

ABRAVA+ climatização refrigeração

REFRIGERAÇÃO AR-CONDICIONADO VENTILAÇÃO AQUECIMENTO

ISSN 2358-8926

novatécnica

ANO VII N. 80 2020

Energias
renováveis no
ar-condicionado

Utilização de
processos naturais
na climatização

Automação: tipos
e aplicações de
sensores

ESPECIAL:
GUIA DE
COMPRAS
AVAC-R 2021

GARANTIA

3

ANOS

NO COMPRESSOR

SERPIENTINA

EM

COBRE



Bem-vindo a nova era do PISO TETO

G-Prime

Você merece o melhor!



Disponível nas capacidades
37.000 e 56.000 Btu/h - Frio

O único piso teto do mercado
com capacidade de **37.000 BTU/h**



CLASSE A

Esse produto
consome menos
energia

MAIOR

VAZÃO DE AR
20% MAIOR

DISTÂNCIA E DESNÍVEL DE
TUBULAÇÃO DO MERCADO
50M E 30M

PISO TETO NO MERCADO COM
3 DIREÇÕES DE CONEXÃO
E 2 SAÍDAS DE ÁGUA

ÚNICO

PISO TETO DE VERDADE
NO MERCADO

PISO TETO COM OPÇÃO
RENOVAÇÃO DO AR

Incluso fluido refrigerante para instalação de 7,5 metros • Proteção de alta e baixa pressão • Falta de fase • Proteção Goldenfin

gree.com.br

SAC: 0800 055 6188

[greebrasil](https://www.youtube.com/greebrasil)

MAIOR FABRICANTE DE AR-CONDICIONADO DO MUNDO



14

índice



20



Negócios..... 06

60 anos da Mecalor12

Energia e meio ambiente

Painéis fotovoltaicos estão mais baratos.....14

Maximizar processos naturais..... 20

Ventilação e QAI24

Automação: entendendo os sensores.....26

Mulheres de ação.....30

Diálogo..... 33

Abrava34

Agenda..... 74

Especial: Guia de Compras 2021.....

Associados72



30



Energias sustentáveis e o AVAC-R



As tecnologias sustentáveis como energia solar, eólica, geotérmica e outras, estão cada vez mais viáveis e próximas do usuário final, em especial pelo estabelecimento de marcos legais, incentivos e ganho de escala, que permitem uma maior competitividade com a queda dos custos de implantação e segurança para os investidores e usuários.

Conforme dados da ABSOLAR, este ano já somos o 16º mercado mundial de energia solar, atingindo mais de 6GW instalados. O crescimento tem se situado em níveis superiores a 100% ao ano, e mesmo diante da crise da Covid-19 o setor espera um crescimento substancial este ano.

Alguns fatores, como o advento da tecnologia inverter para sistemas de ar-condicionado e os perfis de geração e consumo coincidentes, permitem uma excelente sinergia entre sistemas de ar-condicionado e sistemas fotovoltaicos, tendo como benefícios a menor necessidade de injeção na rede ou armazenamento e, também, uma melhoria na eficiência de cerca de 10% no aproveitamento da energia gerada. Em termos gerais, com o uso de soluções de ar-condicionado integradas, o consumo de energia anual do ar-condicionado pode ser zerado dependendo das características do edifício e perfil de uso, e as taxas de retorno do investimento oscilam entre 4 e 8 anos.

O uso de energia geotérmica no Brasil, por outro lado, tem sido bem limitado, devido à baixa temperatura resultante do posicionamento do país fora das principais falhas geológicas, onde existe um maior potencial de uso para geração de energia elétrica. A energia geotérmica, no Brasil, tem sido usada principalmente como fonte de calor para aquecimento de água, principalmente para fins recreativos em parques termais e, em menor monta, em processos industriais.

Pensando em sua interação com sistemas de ar-condicionado, algumas soluções no mundo têm sido utilizadas, como a capacidade de usar o solo como receptáculo para a energia térmica dissipada pelo sistema de ar-condicionado em refrigeração ou como fonte de calor para bombas de calor em aquecimento. A temperatura estável do subsolo traz vantagens como redução do consumo pela menor temperatura de condensação necessária para dissipação do calor, ou eliminação de congelamento da água em sistemas bomba de calor em aquecimento em locais de inverno rigoroso. A temperatura do solo em baixas profundidades em geral é muito próxima da temperatura de conforto desejada nos ambientes de edificação, o que garante uma ótima oportunidade para ganhos de eficiência energética para estas aplicações.

No entanto a aplicação de soluções geotérmicas no Brasil esbarra em diversas barreiras, como a educacional, regulatória e custo de investimento. Que causam dificuldade para o desenvolvimento de projetos viáveis e confiáveis.

(Para elaboração desse texto contamos com a inestimável colaboração do Diretor Técnico da FAM da Amazônia, Engo. Ari Edison Silva.)

Jovelino Vanzin

Presidente da FAM da Amazônia e Vice-Presidente Executivo da Abrava



Abrava + Climatização & Refrigeração
A revista **Abrava + Climatização & Refrigeração** é órgão oficial da Abrava – Associação Brasileira de Refrigeração, Ar-Condicionado, Ventilação e Aquecimento, editada pela Nova Técnica Editorial Ltda.

COMITÊ EDITORIAL

Alberto Hernandez Neto, Antonio Luis de Campos Mariani, Arnaldo Basile Jr., Arnaldo Parra, Cristiano Brasil, Francisco Dantas, Gilberto Machado, João Pimenta, Leonardo Cozac, Leonilton Tomaz Cleto, Luciano de Almeida Marcato, Maurício Salomão Rodrigues, Oswaldo de Siqueira Bueno, Paulo Penna de Neulaender Jr., Priscila Baioco, Rafael Dutra, Roberto Montemor, Rogério Marson, Sandra Botrel e Wili Colozza Hoffmann

DIRETORIA EXECUTIVA:

Presidente do Conselho de Administração: Pedro Constantino Evangelinos, Vice-Presidente Executivo: Jovelino Antonio Vanzin, Past-Presidente: Arnaldo Basile Jr, Diretor de Relações Internacionais: Samoel Vieira de Souza, Diretor de Relações Associativas e Institucionais: Arnaldo Lopes Parra, Diretor de Desenvolvimento Profissional: Renato Nogueira de Carvalho, Diretor Social: Eduardo Brunacci, Diretor de Marketing e Comunicação: Paulo Penna de Neulaender Júnior, Diretor Jurídico: Gilberto Carlos Machado, Diretor de Operações e Finanças: Leonardo Cozac de Oliveira Neto, Diretor de Tecnologia: Leonilton Tomaz Cleto, Diretor de Eficiência Energética: Luciano Marcato, Diretor de Relações Governamentais: Mauro Apor, Diretor de Economia: Wagner Marinho Barbosa, Diretor de Meio Ambiente: Renato Cesquini.

CONSELHO FISCAL: João Roberto Minozzo, Hernani Jose Diniz de Paiva, João Roberto Campanha da Silva (efetivos), Gerson Catapano, Norberto dos Santos, Wadi Tadeu Neaime (suplente).

CONSELHO CONSULTIVO DE EX-PRESIDENTES:

Arnaldo Basile Jr, Wadi Tadeu Neaime, Samoel Vieira de Souza, João Roberto Minozzo

OUVIDORIA:

Celso Simões Alexandre

DELEGADO DE ASSUNTOS INTERNACIONAIS:

Henrique Elias Cury

PRESIDENTES DOS DEPARTAMENTOS NACIONAIS:

Moacir Marchi Filho (Energia Solar Térmica), Cristiano Brasil (Ar-Condicionado Central), Toshio Murakami (Ar-Condicionado Residencial), Paulo Américo dos Reis (Automação e Controle), Fábio Neves (BCA); Norberto dos Santos (Comércio), Dilson C. Carreira (Distribuição de Ar), Miguel Ferreirós (Projetistas e Consultores), José Carlos Rodrigues de Souza (Instalação e Manutenção), Lineu Teixeira Holzmann (Isolamento Térmico), Renato G. Cesquini (Meio Ambiente), Fabiano Meinicke (Monoblocos Frigoríficos), Marcelo Munhoz (Qualindoor), Eduardo Pinto de Almeida (Refrigeração Comercial), Ademar Magrini (Refrigeração Industrial), Eduardo Bertomeu (Ventilação), Sérgio Eugênio da Silva (Ar Condicionado Automotivo), Charles Domingues (DNTA).

DIRETORIAS REGIONAIS:

Bahia: Maurício Lopes de Faria, **Ceará:** Newton Victor S. Filho, **Minas Gerais:** Francisco Pimenta, **Pernambuco:** Adam Baptista dos Santos.

CONSELHEIROS:

Arnaldo Basile Jr, Arnaldo Lopes Parra, Eduardo Brunacci, Edison Tito Guimarães, Eduardo Pinto de Almeida, Francisco Correa Rabello, Gerson Alves Robaina, Gilberto Carlos Machado, James José Angelini, Leonardo Cozac de Oliveira Neto, Leonilton Tomaz Cleto, Luciano Marcato, Manoel Luiz Simões Gameiro, Mauro Apor, Paulo Penna de Neulaender Júnior, Paulo Fernando Presotto, Renato Giovani Cesquini, Renato Nogueira de Carvalho, Renato Silveira Majarão, Samoel Vieira de Souza, Sidnei Ivanof, Thiago Dias Arbulu, Toshio Murakami, Wagner Marinho Barbosa.



Editor: Ronaldo Almeida <ronaldo@nteditorial.com.br>

Depto. Comercial: Alfredo Nascimento <alfredo@nteditorial.com.br>, Adão Nascimento <adao@nteditorial.com.br>

Assinaturas: Laércio Costa <assinatura@nteditorial.com.br>

Colaboraram nesta edição: André Zaghetto, Fábio A. Fadel, Francisco Dantas,

Isaac Capoano

Capa (foto): © Wirestock | Dreamstime.com

Redação e Publicidade:

Av. Corifeu de Azevedo Marques, 78 - sala 05, Cep 05582-000. Tel: 3726-3934.

É proibida a reprodução total ou parcial dos artigos desta publicação sem autorização prévia. As opiniões e os conceitos emitidos pelos entrevistados ou em artigos assinados não são de responsabilidade da Revista Abrava + Climatização & Refrigeração e não expressam, necessariamente, a opinião da editora.



www.portalea.com.br



facebook.com/engenhariae arquitetura

MACH-ProView™ LCD com EQUIPMENTview



Better by design™

MACH-ProView com EQUIPMENTview da Reliable Controls é um controlador BACnet B-BC (BACnet Building Controller) totalmente programável e ao mesmo tempo um Display de Usuário BACnet (B-OD). São possíveis conexões via redes de Ethernet, PoE, Wi-Fi ou EIA-485. EQUIPMENTview viabiliza uma interface amigável para o monitoramento e controle de sistemas de climatização, iluminação, segurança, hotelaria, e energia entre outros. Utilizando uma crescente biblioteca de gráficos, o IHM MACH-ProView empodera você a se manter conectado com o seu sistema.



Para mais informações,
visite nosso site:
reliablecontrols.com/MPV-L
e-mail: ksilva@reliablecontrols.com



Trox anuncia a contratação de Alexandre Gomes Cruz

Alexandre Gomes Cruz é a nova aquisição da Trox. O engenheiro, com vasta experiência no mercado de AVAC-R, atuará como Líder de Contas Corporativas e Serviços, com responsabilidade pelo atendimento e prospecção de clientes corporativos e serviços.

Em sua carreira no mercado de climatização e refrigeração, Cruz liderou a migração de atividades essencialmente voltadas à assistência técnica para soluções em serviços. Em sua última experiência profissional, antes de ingressar na Trox, liderou um negócio de Partes & Peças, cuja experiência deverá servir à estratégia da empresa de fortalecer sua posição no segmento com a venda de soluções integradas



aos clientes.

“A Trox está em forte evolução e com ótima visão para continuar se consolidando no mercado de AVAC. É com enorme prazer que saliento a oportunidade de poder colaborar para a construção de algo tão relevante, grandioso e benéfico para o nosso mercado. Sinto-me privilegiado de poder fazer parte desse projeto, além de compartilhar experiências com uma equipe vencedora”, diz Cruz.

“Alexandre une-se ao time Trox em um momento oportuno, alinhado ao nosso plano estratégico de crescimento, cujo objetivo será prover ao mercado soluções diferenciadas, que agreguem maior valor aos nossos clientes, de maneira responsável e sustentável.”, ressalta Luiz Moura, Vice-Presidente e deputy da Trox Américas.

Novo chiller de alta eficiência

A Johnson Controls-Hitachi anuncia o lançamento do chiller YVWE, parte da linha de produtos York. Adequado para instalação em edifícios comerciais de médio e grande porte, o YVWE é equipado com compressor parafuso de velocidade variável e condensação à água, com alta confiabilidade e respostas sustentáveis na operação. Além do alto desempenho energético, o chiller apresenta menores níveis de ruído e robustez de todos seus componentes graças ao investimento em pesquisa e desenvolvimento dos profissionais envolvidos na linha York, de acordo



com fontes da empresa.

Trabalhado com baixa carga de refrigerante R-134a, não agride a camada de ozônio e com a redução no consumo de energia apresenta baixas emissões de CO2, abrindo caminho para o desenvolvimento de edifícios verdes.

O YVWE traz ao cliente inúmeras vantagens atreladas à sua vida útil, pois apresenta alta durabilidade e garante menores custos com consumo de energia e manutenção. Os padrões de eficiência da máquina são garantidos pela certificação AHRI mais recente e outros critérios de padronização energética específicos no Brasil.



