 7,4% contra a receita líquida de R$ 468,108 milhões de um ano antes. Nos comentários que acompanham as informações financeiras, a companhia destaca a receita líquida proveniente do segmento de serviços, que aumentou 18%, para R$ 71 milhões — representando 14% da receita total do trimestre. O Ebitda da companhia foi de R$ 61 milhões, alta de 46,6%. O custo dos bens e/ou serviços vendidos no primeiro trimestre foi de R$ 407 milhões, alta de 2,13%.

Klea®, líder mundial em fluidos refrigerantes.

Klea®

Presente no seu dia a dia.

Os fluidos refrigerantes Klea® estão presentes no seu dia a dia
e nas principais montadoras automotivas, linha branca e climatização do mundo.

Há mais de 50 anos no mercado mundial, no desenvolvimento de novas soluções
mais eficientes e sustentáveis.

Fluidos Refrigerantes: 134a • 410A • 407C • 404A

Garantia de procedência
Da mina ao mercado.

- Produto não inflamável
- Normas ASHRE e AHRI
- Alto grau de qualidade, com 99,9% de pureza.

Membro:

ABRAVA
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE REFRIGERAÇÃO, AR-CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO
DESDE 1962

Koura

Klea® é uma marca da Koura e é uma marca registrada da Mexichem SAB de C.V.

www.kouraglobal.com
koura.brasil@kouraglobal.com
SAC: 0800 701 8770

POLOAR AR CONDICIONADO

LG | Business Solutions

MULTI PRÊMIOS

20 PRÊMIOS INCRÍVEIS PARA VOCÊ!

imagens meramente ilustrativas

01 **FIORINO** 2022

03 **MOTOS** CG 160 START

+16 KITS

MANIFOLD | BALANÇA DIGITAL | LGMV | CAIXA DE FERRAMENTAS

Promoção autorizada pelo Ministério de Economia, Certificado de Autorização SEAE **nº. 03.020322/2022**, Consulte Regulamento e Lojas Participantes

CAMPANHA VÁLIDA PARA CONDESADORAS: A2UW18GFA2; A3UW24GFA; A4UW30GFA2; A5UW36GFA2; A5UW48GFA1

ACESE NOSSO **PORTAL**

Período da Campanha de 01/06 à 31/08

Consulte o regulamento com seu consultor de vendas.

Campanha exclusiva para parceiros.