Solução versátil da tecnologia VRF

A Trane anuncia o TVR Pro, equipamento de refrigeração da linha VRF para aplicações residenciais de alto padrão, hotéis, shoppings e edifícios corporativos. Disponível para 220V e 380V, a linha possui módulos de até 30 hp que podem compor sistemas de até 90 hp. Segundo a empresa, a nova solução garante ótima relação entre custo inicial e eficiência energética, além de

PEÇAS E INSUMOS PARA CHILLERS POR ABSORÇÃO

FORNECEMOS PEÇAS E MATERIAIS:

- Brometo de Lítio
- Molibdato de Lítio
- Álcool Octílico
- Bombas de Vácuo
- Bombas de Solução
- Bombas de Refrigerante
- Componentes Eletrônicos
- Válvulas e outros



✉ absorcao@tqrpp.com.br

☎ 11-96646-3877

A MELHOR RELAÇÃO CUSTO-BENEFÍCIO DO MERCADO

- Excelente eficiência energética com o sistema SGE.
- Maior confiabilidades com equipamentos projetados para operar até 54°C.
- Baixíssimos índices de falhas e moderno software de diagnóstico.
- Módulos e sistemas maiores permitem maior competitividade e menor área de piso.
- Instalação e manutenção rápida e descomplicada.
- Suporte exclusivo com os serviços e experiência Trane.

TVR PRO

DC INVERTER



TRANE



negócios

possibilitar a utilização de diversos sistemas de filtragem. O aparelho possui todas as unidades evaporadoras e controles compatíveis com a linha VRF da marca.

De acordo com André Peixoto, diretor de produto da Trane para América Latina, “em todo o mundo, os aparelhos de ar-condicionado que possuem a tecnologia VRF correspondem a 24% no segmento comercial. No Brasil, esse número já é de 43%. O TVR Pro é uma opção de excelente custo-benefício e tem tudo para ser utilizado em grandes e modernos empreendimentos.”

O TVR Pro possui sistema de gerenciamento de energia, que permite economia adicional de até 30% da energia elétrica. Mais informações em: <https://www.trane.com/commercial/latin-america/br/pt/products-systems/equipment/ductless/tvr-pro.html>.

Atuador digital para válvulas independentes de pressão

alimentação e retorno da água, os atuadores NovoCon® podem ser usados para funções avançadas de controle, como limitação do ΔT ou controle de temperatura de retorno. Com essas funcionalidades, a eficiência energética da UTA ou do chiller é otimizada em suas operações. As aplicações recomendadas para os novos modelos são: NovoCon® M, para válvulas AB-QM NovoCon em DN 40-100 adequadas para vazões de 3-59 m³/h, como unidades de tratamento de ar; NovoCon® L, para válvulas AB-QM em DN 125-150, adequadas para vazões de 36-190 m³/h, como chillers; NovoCon® XL, para válvulas AB-QM em DN 200-250 adequadas para vazões de 80-370 m³/h, em refrigeração distrital.



Tubulações termoplásticas

Quase 5 anos após a introdução do NovoCon® S, o primeiro atuador digital de seu tipo especialmente projetado para válvulas de controle independentes de pressão AB-QM, a Danfoss apresenta os novos modelos NovoCon® M, L e XL. Os novos atuadores, em conjunto com as válvulas AB-QM, alcançam equilíbrio hidrônico dinâmico de alta precisão e controle para aplicações de alto fluxo.

O modelo XL, em especial, é o único composto por 8 e 10 polegadas. Ao contrário do NovoCon® S, os modelos NovoCon® M, L e XL não usam conectores e cabos plug & play, pois seus atuadores podem ser ligados em cadeia usando cabos padrão, o que torna mais fácil a cobertura de distâncias mais longas.

Os atuadores são equipados com 3 entradas resistivas para conectar, por exemplo, sensores de temperatura. Quando tais sensores são instalados na

A Georg Fischer, fabricante suíça de sistemas de tubulações termoplásticas, traz ao mercado brasileiro uma inovação para sistemas de refrigeração secundários operados com glicol, etanol e salmoura: o Sistema CoolFit PE Plus. As tubulações plásticas são pré-isoladas com poliuretano (PUR) de alta densidade e soldadas através de eletrofusão, podendo operar em uma faixa de temperatura de -50° a +60°C. Além de ter rápida instalação, segundo fontes da empresa, o sistema é livre de corrosão, mais leve e estanque, permitindo limpeza com mangueiras de pressão, sem danificar o isolamento. A empresa ainda oferece o sistema completo, com conexões, válvulas, instrumentação e máquinas de solda. Mais informações: <https://www.gfps.com>.

Você já está se preparando para o recomeço?

- Ambientes com tratamento do Ar, mais seguro para os seus clientes e funcionários.

- Soluções para todas as necessidades de melhoria de Qualidade do Ar Interior (QAI) em todos os segmentos.

- Tecnologias mais avançadas existentes no mercado.

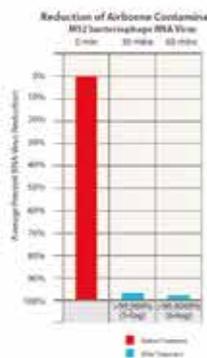
- 14 Anos trabalhando e entregando resultados com uma equipe técnica e especializada em Qualidade do Ar.

Quer saber mais? Acesse nosso site www.ecoquest.com.br e curta nossas redes sociais.

ECOQUEST

Rua Januário Miraaglia, 111
Vila Nova Conceição - São Paulo
Tel: (11) 3120-6353
contato@ecoquest.com.br

www.ecoquest.com.br



www.globaltecnologia.co

sac@globaltecnologia.co



**Global
Tecnologia**



MANUTENÇÃO - ASSISTÊNCIA TÉCNICA - CONSULTORIA RETROFIT COM ÊNFASE NA ECONOMIA DE ENERGIA

Se a sua necessidade é projetar ou implantar um sistema de ar condicionado ou refrigeração, não agressivo ao meio ambiente, consumindo menos energia elétrica; você pode contar com um desempenho insuperável e confiabilidade DUNHAM-BUSH, pois como pioneira e líder industrial na tecnologia de compressores, para sistemas de refrigeração e geração moderna de chillers inundados; bem como compressores centrífugos magnéticos e toda a linha de climatizadores e unidades package a ar ou água.



Quer reduzir custos com energia?

Aumentar a performance e confiança em um ambiente de produção?

Garantir conforto?

Tudo o que você precisa para ter sucesso, os especialistas da **Global Tecnologia** e **DUNHAM-BUSH** vão fazer para ajudá-lo.

com/country_US/en_US/products/piping/cool-sys/cool_fit_pe_plus.html ou pelo telefone (11) 5525-1311.

Esterilização UV-C

A Meister Safe, empresa que se propõe entregar soluções individualizadas de esterilização de ambientes por meio de raios UV-C, criou um mecanismo que, acoplado ao aparelho split, trata o ar que entra nos equipamentos, devolvendo-o isento de microorganismos. Em testes microbiológicos, houve uma diminuição de até 99,9% de bactérias, leveduras e fungos já na primeira coleta, após 15 minutos, diz a empresa.

“Projetamos uma solução que não interfere no bem-estar das pessoas, mesmo com aplicação de raios UV-C. A ideia era criar uma maneira inovadora de esterilizar o ar e ainda permitir a utilização do ar-condicionado split que já estava em uso. Esse tipo de equipamento é altamente demandado no Brasil e exemplos de dias quentes não faltam, vide os índices recordes de temperaturas elevadas que foram registrados nas últimas semanas. É uma tecnologia segura, eficiente, acessível e que pode ser adaptada ao que se já tem”, explica Paula Machado, diretora administrativa da Meister Safe.

Novo fabricante de dutos

A Top Dutos é a nova fábrica de soluções de dutos para ar-condicionado, ventilação, exaustão e montagem. A proposta da empresa é entregar

produtos a custos competitivos e curtos prazos de entrega.

Formada por profissionais de grande experiência no setor, a empresa tem Henrique Carlos Pinto, com mais de 30 anos de experiência e passagens por grandes instaladoras, como Luwa e Sulzer, onde gerenciou importantes obras nas indústrias farmacêutica, eletrônica e têxtil. Nos últimos 20 anos, atuou como gerente comercial em empresas do segmento de ar-condicionado. O administrador de empresas, Rodrigo Porche, também com mais de 20 anos de experiência em administração e processos de fabricação de dutos, acessórios e estruturas industriais, também compõe o quadro dirigente da empresa.

Companhia de armazenamento de dados economiza energia com o Sitrad PRO

A RioOFFSITE conseguiu aliar sustentabilidade e economia através da automação do sistema de refrigeração e ar-condicionado, reduzindo em 25% sua conta de luz com o Sitrad PRO, software de automação e gerenciamento remoto da Full Gauge Controls, fabricante de instrumentos digitais para refrigeração, climatização e outras tantas variáveis.

O projeto foi implantado pela LP Goulart Engenharia em parceria com a SetFrio, ambas do Rio de Janeiro. “É nosso procedimento padrão fazer uma varredura para entender as necessidades do cliente e como atendê-las da melhor forma. No caso da RioOFFSITE nós sabíamos que o sistema de refrigeração precisava ser otimizado e, através do Sitrad PRO, resolveríamos isso com uma visão completa da instalação e um investimento acessível. Assim, conquistamos uma economia de 25% nos primeiros meses, a qual pretendemos aumentar após a finalização do projeto”, explica o engenheiro e sócio da LP Goulart Engenharia, Arthur Vinagre.

A característica dos produtos armazenados pelos clientes também é considerada pela LP Goulart na hora de programar o Sitrad PRO, sendo que a RioOFFSITE tem a especificidade de guardar produtos eletrônicos altamente sensíveis à umidade. “Conseguimos ter acesso a todas as informações à distância, nos antecipando a eventuais problemas antes que eles interfiram no funcionamento dos equipamentos de refrigeração e na qualidade do que está sendo guardado pela empresa”, complementa Arthur.

Outra vantagem destacada na utilização do software da Full Gauge Controls é o aumento da vida útil do ar-condicionado e de seus componentes, contribuindo também com a economia de recursos financeiros e ambientais.

Você pode acessar o conteúdo da revista **Abrava + Climatização & Refrigeração**

também nos seguintes canais:

PORTAL ENGENHARIA E ARQUITETURA:

www.portalea.com.br

DIRETAMENTE NO SEU CELULAR:

Capture as edições através de QR Code na home do Portal Engenharia e Arquitetura



OU CADASTRE SEU ENDEREÇO DE EMAIL PARA RECEBER A VERSÃO DIGITAL EM:

assinatura@nteditorial.com.br



www.facebook.com/NovaTecnicaEditorial



www.instagram.com/novatecnicaeditorial/



www.linkedin.com/in/novatecnicaeditorial



youtube.com/novatecnicaeditorial



twitter.com/eng_arq

novatécnica



O tempo
conta a história,
nosso sucesso quem
determina é você.



Mecalor

Mecalor completa 60 anos de existência e anuncia ampliação

Fundada pelo refugiado húngaro Sandor Szegő, empresa buscou, desde o início, o atendimento de aplicações especiais

Em outubro de 1956 uma grande revolta popular liderada por estudantes eclodiu na Hungria, exigindo liberdades democráticas e a supressão da influência soviética no país. Reprimido pela polícia política, que matou alguns manifestantes, o movimento ganhou a adesão de oficiais e soldados, logrando a substituição do governo e, inclusive, da cúpula do Partido Comunista. Infelizmente, em 4 de novembro as tropas soviéticas invadiram o país. Apesar da resistência popular, a revolta foi sufocada, a exemplo do que aconteceria, 12 anos depois, na então Checoslováquia, no episódio que passou para a história como a Primavera de Praga.

A repressão que se seguiu à derrota espalhou milhares de refugiados pelo mundo, Brasil inclusive. Entre aqueles que escolheram a capital paulista, estava o engenheiro Sandor Szegő, aqui chegado em 1957. Especialista em fornos e mecânica, logo percebeu as oportunidades que existiam para a refrigeração num país tropical.

Trabalhando como engenheiro na Arno, Szegő abriu uma oficina, logo transformada em loja, na Avenida São João, sob os cuidados da esposa Mariane. Em 1961, animado pelo projeto industrializante de Juscelino Kubitschek, passou a se dedicar exclusivamente ao próprio negócio. Nascia, assim, a Mecalor, acrônimo de Mecânica do Calor.

A indústria brasileira, particularmente na Grande São Paulo, florescia. Um dos novos segmentos era o da indústria de plásticos, que demanda refrigeração no seu processo. Vendo a oportunidade e percebendo a carência

na área, Szegő produz os primeiros equipamentos de água gelada, sistema que ainda não existia no Brasil, para a indústria de brinquedos Atma.

Com o crescimento, já em 1965 a Mecalor trocava os 40 m² na Avenida São João para um espaço de 500m² no Cambuci. Cinco anos depois, o crescimento das vendas leva a uma nova mudança de endereço, agora uma grande área fabril no Parque Novo Mundo, endereço da empresa até os dias atuais.

Atualmente a Mecalor é uma empresa de engenharia, não apenas um fabricante de máquinas. Conta com uma ampla equipe de engenharia de aplicação com profundo conhecimento sobre diversos processos industriais que, seguramente, pode contribuir no desenho de soluções para atender a totalidade das necessidades dos clientes.

As soluções de engenharia térmica que a empresa oferece ultrapassaram as fronteiras do país, chegando a diversos outros da América Latina. Também houve uma grande ampliação dos setores atendidos. Atualmente seus chillers e equipamentos especiais

atendem áreas tão distintas como a hospitalar, ar-condicionado de precisão e automotivo, além de indústrias como a de plásticos, alimentícias, farmacêuticas, entre outras. No setor automotivo, destaca-se pela fabricação de câmaras climáticas para testes de veículos e auto partes.

Nas últimas décadas, a Mecalor transformou-se em uma multinacional com atuação principalmente nas Américas Latina e Central, exportando equipamentos de refrigeração e soluções de engenha-



O atual CEO da Mecalor, János Szegő, na linha de produção da empresa



Fachada das instalações da empresa em 1965

Linha do tempo da Mecalor de 1960 aos dias atuais

1960	Sandor Szego (1925-2019) funda a Mecalor na Avenida São João, como loja de consertos de eletrodomésticos.
1965	Início da produção de geladeiras domésticas.
1970	Fabricação da primeira câmara frigorífica e mudança para a fábrica no Parque Novo Mundo.
1980	Fabricação do primeiro chiller.
1987	Entrada do atual CEO, János Szegö, na empresa.
1990	Início da engenharia e transformação tecnológica.
1997	Certificação ISO 9000.
2000	Inovação no sistema de gestão e ampliação do portfólio de sistemas de água gelada; ampliação da fábrica para um galpão de 7.000 m².
2004	Primeira participação em feiras na Europa.
2005	Aposentadoria do fundador Sandor Szegö.
2010	Montagem separada por linhas de produtos.
2013	Primeiras instalações completas para hospitais e clínicas.
2013	Entrada da terceira geração nas atividades da empresa: o engenheiro George Szegö entra na Mecalor como gerente de engenharia.
2016	Projeto remodelado de <i>drycoolers</i> e primeira instalação deste produto nos EUA.
2019	Inauguração da Filial México, transformação em S.A.; criação das <i>Holdings</i> .



Chiller para aplicações especiais

ria térmica. Da sua linha de produtos fazem parte: chillers, chiller hospitalar, *drycoolers*, termorreguladores, termochillers, câmaras climáticas para testes e ensaios, estudos de estabilidade, climatizadores de precisão e condicionadores de ar.

Ao completar os 60 anos de vida, a Mecalor aprofunda seu projeto de ampliação com uma nova fábrica de

18.000 m² a ser inaugurada em 2021. Assim, a maior fabricante nacional de chillers, mostra sua confiança e aposta no futuro. O atual quadro dirigente da empresa é formado por: János Szegö, CEO, Alberto Maresca, diretor de operações, Claudia Arruda, diretora administrativa e financeira, Marcelo Zimmaro, diretor comercial, e Raul Imada, diretor industrial.

CONFORLAB: SINÔNIMO DE COMPROMISSO COM A QUALIDADE

A nova norma da ABNT NBR 16824:2020 recomenda que os laboratórios escolhidos para análise de *Legionella* sejam acreditados pelo programa ELITE do CDC. A Conforlab possui esta acreditação desde 2012.

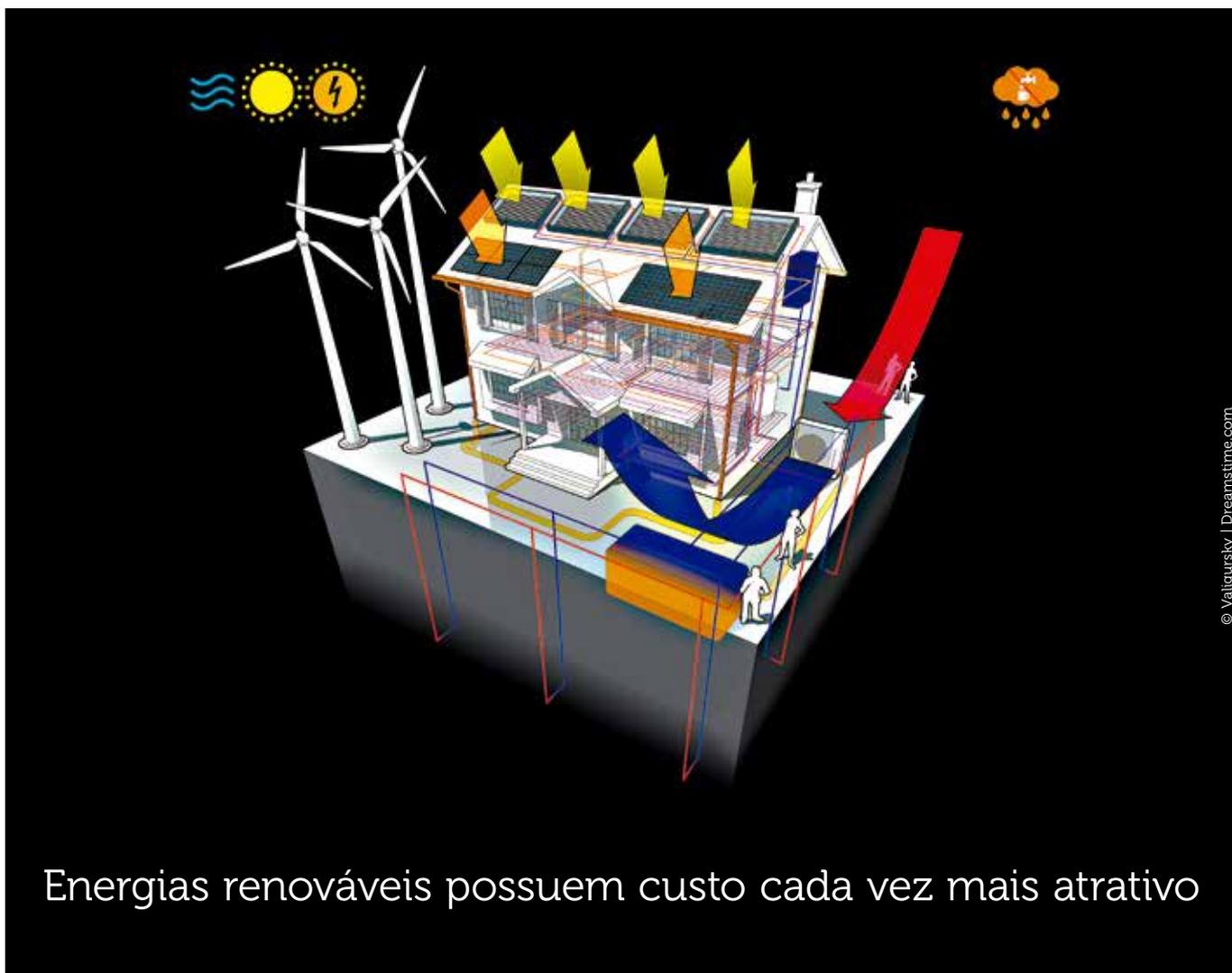
Confie na Conforlab para os serviços de Análise do Ar Interno (Q.A.I.), Avaliação de Ambientes, Análise de Água e Tratamento de Água

ACREDITAÇÕES:



ATENDIMENTO EM
TODO O BRASIL
conforlab.com.br
(11) 5094-6280





© Valigursky | Dreamstime.com

Energias renováveis possuem custo cada vez mais atrativo

A humanidade encontra-se frente a uma encruzilhada: continuar explorando os recursos naturais e produzindo emissões de CO₂ como se a natureza pudesse se recompor milagrosamente, ou puxar o freio de emergência desta marcha insana. Obviamente a forma de fazê-lo não é tão simples. Mas o negacionismo, traduzido na ilimitada crença na capacidade da ciência em encontrar os meios para reparar futuramente os males do presente, não é o melhor caminho. Se está correto o poeta, *no hay camino, se hace camino al andar*, é preciso cons-

Climatização com painéis fotovoltaicos e mesmo coletores solares, além de sistemas geotérmicos, já possuem viabilidade financeira

truir o nosso cotidianamente.

“Considero como primeira providência a elevação da eficiência de nossas construções no seu invólucro e minimizar as dissipações internas de calor em equipamentos e iluminação. Um segundo ponto é prosseguir com a evolução dos equipamentos de AVAC-R quanto a sua eficiência energética, incluindo a cogeração e, onde for aplicável, a trigeração”, recomenda George Raulino, *life member* da Ashrae e diretor da Estermic Engenharia de Sistemas Térmicos.

Na opinião do veterano consultor

e projetista, a substituição de equipamentos de baixo rendimento térmico, seja pela tecnologia defasada ou pela deficiência de conservação, poderia diminuir a energia consumida, abrindo espaço para novas instalações energeticamente eficientes sem que se alterasse significativamente o consumo do AVAC-R. “A realidade é que não tendo uma economia saudável, como poder investir, projetar e construir edificações que incluam sistemas de alta eficiência? Ou ter um programa de substituição de instalações obsoletas? Como proceder a isto em um país onde mais de 70% das salas de cirurgia utilizam unidades splits e de janela”, pergunta Raulino.

Alberto Hernandez Neto, professor doutor do departamento de engenharia mecânica da Escola Politécnica da USP e membro do conselho editorial da revista *Abrava+Climatização & Refrigeração*, defende que “para reduzir o impacto dos sistemas AVAC-R deve-se focar em uso de equipamentos e tecnologias mais eficientes, com uma gestão de operação e manutenção otimizada. No caso de equipamentos e tecnologias mais eficientes, o uso de fontes renováveis deve ser considerado e, portanto, ciclos de absorção com uso de energia solar e/ou geotérmica, bem como o uso de geotermia para

climatização, são alternativas viáveis.”

Também para o projetista Roberto Montemor Augusto Silva, diretor da Fundament-Ar, o caminho para a sustentabilidade ambiental do AVAC-R passa “pelos fabricantes fazendo máquinas que consomem cada vez menos energia, mais eficientes, usando gases refrigerantes cada vez melhores, que agridam cada vez menos a camada de ozônio e o ser humano; máquinas que aproveitem o calor rejeitado em subprodutos, como aquecer água ou ar por exemplo; sistemas de monitoramento através de controles em toda a instalação, que auditem tempera-



Alberto Hernandez Neto, da Poli USP

de ar-condicionado podem passar da condição de pesados vagões à de locomotivas. Para isso, são necessárias soluções de engenharia muito mais do que apenas equipamentos mais eficientes (veja artigo na página 120). Sem desprezar o uso de fontes renováveis de energia. “O uso de energia solar em sistemas de absorção e o uso de geotermia para climatização são alternativas que devem ser colocadas na pauta do setor, pois podem produzir resultados bastante promissores quanto à redução do impacto do uso de sistemas de climatização no que diz respeito ao nível de emissão de CO₂ e uso racional dos recursos naturais”, diz Hernandez.

“Tanto para o setor do AVAC-R, como para os demais consumidores, a geração local ou distribuída me parece um passo inicial para diversificar as fontes de obtenção de energia elétrica. Paralelamente, as grandes fazendas de geração fotovoltaica e as instalações eólicas são no horizonte atual as que se mostram promissoras e capazes de alterar nossa matriz energética”, completa Raulino.

Engana-se quem considera utópicas as afirmações acima. Allan Denis Bischoff, coordenador de engenharia da área de ar-condicionado comercial da Gree Electric do Brasil, diz que os



George Raulino, da Estermic

tura, umidade, vazões, ocupação nos ambientes, com tudo isso indo para um sistema gerencial com inteligência artificial com algoritmos que vão corrigindo a performance e buscando o melhor ponto de funcionamento e, nas curvas, desempenho energético dos equipamentos; hoje já se consegue uma economia significativa de energia e água com esses sistemas e que refletem em grande conforto térmico para o usuário.”

Energias renováveis

Entretanto, as contribuições do AVAC-R podem ser bem mais expressivas. Como costuma repetir um conceituado consultor, os sistemas



Bruno Bonaldi, da Evapco



Allan Denis Bischoff, da Gree



Roberto Montemor, da Fundament-Ar

sistemas de AVAC-R estão cada vez mais eficientes, incluindo soluções de equipamentos alimentados por energia fotovoltaica. Como exemplo, ele cita dois produtos da Gree, já disponíveis no mercado brasileiro, o GMV solar, de expansão direta, e o chiller centrífugo solar. “Ambos os equipamentos podem operar 100% com energia gerada nos painéis solares”, enfatiza.

Bischoff defende que “a fonte renovável com maior viabilidade é a energia fotovoltaica, pois a tecnologia está bem difundida no mercado e avançando tecnologicamente a cada dia. Uma prova disso são as placas fotovoltaicas que estão gerando mais energia elétrica, utilizando a mesma área quadrada. Além disso, a aplicabilidade das células fotovoltaicas está cada vez

mais flexível, podendo-se até instalar células na fachada dos prédios como vidros espelhados.”

Painéis fotovoltaicos ou coletores solares

A energia solar pode ser aplicada na climatização tanto em processos por absorção, como diretamente acionada por painéis fotovoltaicos. “Já existem equipamentos com resfriadores de absorção que operam em temperaturas em torno de 88°C a 90°C que podem ser alimentados por coletores solares com tubos a vácuo, de forma a gerar água gelada para climatização de edificações. A eficiência destes equipamentos está em torno de 0,6 a 0,7, mas já existem diversas pesquisas mostrando que este valor pode ser elevado nos próximos anos”, explica o professor da Poli USP.

Raulino, entretanto, pondera que as atuais tecnologias de utilização de radiação solar na obtenção direta de energia elétrica em sistemas fotovoltaicos e a de transformação em energia térmica estão em patamares distintos. “A elevada eficiência das células fotovoltaicas, se comparada com a de duas décadas atrás, possibilitou termos, hoje, instalações que se multiplicam e são financeiramente viáveis. A produção de energia térmica em coletores a temperaturas utilizáveis em sistemas de absorção ainda não oferece condições de plena viabilidade econômica, não obstante o desenvolvimento de coletores concentradores e a utilização dos nanofluidos indicarem um futuro promissor nesta opção.”

A superioridade dos painéis fotovoltaicos é defendida, também, pelo executivo da Gree. “Além de alimentar os equipamentos de ar-condicionado, a energia gerada pode ser utilizada para alimentar outras cargas dentro do ambiente beneficiado.”

Bischoff explica que o sistema fornecido pela Gree é alimentado com painéis solares de forma direta, pois são 100% inverter corrente contínua. “A energia gerada pelos painéis solares alimenta nosso produto sem a necessidade de passar por um conversor

de CC (corrente contínua) para CA (corrente alternada), com isso, o equipamento reduz perdas por conversão. Caso os painéis solares não estejam gerando a energia suficiente para o sistema de ar-condicionado funcionar, a energia elétrica da rede pública passa pelo conversor gerando a corrente contínua necessária para o equipamento.”

“Nos sistemas de condicionamento de ar que incluem painéis fotovoltaicos (PV), duas diretrizes podem ser adotadas, ambas com interligação à concessionária de energia (Grid Tie). A primeira é de um sistema onde há a geração PV e, através de inversores de frequência, com conexão ao consumo da edificação e à rede externa (Grid). A segunda opção é o sistema com equipamentos de ar-condicionado, condensador VRF ou chiller, que já incorporem os inversores AC/DC e DC/AC, opção que melhora a eficiência do aproveitamento de energia e reduz os custos. Neste caso, externamente somente é necessário um quadro de proteção da rede, similar à instalação convencional”, explica Raulino.

O consultor da Estermic tem bons argumentos para defender a utilização da energia fotovoltaica. “Exemplificando”, diz ele, “em prédios comerciais com sistema de climatização de um pavimento na região Centro Oeste do Brasil, e gerando energia localmente com PV, se toda a área de cobertura for ocupada por painéis PV, pode-se atingir a meta NZNE (net zero energy), isto é, a soma de todas as energias fornecidas para o interior dos limites da edificação são menores das que as produzidas (PV) localmente.”

Sistemas geotérmicos

Também os sistemas geotérmicos podem ter um espaço para a viabilidade ambiental do AVAC-R. “Eles usam o potencial de troca térmica com o solo e a água dos lençóis freáticos para aquecer ou esfriar. Estes dois, solo e água, viram o condensador, ou evaporador, do sistema, isto é, comparando com um sistema de um split residencial, por exemplo, usa-se a terra ou a água no lugar da serpentina do equi-

pamento que fica externo ao ambiente; colocam-se tubos enterrados, que são como serpentinhas, verticalmente ou horizontalmente, no entorno da edificação, que fazem esse papel”, explica Montemor. Entretanto, o diretor da Fundament-Ar explicita algumas ressalvas: “Em todos os estudos que fizemos até hoje não tivemos *pay-back*, por não ter o solo mapeado ou pelo custo de trazer esses sistemas de fora ou, ainda, por não termos quem domine todo o processo no Brasil num custo atrativo e, por outro lado, pelo mercado livre de energia ter custos bastante atraentes para o KW/h, principalmente em grandes centros, e com *pay-back* bastante melhores.”

“O uso de sistemas de climatização por geotermia tem um potencial de aplicação muito alto no Brasil, principalmente para tipologias como hotéis e hospitais. Estudo recente por equipe da qual fiz parte, mostra a viabilidade



GMV solar, da Gree

técnica e econômica do uso de geotermia para climatização de baixa temperatura. No caso do Brasil, devido a sua formação geológica, não se tem fontes de geotermia com alta temperatura (acima de 100 °C) para produção de energia e/ou para uso em sistemas de absorção. Sendo assim, a geotermia

no Brasil deveria estar mais focada no uso para climatização. Deve-se ressaltar que sistemas de resfriamento geotérmico já fazem parte do Plano Decenal de Energia de 2050 do Brasil na categoria de tecnologia disruptiva”, esclarece Hernandez Neto.

O professor da Poli USP explica, ainda, que os sistemas de climatização com uso de geotermia fazem a rejeição de calor para o solo, ao invés de ser feito para uma torre de resfriamento ou condensador a ar. “Esta seria a principal diferença pois, para os demais componentes, como evaporadores, dutos, controles e dampers, é exatamente igual a um sistema de climatização convencional. Dessa forma, a água de condensação é bombeada para tubos que são enterrados no solo (na direção vertical e/ou horizontal), onde a rejeição de calor é realizada. Em alguns casos, no sentido de reduzir custos de implantação, o sistema

Insuguard™ Multi

Diferente de tudo
que você conhece

// Suporte inovador para apoio e sustentação
de tubulações isoladas, com adaptadores de fixação.

// Evite pontes térmicas e danos ao isolamento.

// Adaptável às diferentes estruturas de suporte.

www.armacell.com | www.insuguard.com



Fácil instalação, apenas um clique
e dispensa o uso de ferramentas.





Torre de resfriamento para o *free cooling*

de climatização geotérmico pode ser acoplado a uma torre de resfriamento fechada para otimizar a operação do sistema. O uso de bombas de calor é muito comum neste tipo de aplicação, pois, em função da demanda, pode-se utilizar a bomba de calor para produção de água gelada e/ou de água quente, que seria a aplicação ideal em hotéis e hospitais.”

Assim como Montemor, Hernandez Neto aponta as dificuldades da geotermia. “O sistema de resfriamento geotérmico já é uma tecnologia consolidada, porém, tanto no Brasil como em outros países em que ele é usado, demanda um custo de implantação mais alto devido principalmente ao grande número de perfurações no solo para a colocação dos tubos. Além da questão econômica citada anteriormente, a mão de obra a ser empregada tanto no seu projeto como na implantação e operação deve ser qualificada para lidar com as especificidades do sistema. Como já mencionado, o sistema não é complexo, mas exige alguns cuidados que, se devidamente abordados, podem proporcionar um

sistema de climatização muito confiável e com alta eficiência.”

Aproveitamento das condições entálpicas

É possível, também, fazer uso das diferenças de entalpia para economizar energia nos sistemas de climatização, como explica Bruno Bonaldi, coordenador de vendas da Evapco. “Utilizar sistemas com condensação a água acarreta em uma menor temperatura de condensação do fluido refrigerante, gerando economia de energia elétrica nos chillers. Como a torre de resfriamento trabalha em função da temperatura de bulbo úmido, é possível resfriar água a temperaturas mais baixas, quando comparado com ar impactando diretamente o consumo elétrico dos chillers.”

Uma opção em regiões onde o clima local permitir, seria utilizar torres de resfriamento circuito fechado como *free-cooling* nos períodos mais frios do ano, sendo o resfriamento da água do circuito de água gelada feito diretamente na torre circuito fechado, desligando o chiller. “Outra opção para sis-

temas que possuem grande diferencial de temperatura, sendo a temperatura final da água abaixo da temperatura de bulbo úmido local, é utilizar uma torre circuito fechado em série com um chiller, com a torre resfriando a água até uma temperatura alguns graus acima da temperatura bulbo úmido, e o chiller fazendo o resfriamento restante, resultando num sistema com chiller de menor tamanho e conseqüente menor consumo elétrico”, diz Bonaldi.

Uma variante da concepção é defendida por Montemor. “Gosto muito de usar em meus projetos sistemas que, quando a temperatura externa fica abaixo da temperatura interna, tomam mais ar de fora, desligando os compressores e admitindo mais esse ar já resfriado. Consegue-se reduzir, na cidade de São Paulo, o consumo de energia em 30% em média num restaurante, comparando com um outro restaurante com a mesma capacidade térmica em TR (toneladas de refrigeração) que não tem esse sistema economizador. Essa solução, além de economizar energia, melhora consideravelmente a qualidade do ar interno e a diluição de contaminantes do ambiente.”

“Para garantir que o sistema atenda a eficiência projetada, devem ser utilizados equipamentos com garantia de performance, preferencialmente por entidades reconhecidas internacionalmente, como o *Cooling Technology Institute* (CTI), que asseguram que, mesmo nas condições mais críticas, os equipamentos irão performar conforme projetado. Basta um equipamento não atender ao que foi projetado para que o consumo elétrico e consumo de água sejam superiores ao projetado. Muitas vezes, quando isto ocorre, a solução será extremamente custosa ao cliente final, tendo como única alternativa um custo operacional maior que o previsto acompanhando o empreendimento por toda sua vida útil”, alerta Bonaldi.

Ronaldo Almeida
ronaldo@nteditorial.com.br



Eficiência e economia: uma dupla de sucesso!



Resfriador Circuito Fechado ESWA/ESWB

Tecnologia que combina enchimento de PVC com serpentina de circuito fechado, garantindo a máxima eficiência de troca térmica e menor consumo energético. Ideal para aplicações com limitações de espaço, pois ocupa menor espaço físico com menor peso operacional.

A Evapco, líder em avanços tecnológicos nas áreas de transferência de calor, conservação de água e eficiência energética, oferece uma ampla gama de **Torres de Resfriamento abertas e de circuito fechado**, bem como **Condensadores Evaporativos** para satisfazer as mais rígidas aplicações.

A Evapco está apta a atender às demandas dos setores de HVAC-R e de Processos Industriais. Equipamentos de diversos tamanhos e capacidades, adequados tanto para instalações em ambientes internos quanto externos, e certificados pelo CTI (*Cooling Technology Institute*) que garante o desempenho da unidade. Equipamentos com o menor ruído do mercado!

Soluções que geram menor custo operacional e maior eficiência energética.





Conceber projetos que maximizem o emprego de processos naturais

Dada a alta variabilidade e intermitência das principais fontes renováveis, o armazenamento de energia é fator-chave para a preservação ambiental

Diante da urgente necessidade de reduzir as emissões de carbono e da inevitabilidade do crescimento do uso da refrigeração no mundo, só há uma resposta: fazer mais com menos! Conceber projetos com enfoque energético holístico e comprometidos com a preservação ambiental, maximizando o emprego de processos naturais e preparando as edificações para viabilizar o uso de fontes de energia renováveis, cujas características são alta variabilidade e intermitência.

Abordando duas das principais delas, o sol só está aparente durante o dia, e o vento não sopra 24/7. Assim, o armazenamento de energia é o fator chave para uma solução

disruptiva, tecnicamente vantajosa, economicamente superavitária e ambientalmente benigna. Segundo o Guidebook 12 da REHVA, *Solar Shading*, a energia solar incidente no topo da atmosfera terrestre pode suprir, em apenas 45 minutos, o total de energia de todas as formas consumida no planeta no decorrer de um ano. Há, portanto, energia para o crescimento que se prevê, mas requer parcimônia no uso e competência e responsabilidade na captação e gerenciamento.

Entendo que as fontes solar e eólica são as mais viáveis para alimentar sistemas de refrigeração e ar-condicionado, especialmente pelas características climáticas do Brasil e pela potencialidade, já conhecidas e com exploração em curso. É fato comprovado e já repetitivo que, mesmo que por breves períodos, registrou-se autossuficiência de

energia elétrica na região Nordeste, bancada pelas usinas eólicas, o que comprova a potencialidade da fonte.

Devemos ressaltar que, apesar da potencialidade para obter energia oriunda de fontes renováveis, é imperativo a parcimônia no uso, cabendo ao usuário protagonizar importante papel.

Segundo trabalho desenvolvido pelo IIR (*International Institute of Refrigeration*), a viabilidade dos sistemas de resfriamento por energia solar está muito ligada ao avanço do desenvolvimento da seção solar (coletores ou painéis PV). No início, o rápido desenvolvimento dos coletores solares favoreceu o emprego de equipamentos ativados termicamente, enquanto a melhoria da eficiência e a impressionante redução de custo das células fotovoltaicas mudaram a tendência em favor de equipamentos eletricamente ativados.

Considerando que os painéis fotovoltaicos produzem energia elétrica, cuja qualidade é 1 (o conceito exergo qualifica a energia entre 0 e 1) e que as edificações têm área limitada de céu, e, ainda, que há cargas que exigem qualidade 1 da energia, é razoável ocupar o espaço com painéis fotovoltaicos e empregar equipamentos de refrigeração por compressão mecânica, cujo COP termodinâmico situa-se entre 5,0 e 7,0 a depender do regime, enquanto os equipamentos por absorção têm COP térmico 0,7 (simples efeito) e 1,4 (duplo efeito). Trata-se de uma avaliação do melhor emprego do espaço ensolarado disponível.

Há, ainda, a hipótese de uma solução híbrida, que energeticamente seria a mais eficiente, composta por processo dessecante para desumidificação, ativado termicamente, e processo de resfriamento mecânico,



A EPEX ESTÁ SEMPRE BUSCANDO NOVOS CAMINHOS PARA OFERECER AOS CLIENTES PRODUTOS QUE LEVEM SOLUÇÕES INOVADORAS E INQUESTIONÁVEIS. SENDO ASSIM, APRESENTAMOS NOSSA NOVA IDENTIDADE VISUAL, QUE REFLETE NOSSO COMPROMETIMENTO COM A INOVAÇÃO E COM A ALTA QUALIDADE NESTE NOVO MOMENTO. LEVE QUALIDADE EPEX !

ativado eletricamente, cujo regime operacional com temperatura da água em torno de 12°C eleva o COP termodinâmico para 8,0, sendo completado com água com temperatura em torno de 85°C ($q = 0,18$) para a reativação do processo dessecante. É um processo de baixo COP, porém requer energia de baixa qualidade, ao contrário do sistema por compressão mecânica, que tem um alto COP mas exige energia de qualidade 1,00. Deve-se prever termoacumulação em ambos os processos, de resfriamento e de aquecimento.

Empregando os chamados equipamentos ativados termicamente. Utilizando coletores solares planos, obtém-se água a 90°C, temperatura adequada para ativação dos resfriadores de água por absorção, de simples efeito, os quais utilizam uma unidade de energia térmica primária, para entregar 0,7 unidade de energia frigorífica secundária, em regime padrão. Pode-se optar por coletores solares de maior eficiência, por exemplo, coletores tubulares evacuados, mas trata-se de contexto mais amplo e que justifica um espaço de abordagem específico.

Segundo trabalho publicado pela ASHRAE *HVACR Industry newsletter*, sob o título “O Armazenamento de Energia Poderia Revolucionar os GRIDs Globais de Eletricidade”, variabilidade é o fator de maior criticidade das fontes energéticas solar e eólica para o GRID energético. Para resolver esse desafio, energia barata e abundante necessita ser transferida de onde ela é produzida para onde ela é necessária. O armazenamento de energia é a resposta e tornar-se-á um grande negócio mais rápido do que se possa pensar. O trabalho informa, ainda, que as pesquisas mostraram que as instalações de armazenamento de energia nos U.S.A. totalizaram 260 MW em 2016 e atingirão 2,045 MW em 2021. Ainda mais, para os sistemas de ar-condicionado, os processos de armazenamento térmico

podem custar até 73% menos que o armazenamento equivalente da energia elétrica em baterias, além de mais amigáveis ao meio ambiente e mais duráveis pela sua robustez.

Há ainda a possibilidade de utilização dos processos naturais de climatização, que podem ocorrer pela característica climática do local e/ou por disponibilidade de energia geotérmica no local da edificação. Considerando a situação mais encontrada, nas regiões com clima frio e seco no inverno e clima quente e seco no verão, é viável utilizar procedimentos de climatização natural, como ciclo economizador no inverno, operando com 100% de ar exterior, utilizando unidades de tratamento de ar com ventiladores de insuflação e de retorno, ou de expulsão de ar. Um sensor de entalpia dirige o fluxo de ar para o retorno, ou para o exterior, conforme o valor registrado da entalpia do ar, comparado ao da entalpia do ambiente interno.

Já para a estação quente/seca, torna-se necessário incluir um módulo para resfriamento evaporativo do ar, beneficiando-se da baixa relação de umidade mássica em gv/kgar. É o inverso do processo dessecante. Nas situações de 26°C de temperatura de bulbo seco e relação de umidade 4 g/kg (umidade relativa 19%), pode-se adicionar 4 g/kg, o que corrigirá o que seria uma baixa umidade relativa do interior e em contrapartida resfriará cada kg de ar em 2,5°C, por cada g de água evaporada. Resultaria numa temperatura de insuflação 16°C e uma relação de umidade 8 g/kg, ideal para a climatização e com uso apenas do sistema de ventilação, economizando, ainda, 30% da água de reposição nas torres de resfriamento, na hipótese de uso do processo artificial tradicional.

Em todas as instalações de climatização onde não seja necessário proceder exaustão para captação na fonte de eventuais contaminantes gerados em que o balanço venha igualar-se ou aproximar-se da vazão de ar

de renovação do sistema, é possível recorrer às condições de entalpia do ar. Nos demais casos, o processo de recuperação de energia de ventilação, obtido por contrafluxo entre o ar de renovação e o ar de expurgo, pode reduzir em cerca de 70% a parcela da carga térmica relativa ao ar exterior, resultando em economia de energia da ordem de 20%.

O resfriamento evaporativo em regiões de clima quente/seco (TBS 26°C, R/U 4 g/kg) para o ar tratado nas unidades de climatização, também é viável nas torres de resfriamento de água. Consideremos um approach de 2°C entre a água resfriada nas torres de resfriamento, em relação à temperatura de bulbo úmido do ar externo circulado, que será 13°C para a condição considerada (TBS 28 °C R/U 4 g/kg). Isso resultará numa temperatura da água resfriada nas torres de 15°C, suficiente para o resfriamento sensível do ar, quer seja num processo de frio radiante, quer seja num processo todo-ar. As torres assumem o papel dos chillers através de uma interligação estratégica entre os respectivos sistemas hidrônicos (condensação e água gelada). Se é possível obter a água em temperatura adequada para o desejado tratamento do ar por processo natural, não há porque fazê-lo por processo artificial, o que se constituiria em uso perdulário da energia.



Francisco Dantas

engenheiro mecânico, consultor na Interplan Planejamento Térmico Integrado

OS MELHORES PRODUTOS DO MERCADO
COM PREÇOS COMPETITIVOS



**Isolantes
térmicos
e acústicos**

Armaflex
Lã de Vidro
Lã de Rocha
Fibra Cerâmica
Chapa Galvanizada
Chapa Pré pintada

**divisão
alumínios**

Liso
Stucco
Xadrez
Perfis
Bobinas e Chapas

Espuma Elastomérica
Armaflex

Fibra Cerâmica
Aluminizada

Isoflex

Alumínio Liso

Chapa Galvanizada

Thermax Flex

SUA PROCURA ACABOU!

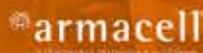
São mais de 40 anos provendo soluções a partir da linha completa de produtos que você só encontra na Neotermica, o maior distribuidor de isolantes térmicos, acústicos e alumínio do mercado. Trabalhamos com preços competitivos, qualidade de primeira linha, disponibilidade imediata e uma equipe com alto conhecimento e capacidade técnica que vai te acompanhar durante todo o seu processo de compras.

Entre em contato e se surpreenda.

neotermica.com.br

11 3858-6755
Atendimento nacional

vendas@neotermica.com.br
Rua Carandaí, 600
São Paulo - SP





© Anzhelika Bosak | Dreamstime.com

Controle de renovação de ar com sensores de CO₂

Quando falamos de ambientes com ar-condicionado, principalmente ambientes de uso público e coletivo, um item está ganhando a importância do consumidor final, alavancado pelo período de pandemia que estamos vivendo. A renovação de ar tem se tornado o item mais procurado pelo consumidor quando tratamos de condicionamento de ar; está ficando claro que é necessária a renovação de ar em ambientes fechados para diluir a concentração de contaminantes químicos e biológicos.

Há anos projetistas, instaladores e fabricantes entram em brigas com o cliente final quando tentam aplicar os conceitos de ar-condicionado em suas obras, que, por definição, condiciona o ar em temperatura, umidade, velocidade e renovação de ar, a fim de garantir a sua pureza. Por desconhecimento do público final, o conceito do ar-condicionado se tornou apenas conforto térmico, sendo a renovação de ar um dos primeiros itens a serem retirados do projeto ou item de forne-

cimento dos instaladores.

Em época de pandemia, as recomendações feitas pelas entidades do setor de AVAC para os sistemas de condicionamento de ar, estão desde o aumento da taxa de renovação de ar para a máxima permitida pelo sistema, até o aumento da classificação de filtragem do sistema de ar-condicionado e renovação de ar. Com atenção e cuidado no fato de aumentar a qualidade da filtragem, pois essa ação implica diretamente na vazão final do sistema de ventilação, em muitos casos tornando o sistema ineficiente por conta da alteração da pressão estática.

Um dos principais parâmetros utilizados para análise da eficiência ou existência do sistema de renovação de ar é o Dióxido de Carbono (CO₂) presente nos processos do nosso sistema respiratório: através da contração do diafragma e dos músculos a inspiração promove a entrada de ar dentro do organismo. O ar inspirado contém cerca de 20% de oxigênio e apenas 0,04% de gás carbônico. Através do

relaxamento do diafragma e dos músculos intercostais, a expiração promove a saída de ar dos pulmões. O ar expirado contém 16% de oxigênio e 4,6% de gás carbônico.

A respiração correta gera uma série de benefícios ao organismo ao produzir pressões no ventre que atuam de forma eficiente e direta melhorando a digestão. Também contribui para eliminar as toxinas que se formam no corpo, modificando os resíduos, equilibrando as funções orgânicas e ajudando no fortalecimento de organismos debilitados. O que torna a qualidade do ar interno extremamente importante para nossa saúde, uma vez que qualquer alteração na composição ideal, como, alteração da concentração de CO₂ ou a presença de compostos orgânicos voláteis (VOCs) no ar interno afeta a nossa saúde, além de influenciar diretamente o desempenho cognitivo do ser humano, que produz menos com a falta de oxigênio.

Seguindo sempre as recomendações e normas, como a NBR 16401/3 :

Sensor de CO₂

Qualidade do Ar Interior, Resolução RE-09 da ANVISA ou ASHRAE 62.1, o cálculo de renovação de ar leva em consideração o ambiente com as atividades internas, a quantidade máxima de pessoas e, em alguns casos, a qualidade do ar interno e externo do local. Desta forma é possível calcular a taxa de renovação necessária para a quantidade de pessoas que frequentam o ambiente.

A dinâmica de escritórios, lojas, salas de aula, entre outros, muda com frequência o total de pessoas no decorrer do dia, deixando o sistema de

renovação de ar muitas vezes superdimensionado para determinados períodos de tempo, resultando em uma elevação na carga térmica e trabalho desnecessário do sistema de ar-condicionado para suprir o ar externo em excesso. Sensores de CO₂ estão sendo desenvolvidos de modo a comunicar de maneira simples e direta com o sistema de renovação de ar, adaptando-se às necessidades do mercado sem elevar o custo de implantação do sistema e diminuindo o custo de operação.

O CO₂ interno é o principal parâmetro dos níveis de renovação de ar, sendo assim, o controle da taxa de renovação no ambiente, levando como referência a alteração dos níveis internos, é um bom caminho para promover a renovação de ar por demanda.

Controles de renovação de ar, por sensor de CO₂, VAV, automação ou controle de acesso, devem sempre manter uma taxa mínima de renova-

ção de ar, uma vez que existem outros contaminantes presentes no ambiente interno. O mercado do ar-condicionado para uso não residencial deve se adaptar para o cumprimento das normas, recomendações e boas práticas do setor, pois só desta forma será possível quebrar paradigmas, preconceitos e, principalmente, informações equivocadas dos meios de comunicação sobre a forma que um sistema de ar-condicionado opera.



André Zaghetto Almeida
Engenheiro e consultor da Sicflux

HK INSTRUMENTS
USER-FRIENDLY MEASURING DEVICES



Transmissor de CO₂ e Temperatura

*Opcional com umidade, relé, saída 0...10Vdc, 4...20mA e MODbus



FÁCIL DE LER, FÁCIL DE ENTENDER

SP (11) 2022-4656
RJ (21) 3082-6516

comercial@pennse.com.br
www.pennse.com.br
PennseControlesBR

pennsecontroles
company/pennsecontroles
Pennse Insights

PENNSE
Inspirando soluções

Sensores no mercado de ar-condicionado: desmistificando o universo e aplicações

O presente artigo dá início a uma série de textos elucidativos elaborados sob a responsabilidade do Departamento Nacional de Automação da Abrava

Desde que o mundo é mundo o ser humano busca medir as grandezas inerentes a sua existência. Na pré-história, medidas como espaço, volume e massa já estavam presentes. Hoje, presentes desde a reforma de nossa casa e compras de supermercado, até nas complexas pesquisas e operações industriais.

As unidades de medidas surgiram quando se verificou a necessidade de fazer comparações que permitissem o escambo entre as pessoas, quando as comunidades primitivas começaram a dispor de excedente agrícola há milhares de anos. As primeiras referências utilizadas como medida foram partes do corpo humano, como palmos e braços. Depois vieram as balanças, as ânforas, até que em 1960 foi criado o sistema universal de unidades, que estabelece as grandezas a serem empregadas mundialmente, e com isso surgiram os dispositivos que medem as grandezas anteriormente estabelecidas pelo sistema universal, conhecidos como sensores, transmissores, transdutores etc. (1)

Quem vive o dia a dia das instalações de ar-condicionado, sabe que não há um padrão de nomenclatura quando nos referimos a estes dispositivos de medição e que são utilizadas denominações diferentes para o mesmo produto; por este motivo que, antes de abordar as aplicações, as maneiras e os locais corretos de posicionamento dos mesmos, serão apresentados modelos e definições desta classe de produtos.

Classificação dos dispositivos de medição

Sensor: Dispositivo que responde a um estímulo físico ou químico, que pode ser transformado em outra grandeza, para fins de monitoramento. (2)

Transdutor: Dispositivo que utiliza uma fonte de energia, que pode ser elétrica, térmica ou ótica, e a transforma em outra, sendo que o sinal de saída não seja padronizado, ou seja, não tem uma unidade ou valor definidos. (3)

Transmissor: Dispositivo que consegue ler uma variável de processo e fornecer um sinal de saída padronizado, que pode ser tensão ou corrente, como por exemplo o 4 a 20 mA ou em forma de rede. O transmissor obrigatoriamente tem um transdutor interno, porém um transdutor pode ser utilizado sem um transmissor. (4)

A figura 1 ajuda a compreender melhor a diferença e a função de cada classe de produtos citados.

Finalizado o entendimento sobre a nomenclatura dos dispositivos, fala-

remos sobre outro produto muito presente em instalações industriais.

Pressostato: é um instrumento de medição de pressão utilizado como componente do sistema de proteção de equipamento ou processos industriais. Sua função básica é a de proteger a integridade de equipamentos contra sobrepessão ou subpressão durante o seu funcionamento.

Talvez toda esta diferenciação para aqueles que trabalham com projetos de instrumentação não faça sentido, porém, lembramos que muitas vezes o responsável pela compra nem sempre é uma pessoa com conhecimento técnico, e o uso incorreto do termo pode gerar uma compra equivocada e prejudicar o cronograma da instalação.

Além destas classificações, os sensores, aqui se apropriando da forma genérica para designar qualquer um dos produtos em questão (sensores, transdutores, ou transmissores), podem ser classificados como ativos, que geram um sinal elétrico em resposta a um estímulo e não precisam receber energia externa para produzir um sinal de saída (figura 2); ou sensores passivos, que precisam ser excitados por uma fonte externa de energia para produzir um sinal de saída (figura 3).

Conhecidas as diferenças entre os conceitos de transdutores, sensores e transmissores e as suas classificações quanto a necessidade ou não de receber estímulos elétricos (passivo ou

Figura 1 - Fluxo de informação das grandezas medidas eletronicamente (fonte: elaboração do autor)



Figura 2 – Sensor Ativo (fonte: elaboração do autor)

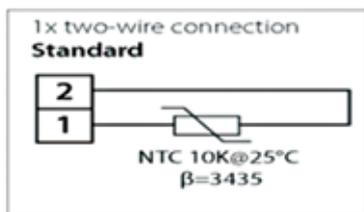


Figura 3 - Sensor Passivo (fonte: elaboração do autor)

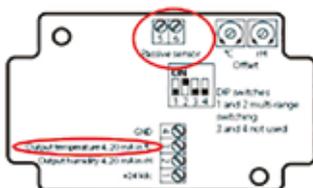
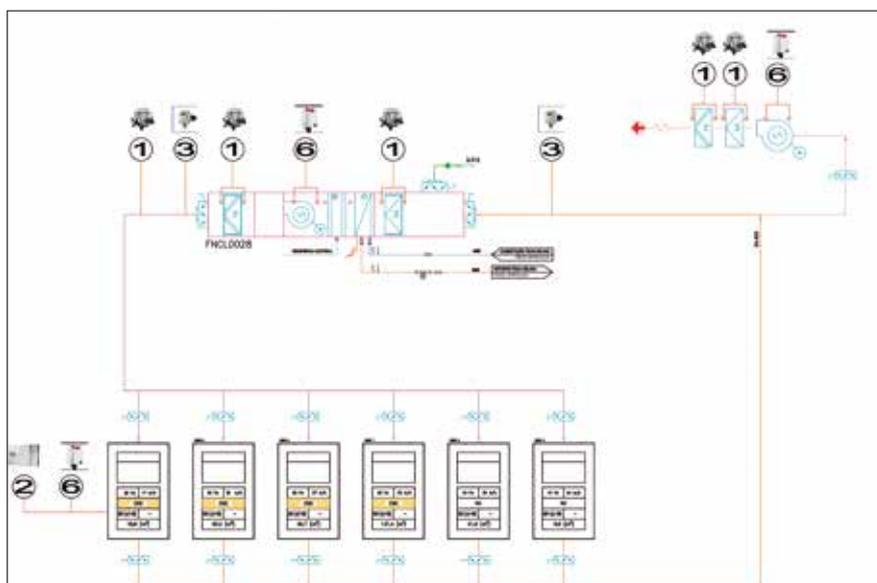


Figura 4 - Área produtiva farmacêutica com controle de temperatura, umidade e sistema de exaustão para o ajuste da cascata de pressão (fonte: elaboração do autor)



ativo), serão apresentados os principais dispositivos utilizados no mercado de AVAC e suas aplicações e funções dentro de cada instalação.

1) Pressostato Diferencial: aplicação em Unidades de Tratamento de Ar (*Air Handling Unit* - AHU). Este dispositivo pode ser usado tanto para status do ventilador, quanto para indicação de saturação de filtro, seja ele grosso, fino ou absoluto; entretanto, é importante observar se o range de atuação do produto escolhido está de acordo com a aplicação desejada. Essa informação pode ser obtida consultando o fabricante do equipamento, na falta desta informação, pode-se utilizar como referência os valores de perda de carga final recomendada na tabela.

Em resumo, teríamos de 70 a 250 Pa para G4, 100 a 300 Pa para filtro M5/M6, 110 a 350 Pa para F7/F8 e F9 bolsa, filtros finos plissados entre 70 a 600 Pa e absolutos entre 250 e 600 Pa.

Recomendações de faixas de operação para filtros (fonte: elaboração do autor)

ESPECIFICAÇÃO	dp inicial (Pa)	dp final Pa (Pa)
F 70B35/2" (G4)	79	250
M5; M6	100	300
F74B32/60	112	350
F74B33/60	150	350
F757 cunha (3400 m3/h)	70	600
F759 cunha (3400 m3/h)	100	600
F757 plano 90	130	600
F759 plano 90	150	600
HEPA 13 (Sózinho)	250	600

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



• Chiller Tosi Multistack •
SOB LICENÇA EXCLUSIVA



• Chillers •
• Salas Limpas • Data Centers •



• Fan Coils • Sells • Splits •



• Difusão de Ar •



• Aquecedores de Piscina •



INDÚSTRIAS TOSI



automação

2) Transmissor de temperatura/umidade ambiente: para ambientes corporativos e industriais onde não há atmosfera corrosiva.

3) Transmissor de temperatura/umidade (Sonda): para aplicação em rede de dutos em aplicações onde o ambiente não está sujeito a intempéries.

6) Transmissor de pressão diferencial: para aplicação em Unidades de Tratamento de Ar para garantir a vazão constante do ventilador, e também para medir diferencial de pressão entre ambientes, principalmente em laboratórios farmacêuticos e hospitais.

7) Transmissor de temperatura/umidade ambiente: Aplicações em ambiente industrial sujeito a intempéries.

8) Transmissor de temperatura industrial (Função Dew - Point): Aplicações em redes de dutos ou unidade de tratamento de ar, para o controle da umidade absoluta do ar.

4) Transmissor de temperatura/umidade: Aplicações em ambientes externos sujeitos a intempéries.

Além destes periféricos mencionados nas aplicações acima, temos sensores de CO₂, tanto para instalação em duto, como no ambiente, cuja aplicação discutiremos com mais detalhes em outras publicações.

Com o aumento da rigidez das regulamentações que tratam da fabricação, transporte e armazenamento de produtos, principalmente referentes a remédios e a necessidade de comprovação perante os órgãos reguladores, os sensores wireless têm sido uma boa opção, pois oferecem menor dificuldade para instalação em áreas que já se encontram em operação. Quando o assunto é armazenamento, geram uma redução significativa de custo de infraestrutura devido as grandes dimensões dos depósitos.

Para este tipo de solução, somente o sensor não é suficiente; é necessário também o uso de outros produtos para garantir que a informação seja transmitida ao sistema de supervisão. Sendo assim, falaremos abaixo sobre os produtos e as respectivas funções

Figura 5 – Área de pesagem, ambiente com atmosfera corrosiva

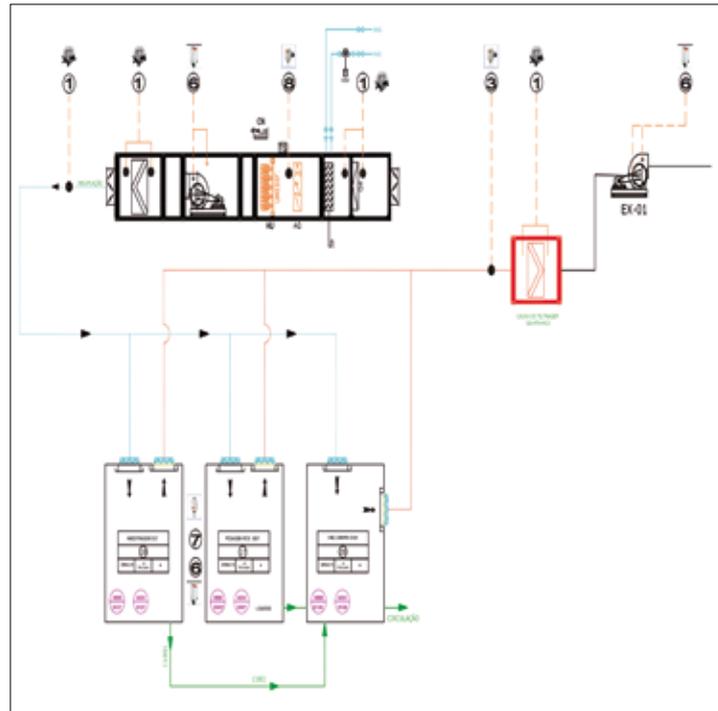


Figura 7 - Unidade de tratamento de tratamento de ar externo, com sistema de umidificação e lavagem do ar

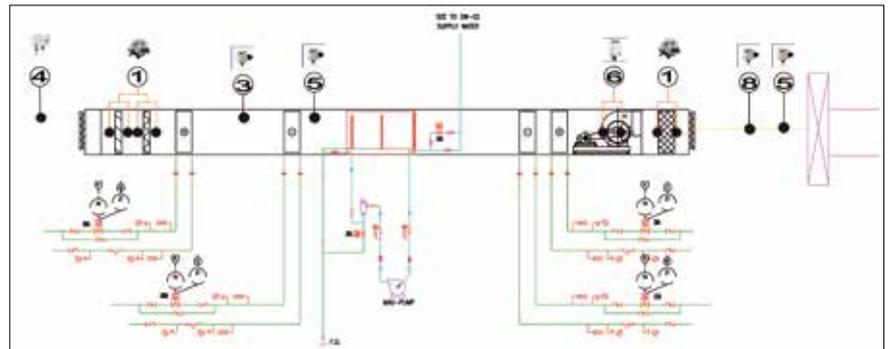
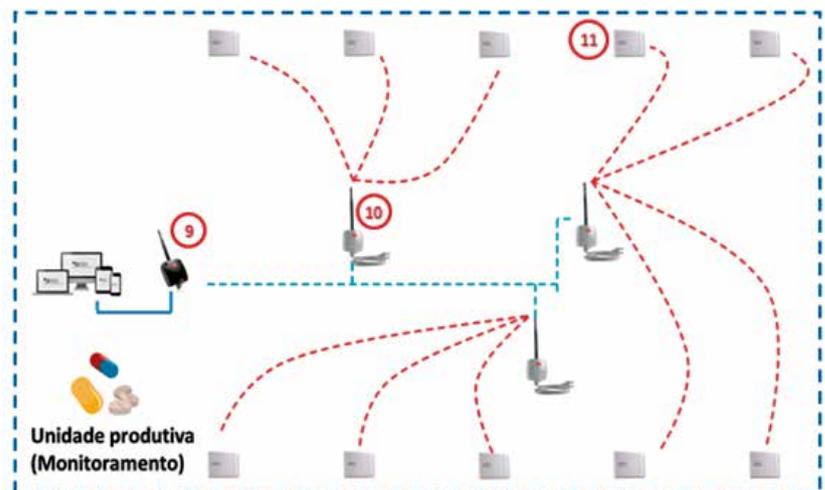


Figura 8 – Arquitetura de rede sem fio para monitoramento ambiental



neste tipo de aplicação.

Para ficar mais claro o entendimento, observa-se na figura 8, um sistema de monitoramento ambiental desenvolvido para uma unidade produtiva de medicamentos.

Arquitetura de monitoramento ambiental com sensores wireless

9) Access Point: É um dispositivo em geral conectado a uma rede cabeada e serve de ponto de acesso para outra rede (sem fio).

10) Router (Repetidor): Dispositivo que encaminha pacote de dados entre redes.

11) Transmissor de temperatura ambiente sem fio: Ambientes de grandes dimensões ou onde a passagem de infraestrutura está comprometida por interferências ou pela operação da produção.

Conclusão

Devido à imensidão do universo dos periféricos utilizados nas instalações de AVAC e às inúmeras aplicações, fica praticamente impossível abordar todo o conteúdo em um artigo. O importante é destacar, antes de qualquer coisa, que é vital para o correto funcionamento do sistema de climatização que a lógica de operação esteja muito bem alinhada entre o projetista, o instalador e o integrador, pois

os projetos variam e as funções dos periféricos dentro de cada instalação também, e a sua incorreta utilização, além de prejudicar a operação em si, abastece o gestor da operação com dados equivocados, o que compromete a análise e induz a decisões estratégicas equivocadas.

Isaac Secco Capoano

membro do Departamento Nacional de Automação da Abrava

Notas:

1) Medidas Extremas. Super Interessante, São Paulo, 28 de Fev. de 2003. Disponível em <https://super.abril.com.br/historia/medidas-extremas/>. Acesso em 02 de agosto de 2020.

2) AGUIRRE, L.A. Fundamentos de Instrumentação. São Paulo: Pearson, 2014. Exemplos: Sensor de Temperatura, Sensor Óptico.

3) Figliola, Richard. Teoria E Projeto Para Medições Mecânicas. [S.l.]: Ltc. ISBN 8521615728. Exemplos: Termopar (Saída em mV); PT100 (Variação de Resistência)

4) Serway, Raymond; Faughn, Jerry; Vuille, Chris (2008). College Physics, 8th Ed. Cengage Learning. p. 714. ISBN 0495386936



11 3647-9593 WhatsApp 11 97253-9516

Sensores/Controladores e Transmissores das melhores marcas para o mercado de AVAC



- Sensores/Controladores e Transmissores de temperatura para ambiente, duto e área externa;
- Transmissores de umidade relativa para ambiente, duto e área externa;
- Transmissores de pressão e pressão diferencial para ar e líquido;
- Transmissores de IAQ (CO₂, CO, NO₂, VOC) para ambiente, duto;
- Sensores e Transmissores de alta precisão temperatura, umidade e pressão;
- Sensores/Controladores e Transmissores com comunicação BACnet e Modbus.

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO



contato@galpaodoar.com.br

www.galpaodoar.com.br



Válvulas IoT

A Energy Valve Belimo é agora um dispositivo IoT em nuvem, que armazena os dados e utiliza tecnologia analítica avançada para melhorar o desempenho do trocador de calor e do sistema em geral. Realiza o gerenciamento do Delta T para obter economia significativa de energia. É composta de um sensor de vazão ultrassônico e dois sensores de temperatura que permitem o rateio de consumos do sistema de HVAC, diferente de qualquer outro dispositivo no mercado atual.

→ Discover the advantages www.belimo.com.br



Comitê de Mulheres da Abrava divulga pesquisa inédita

Lançado oficialmente em março último, o Comitê de Mulheres da Abrava teve sua ação limitada pela pandemia da Covid-19. Entretanto, avançou em temas cruciais para as mulheres do setor, ampliou seu raio de ação e agregou profissionais talentosas como Joana Canozzi, Paula Souza e Juliana Reinhardt, reforçando o time inicial formado por Priscila Baioco e pela professora Anna Cristina, da Fatec Itaquera.

Buscando uma gestão profissional para o atendimento das demandas de suas representadas, o Comitê decidiu encaminhar uma pesquisa que mostrasse as reais necessidades das profissionais. “Quando fui chamada para a coordenação do subcomitê de empreendedorismo, defendi que deveríamos procurar conhecer qual o nosso público e suas necessidades. Nossa atuação deveria partir de uma avaliação objetiva e profissional”, diz Paula Regina Faria de Souza, da Danfoss.

Todas as participantes do Comitê são profissionais que ganharam relevo no interior das organizações em que trabalham pela sua atuação, não só profissional, mas também pela equidade de gênero. No último mês, foi divulgado o resultado da pesquisa e as respostas que orienta-

Primeiro
levantamento
objetivo da situação
das mulheres
do setor mostra
caminhos para a
busca da equidade
de gênero



Paula Souza produziu a pesquisa

rão o trabalho do organismo.

Cerca de 230 mulheres responderam ao questionário, um número significativo que abarcou os vários setores do AVAC-R e as diversas áreas de atuação, tanto de organizações privadas quanto públicas. “Quando lançamos a pesquisa eu me dava satisfeita com uma centena e meia de respostas, o que já daria uma base sólida para ações futuras. Neste sentido, o resultado surpreendeu”, afirma Souza.

A faixa etária da maioria das participantes da enquete situa-se entre os 20 e 29 anos (25,76%), 30 e 39 (38,86%) e 40 e 49 (22,71%). Uma das informações que salta à primeira vista é a alta taxa de escolaridade. 29% das profissionais são engenheiras; sendo que perto de 65% estão entre superior completo (42,36%) e incompleto (12,66%). Mais do que isso, cerca de 36% foram além da graduação, incluindo MBA, mestrado e doutorado. A maioria domina algum idioma, além do português, por óbvio.

Em relação às áreas de atuação, comercial e administrativa dividem-se igualmente em 35% cada uma. Entretanto, engenharia foi apontada como a atuação central de cerca de 30%. Entende-se que uma engenheira pode exercer tarefas relativas à sua formação no comercial ou em áreas de gestão.

Aliás, a ênfase na forma-

ção equipara-se ao que se pode perceber no conjunto da sociedade. Cerca de 70% realiza 1 ou 2 cursos de atualização por ano. E quase 9% de 3 a 5 em igual período. O desejo por mais cursos de especialização é visível, sendo que a maioria considera que deveria ter mais opções nas áreas técnica e administrativa, com o intuito de melhorar seu desempenho empreendedor.

Mas há também o outro lado. Das profissionais que responderam à pesquisa, 27 dizem que já foram recusadas por clientes sem “razão aparente”, ou seja, discriminação de gênero. Setenta e quatro apontam remuneração abaixo dos profissionais homens. Quando olham para o interior das suas empresas, 73% dizem que há mais líderes do gênero masculino. E dois terços

delas prefeririam trabalhar em algo que gerasse mais satisfação do que a mera compensação financeira. Assim como, 30% não se sentem representadas pelas lideranças masculinas do setor.

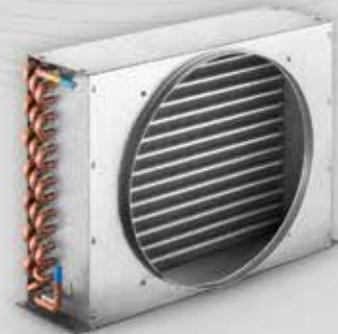
Daquelas que tocam o seu próprio negócio, 90% responderam não ter tido nenhum planejamento inicial, seja financeiro ou de avaliação do mercado potencial, por exemplo.

Se os dados apontados pela primeira pesquisa realizada junto às profissionais do AVAC-R mostram, por um lado, uma realidade comum ao conjunto da sociedade, apontam, também, para ações concretas e imediatas para a tão almejada equidade de gênero. O levantamento sobre a situação das profissionais do AVAC-R pode

ser acessado pelo site da Abrava (abrava.com.br). E o vídeo da entrevista de Paula Souza, analisando os resultados da pesquisa, pode ser visto escaneando pelo celular o QR Code abaixo ou acessando o canal do Youtube da Nova Técnica Editorial (youtube.com/novatecnicaeditorial).



integro 21



SOLUÇÕES EM TROCA TÉRMICA

REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO

ALTA EFICIÊNCIA
PRECISÃO
PROJETOS CUSTOMIZADOS

Assista ao
nosso vídeo



SERRAFF
Soluções em Troca Térmica

EQUIPE DE SUPORTE ESPECIALIZADA

(51) 99977.5567 (51) 3716.1448

www.serraff.com.br

vendas@serraff.com.br

[serrafftrocaadorescalor](#)

RS 130, Km 81, nº 7272 - B. Novo Horizonte
Arroio do Melo - RS

C O N V I T E

59ª NOITE DO PINGUIM



SEPARADOS, MAS JUNTOS!

O principal evento de confraternização do setor AVAC-R acontece aqui. Você está convidado!

Dia 03/dezembro/2020
às 18h30

Evento online em nossas redes sociais



@abravaoficial

Informações: Talita Lopes (11) 3361-7266 marketing@abrava.com.br

REALIZAÇÃO



ABRAVA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE REFRIGERAÇÃO,
AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO

www.abrava.com.br

APOIO



O que fazer com a turma dos atestados picados ?

Em meus 32 anos ininterruptos de atividade jurídico-empresarial, comunguei muitos dramas empresariais. Comumente investigamos atestados falsos, venda de atestados, gente que fica doente toda semana. Enfim, a relação de trabalho está conectada com a Economia Comportamental.

Há um prejuízo vultoso com o pagamento de substitutos, mormente nas horas extras dos folguistas que suprem a falta do colega. Isso também pulveriza o ambiente do trabalho com a indignação de não poder punir quem age sem ética. Já vi até perder bons empregados por conta da turma do atestado picado.

Isso por que a regra para afastamento junto ao INSS, quando o funcionário se incapacita ao trabalho, é a de 15 dias corridos, a contar do afastamento ordenado pelo médico. O que já não é fácil, pois mesmo afastado há um custo.

Agora, e quando o empregado apre-

senta atestados intercalados ou sucessivos e, cada atestado tem período inferior a 15 dias? Neste caso, a regra é diferenciada, porque não é possível, de imediato, requerer a perícia médica junto ao INSS. Há um solução que já tem 10 anos, ou seja, se os atestados computarem 15 dias intercalados no período de 2 meses ou 60 dias, com o mesmo CID, é recomendável ao empregador encaminhar o empregado ao INSS. Se não for do mesmo CID, deve-se investigar a procedência dos atestados ou encaminhar para outro médico, para análise. Se for constatado a simulação deve-se demitir por justa causa, sem nenhuma compaixão.

A regra acima está estabelecida no artigo 276 da Instrução Normativa n.: 45 de 2010 editada pelo INSS bem como nos parágrafos 4º e 5º do artigo 75 do decreto 3.048/99. Essas são as regras para os atestados médicos intercalados, que as vezes podem pas-

sar despercebidas os empregadores, principalmente aqueles que não dispõe de uma assessoria jurídica ou de recursos humanos.

Hoje em dia, a desculpa de suspeita de Covid-19 está no cotidiano da empresa. E a turma do atestado não pestaneja em providenciar um. Os médicos, sem ética, sequer pensam sobre o quanto é complexo gerir uma empresa e mandam logo um afastamento de 11 dias, sem nenhum critério, sem nenhum teste, simplesmente se suspeita.

Como o vírus é um terrorista, a empresa aceita, pois há um pânico no mundo e o contágio geral pode gerar mais prejuízo. Mesmo assim, deve-se atentar para os atestados, porque nunca se sabe até quando vai durar a pandemia.

Fábio A. Fadel

Fadel Sociedade de Advogados
fadel@affadel.com.br

Condensador resfriado a AR Microcanais CM Para Refrigeração e Ar Condicionado



Os condensadores da linha CM resfriados a ar são equipamentos empregados em sistemas de refrigeração e ar condicionado, com a finalidade de rejeitar o calor adquirido no sistema evaporador. Sua tecnologia de microcanais em alumínio permite, melhor performance, economia de gás refrigerante, tamanho reduzido e maior vida útil.

Estrutura fabril de última geração utilizada na produção



apema
A MARCA DO TROCADOR DE CALOR

9ª. Semana Tecnológica ABRAVA SENAI de Refrigeração e Climatização



Paulo Fernando

Entre os dias 04 e 05 de novembro a Abrava e a Escola SENAI Oscar Rodrigues Alves realizaram a 9ª Semana Tecnológica de Refrigeração e Climatização com a temática “Novas tecnologias, meio ambiente e boas práticas no AVAC-R”. O evento teve por objetivo difundir as boas práticas e novas tecnologias por meio de palestras dirigidas à atualização e desenvolvimento profissional dos setores representados.

Para o presidente executivo da Abrava, Arnaldo Basile, “a interação da Associação com o meio acadêmico é de fundamental importância para a formação dos novos profissionais. Tenho sempre que possível reforçado a mensagem que a qualificação técnica do profissional faz parte do negócio das empresas, não apenas no nosso setor AVAC-R, mas de toda a cadeia produtiva”.

O evento foi aberto na tarde do dia 04 com a participação presencial de Basile, do diretor da Escola Senai Oscar Rodrigues Alves, Prof. Eduardo Macedo, do Presidente do Conselho Administrativo da Abrava e também do Conselho Consultivo do SENAI, Pedro Evangelinos e, de forma online, do Diretor Regional do SENAI-SP Ricardo Figueiredo Terra e do Presidente do Sindratar SP – Carlos Trombini.

Na programação dos dois dias de evento foram

ministradas 16 palestras, que abordaram assuntos atuais como PMOC, normalização, inovações, tendências e novas tecnologias, eficiência energética, fluidos refrigerantes, qualificação de mão de obra, entre diversos outros assuntos.

O conteúdo programático foi abordado por representantes da Abrava, professores do SENAI, e pelo Conselho Regional Técnico de SP, na pessoa de Fabiana Moraes, além de duas palestras técnicas comerciais dos patrocinadores. Representaram a Abrava: Prof. João Gonçalves, Prof. Anthony Lins, Leonardo Cozac, do Qualindoor, Claudinei Menegatti e Ronaldo Prieto do DN Ar-Condicionado Automotivo, Charles Domingues, presidente do DN Tratamento de Águas, Prof. Rafael Ferreira e Adalto Almeida, também do Qualindoor). Pelo SENAI estiveram os professores Alan Ferreira, Thassio Ramalho dos Santos e Felipe Barbosa Benício. As empresas patrocinadoras foram representadas por Fernando Madalena, da Emerson e Thiago Boroski, da Trox do Brasil.

O evento foi apoiado por: Ambiente Gelado, ANPRAC, ASHRAE Brasil, CNCR- Conselho Nacional de Climatização e Refrigeração, CRT – Conselho Regional de Técnicos, FEBRAVA, FEI, IBF, SBCC, Sindratar SP e SMACNA.

Importância da QAI foi destaque na ExpoQualindoor

No dia 29 de outubro, o Qualindoor – Departamento de Qualidade do Ar Interior da Abrava realizou a V ExpoQualindoor. O objetivo do evento foi a disseminação de informações, conceitos e técnicas aplicadas à Qualidade do Ar Interno, desenvolvidos não apenas no Brasil como em várias partes do mundo e, também, o lançamento do PNQAI do Qualindoor da Abrava. “Nosso objetivo com a realização da ExpoQualindoor foi alcançado, queríamos chamar a atenção para a importância da conscientização dos empresários e sociedade para a QAI, pois muito se fala da poluição do ar de uma maneira geral, mas internamente nos ambientes a qualidade do ar é um tema bem mais impactante e pouco abordado, e merece atenção e atendimento à legislação para proteger e garantir boa saúde às pessoas”, diz Marcelo Munhoz, Presidente do Qualindoor e Sócio da

Sicflux. Para o Qualindoor o tema Qualidade do Ar Interno requer uma compreensão do todo, se faz importante uma leitura do conjunto, no que se refere à qualidade e integração de toda a cadeia do ar-condicionado (bons produtos, bom projeto, boa instalação e manutenção rigorosa), para se garantir uma boa QAI, e isso requer informação e capacitação de profissionais, com a Abrava exercendo papel preponderante.

A abertura do evento foi feita pelo presidente do Qualindoor, que fez um breve relato referente ao escopo de trabalho do departamento, destacando a responsabilidade e importância das ações realizadas em prol ao setor e a Sociedade. O presidente executivo da Abrava, Arnaldo

Basile, enalteceu o trabalho realizado pelo Qualindoor na promoção da saúde e sua ligação a qualidade do ar respirado das pessoas, destacando que “em especial neste momento de pandemia da Covid-19, momento tão delicado em que a responsabilidade e competência técnica para a qualidade do ar mais do que nunca é de extrema importância para a saúde de todos, a atuação do departamento é de total relevância para a sociedade”.

O mediador convidado, engenheiro Arnaldo Lopes Parra, deu sequência ao evento que período da manhã, que con-

tou com palestras como a do Prof. Bjarne W. Olesen, da Universidade Técnica da Dinamarca que abordou o tema “Qualidade do Ar Interno no Mundo” destacando dados referentes a um estudo realizado a respeito do combate na transmissão do vírus pelas vias aéreas e a importância da renovação do ar em sistemas de condicionamento de ambientes. Miguel Ferreirós, presidente do Departamento Nacional de Empresas Projetistas e Consultores (DNPC) da Abrava, levou pa-

ra o evento o tema “Sistemas de filtragem de partículas em suspensão no ar – conceitos e oportunidades de melhoria” com destaque para aspectos referentes a concepção do projeto de sistemas de ar-condicionado e a importância da filtragem, assim como, recomendações da Abrava.

Paulino Pastor Pérez da Ambisalud/ FEDECAI - Federação de Empresas de Qualidade do Ar Interior da Espanha, apresentou uma metodologia para uso de indicadores de segurança em QAI desenvolvida na Espanha. O diretor da divisão da Coordenadoria de Vigilância em Saúde (COVISA) André Castilho apresentou a nova estrutura do órgão e mostrou o dia-a-dia das atividades de fiscalização de estabelecimentos de uso público coletivo na cidade de São Paulo e a realidade

A EVOLUÇÃO DO DUTO COMPLETA 12 ANOS

Atendendo as necessidades das redes de varejo, a Multivac desenvolveu o duto em painel pré-isolado octagonal.

Vantagens:
 Redução do espaço e menor peso na estrutura
 Excelente isolamento térmico
 Redução do custo de transporte
 Melhor estética para dutos aparentes
 Menor tempo de obra

MPU OCTAGONAL: UMA SOLUÇÃO PARA VÁRIOS PROBLEMAS

Multistar Ind. e Com. Ltda.
 Rua Othão, 368 - São Paulo - SP - 05313-020 - Brazil
 +55 (11) 3835-6600 / 4800-9500

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

MULTIVAC

abrava

das instalações no que se refere ao cumprimento da legislação e atendimento às exigências para promover um ar saudável aos profissionais e clientes.

O período da tarde foi marcado pelo Lançamento do Plano Nacional de Qualidade do Ar Interno, de autoria do Qualindoor, apresentado pelo Eng. Leonardo Cozac. O objetivo do PNQAI é o desenvolvimento de ações para mobilização da sociedade e à adoção de medidas capazes de promover a qualidade do ar em ambientes internos, tornando-os saudáveis e mitigando os efeitos nocivos de espaços insalubres que afetam a saúde e capacidade produtiva das pessoas, que provocam queda de desempenho e aumento do absenteísmo. Na ocasião foram apresentadas as dez principais iniciativas previstas junto a entidades e órgãos de várias esferas relacionados ao tema no Brasil, sendo algumas ações já iniciativas PNQAI.

No período da tarde outras quatro palestras encerraram o evento: “O que aprendemos com a pandemia em relação à QAI”, Manoel Gameiro/Ecoquest; “Ventilação e Eficiência Energética”, André Zaguetto/ Sicflux; “Teste de eficiência de equipamentos de purificação de ar”, Robson Petroni/ Conforlab e “Sistemas de Ventilação e Purificação de Ar – Como se adaptar a esta nova realidade?”, Fernando Cani/ Trox Technik.

O evento foi apoiado por: CNCR – Conselho Nacional de Refrigeração, Climatização e Refrigeração; FEBRAVA; FEI; IBF; SBCC; e SMACNA. E, patrocinado pelas empresas: Conforlab; Ecoquest; Sicflux; e Trox Technik.

Qualindoor se reúne com a COVISA

No dia 22 de outubro, representantes do Qualindoor (Departamento de Qualidade do Ar Interno da Abrava), junto com o presidente da Entidade, se reuniram com o presidente da COVISA, Luiz Artur Vieira Caldeira, com o objetivo de tratarem de assuntos técnicos operacionais e futuras parcerias. Na pauta a qualidade do ar, a Portaria 1.041 da PMSP, o uso do ar-condicionado, protocolos e a reestruturação e nova forma de atuar da Coordenadoria de Vigilância da Saúde na cidade de São Paulo.

Para Leonardo Cozac, diretor de operações da Abrava, “a conversa foi fundamental para entender o novo processo de fiscalização de sistemas de ar-condicionado na cidade de São Paulo que tende a aumentar com a reestruturação da

COVISA, além de estreitar o relacionamento da associação com a Prefeitura em relação aos assuntos técnicos de sistemas de climatização.”

A reunião de trabalho fora solicitada pelo Secretário da Saúde do município de São Paulo Edson Aparecido dos Santos, que participou de reunião online no dia 19 de outubro com o presidente da Abrava, Arnaldo Basile e membros do Qualindoor. Entre os temas abordados: a Qualidade do Ar e sua relação com a Covid-19, e a reestruturação da Secretaria Municipal da Saúde (SMS).

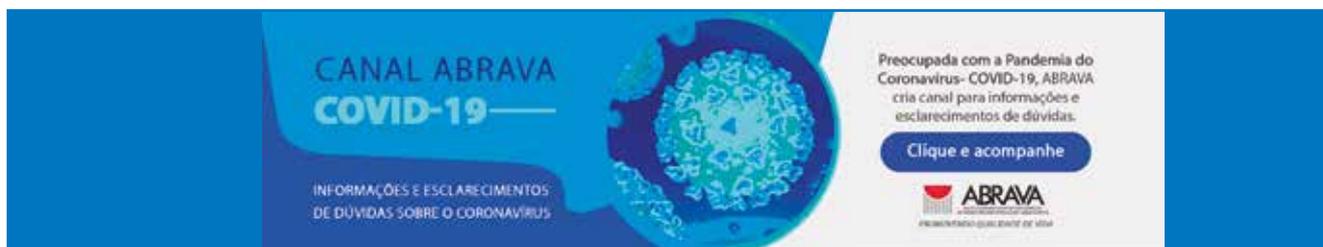
De acordo com Luiz Caldeiras, o processo de fiscalização será mantido. A novidade é que as fiscalizações serão descentralizadas, não ficando sob responsabilidade de uma única equipe focada no tema e, sim, para todos os fiscais que atuavam em outras áreas como alimentos, águas, dedetização, dentre outras. Desta forma, todos os fiscais serão treinados e estarão aptos a realizarem quaisquer tipos de fiscalização.

A Abrava destacou as ações realizadas anteriormente com a ANVISA, e se colocou à disposição para futuros treinamentos técnicos e realização de eventos em parceria para os fiscais da COVISA. A Portaria da Prefeitura Municipal de São Paulo n.º 1.041 de 02 de outubro de 2020 foi outro tema apresentado pela Associação na reunião da COVISA, registrando sua preocupação em relação às orientações técnicas que constam do Decreto, que orientam determinados tipos de ambientes a realizarem limpezas em sistemas climatização semanalmente.

Participaram da reunião, pela COVISA, o coordenador Luiz Artur Vieira Caldeira, o diretor da divisão, André Castilho, e Sandra Ery Kojo, assessora técnica; pela Abrava, Arnaldo Basile; e os membros do Qualindoor, Leonardo Cozac e Eduardo Brunacci.

Ventilação em evidência foi tema em live

No dia 14 de outubro, o Departamento Nacional de Ventilação da Abrava realizou o webinar “Exaustão de Cozinhas e Sistemas Associados, Englobando Coifas, Dutos, Equipamentos e Sistemas de Ventilação”. O evento contou com a participação dos engenheiros Marcelo Valle, da Halton Refrin e Rafael Feijoó, da FTR Projetos e Instalações. Confira o webinar no <https://www.youtube.com/watch?v=TjZ4mb3AOjg>





Em 2021, vamos recuperar o tempo perdido.

Reconstrua a conexão com seus clientes através dos eventos da Nova Técnica Editorial.

XXII SANNAR – Salão Norte Nordeste de Ar, Condicionado e Refrigeração

RECIFE, PE | 10 e 11 de junho

XXII ENTRAC – Encontros Tecnológicos de Refrigeração e Ar, Condicionado

São Paulo, SP | 26 e 27 de maio

Belém, PA | 11 e 12 de agosto

Goiânia, GO | 24 e 25 de agosto

Anápolis, GO | 26 de agosto

Curitiba, PR | 20 e 21 de outubro

Cuiabá, MS | 26 e 27 de outubro

I Refricom – Seminário de Refrigeração Comercial

Belo Horizonte, BH | 05 de agosto

Rio de Janeiro, RJ | 11 de novembro

NOVO EVENTO
incorporado à agenda da Nova Técnica, exclusivamente voltado para a **REFRIGERAÇÃO COMERCIAL**

Para patrocinar e programar palestras, entre em contato com: ronaldo@nteditorial.com.br.

ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO DE DUTOS

A&M
Adriatic Service
Arcon
Belimo
Cargo Engenharia
Difustherm
Ductbusters
Eletel
Finco Difusores
Fujitsu
Gigaclima
GTS Milano
Mercato Automação
Multivac
Powermatic
Refrin
RLP
Rocktec
Sell Parts
Sicflux
Siemens
Sotearcon
Top Dutos
Torres Commissioning
Ventbras
WA

ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO DE SPLITS

Adriatic Service
Arcon
Bandeirantes
Cargo Engenharia
Ductbusters
Eletel
Epex Indústria
GTS Milano
K11
Mastercool do Brasil
Mercato Automação
Midea Carrier
Multivac
R2 Empreendimentos
Refrin
RLP
Sicflux
Sotearcon
Vulkan
WA

ACUMULADORES DE SUÇÃO

Adriatic Service
Arcon
Bandeirantes
Bitzer Compressores
Cargo Engenharia
Eletel
Elgin
Emerson

RAC Brasil
RLP
Sanhua

ADESIVOS E SELANTES

Cargo Engenharia
Isolex
K11
Midea Carrier
Multivac
Powermatic
Quimital
RLP
Rocktec
Top Dutos

ALARGADORES/CORTADORES DE TUBOS

Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Eletel
Emerson
Mastercool do Brasil
Midea Carrier
RLP
Sotearcon
Vulkan

ALICATES

Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
GTS Milano
Midea Carrier
R2 Empreendimentos
RLP
Sotearcon
Vulkan

AMASSADORES DE TUBOS DE COBRE

Cargo Engenharia
Bandeirantes
Cairofrio
Mastercool do Brasil
Midea Carrier
RLP
Sotearcon

AMÔNIA ANIDRA

RLP

AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO

Bandeirantes
Bitzer Compressores
Cairofrio
Cargo Engenharia
Castel S r l
Midea Carrier
RLP

Vulkan
WA

AMPERÍMETROS

Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Midea Carrier
R2 Empreendimentos
RLP
Sotearcon
VL-Sauter
WA

ANALISADORES DE FLUIDOS REFRIGERANTES

Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
GTS Milano
RLP
Sotearcon
Vulkan
WA

AQUECEDORES A GÁS

Ergo
RLP

AQUECEDORES DE ÁGUA POR ENERGIA SOLAR

RLP
Tosi

AQUECEDORES DE AR

Apema
RLP

AQUECEDORES DE AR UNITÁRIOS ELÉTRICOS POR RESISTÊNCIA

RLP
WA

AQUECEDORES DE AR UNITÁRIOS VAPOR / ÁGUA QUENTE

Apema
RLP

AQUECEDORES ELÉTRICOS

RLP
Systemair Traydus
WA

ATENUADORES DE RUÍDO

Adriatic Service
Alpina
BerlinerLuft
Cargo Engenharia
Difustherm
Evapco
Finco Difusores
Midea Carrier

Multivac
Refrin
RLP
Seimmei
Systemair Traydus
Top Dutos
Tosi
Troxo do Brasil
Vulkan
WA

ATUADORES PARA VÁLVULAS E DAMPERS ELÉTRICOS

Actua
Belimo
Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Castel S r l
Control Term
Galpão do Ar
Linier Controles
Mercato Automação
Microblau
Pennse Controles
RLP
Siemens
Torres Commissioning
Troxo do Brasil
VL-Sauter
WA

ATUADORES PARA VÁLVULAS E DAMPERS PNEUMÁTICOS

Brain Set
Cacr
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Linier Controles
Mercato Automação
Pennse Controles
RLP
Siemens
Torres Commissioning
Troxo do Brasil
VL-Sauter
WA

ATUADORES PARA VÁLVULAS E DAMPERS PRESSOSTÁTICOS

Brain Set
Cacr
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Mercato Automação
Pennse Controles
RLP
Siemens

Torres Commissioning
Troxo do Brasil
VL-Sauter
WA

BALANÇA DOSADORA DE REFRIGERANTES

Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
GTS Milano
Midea Carrier
RLP

BEBEDOUROS REFRIGERADOS

Bandeirantes
Nova Global
RLP

BOMBAS DE CALOR

Cairofrio
Dunham-Bush Brasil
Mayekawa
RLP
Tosi

BOMBAS DE CALOR UNITÁRIAS ÁGUA/ÁGUA

Cairofrio
Ergo Ar
RLP
Schneider Electric
Tosi

BOMBAS DE CALOR UNITÁRIAS ÁGUA/AR

Cairofrio
Ergo
RLP
Tosi

BOMBAS DE CALOR UNITÁRIAS AR/AR

Cairofrio
Ergo
RLP

BOMBAS DE VÁCUO

Bandeirantes
Cargo Engenharia
Danfoss do Brasil
Mastercool do Brasil
Midea Carrier
RLP
Sanhua
Sotearcon
Symbol
Vulkan
WA

BOMBAS PARA DRENAGEM DE CONDENSADO

Adriatic Service
Cargo Engenharia
Elgin
Midea Carrier
RLP
Sell Parts
Vulkan

BOMBAS PARA REFRIGERANTE

Cairofrio
Cargo Engenharia
Midea Carrier
RLP

BROMETO DE LÍTIU

RLP

CABINES DE PINTURA

AEREM
Cargo Engenharia
Ergo
RLP
Veltha
Ventbras

CÂMARAS DE TESTES CLIMÁTICOS

Cargo Engenharia
Mecolor
RLP
Universal Refrigeração

CÂMARAS FRIGORÍFICAS

A&M
Bandeirantes
Cargo Engenharia
Güntner
RLP
Universal Refrigeração

CAPELAS DE FLUXO LAMINAR

Aeroglass
Cacr
Ergo
RLP
Trox do Brasil

CAPELAS DE FLUXO UNIDIRECIONAL

A&M
Cacr
RLP
Trox do Brasil
VL-Sauter

CARREGADORES DE REFRIGERANTES

Cairofrio
GTS Milano
Midea Carrier
RLP

CHAVES DE FLUXO

Actua
Adriatic Service
Bandeirantes
Belimo
Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Castel S r l
Galpão do Ar
Linier Controles
Mercato Automação
Microblau
Midea Carrier
Pennse Controles
RLP
Sotearcon
Siemens

Torres Commissioning
WA

CHAVES DE NÍVEL

Bandeirantes
Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Castel S r l
Control Term
Galpão do Ar
Linier Controles
Mercato Automação
Microblau
Pennse Controles
RLP
Torres Commissioning
WA

CHAVES DE SEGURANÇA

Cairofrio
Cargo Engenharia
Castel S r l
Control Term
Mercato Automação
Pennse Controles
RLP
Torres Commissioning
WA
Weg

CHAVES SELETORAS

Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
RLP
Sotearcon
Torres Commissioning
Weg

CLIMATIZADORES EVAPORATIVOS

Adriatic Service
Air Minas
Cacr
Cairofrio
Cargo Engenharia
Ergo
Munters
Polo Clima
Refrisat
RLP
WA
Weg

COIFAS INDUSTRIAIS

A&M
Adriatic Service
AEREM
Aerovent
Cacr
Cargo Engenharia
Dpm Dutos
Halton Refrin
Körper
Nederman
Powermatic
Refrin
RLP
Sell Parts
Tearco
Top Dutos
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
Veltha
Ventbras

COLETORES DE ENERGIA SOLAR

Elgin
RLP

COMPRESSORES CENTRÍFUGOS

Adriatic Service
Bandeirantes
Cargo Engenharia
Dunham-Bush Brasil
Ergo
Midea Carrier
RLP
Sotearcon
Trane
WA

COMPRESSORES CENTRÍFUGOS DE MANCAIS MAGNÉTICOS

Adriatic Service
Air Minas
Cargo Engenharia
Dunham-Bush Brasil
Midea Carrier
Sotearcon
Trane
Trox do Brasil
WA

COMPRESSORES PARAFUSO

Adriatic Service
Air Minas
Airplace
Bandeirantes
Bitzer Compressores
Cairofrio
Cargo Engenharia
Mayekawa
Midea Carrier
RLP
Trane
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
WA

COMPRESSORES RECÍPROCOS ABERTOS

Air Minas
Airplace
Bandeirantes
Bitzer Compressores
Cairofrio
Cargo Engenharia
Elgin
Mayekawa
RLP
Universal Refrigeração
WA

COMPRESSORES RECÍPROCOS HERMÉTICOS

Adriatic Service
Air Minas
Airplace
Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Danfoss do Brasil
Elgin
Ergo
Midea Carrier
RLP
Sotearcon
Trane
Universal Refrigeração
WA

COMPRESSORES RECÍPROCOS SEMI-HERMÉTICOS

Air Minas
Airplace
Bandeirantes
Bitzer Compressores
Cairofrio
Cargo Engenharia

Danfoss do Brasil
Elgin
Mayekawa
Midea Carrier
RLP
Trane
Universal Refrigeração
WA

COMPRESSORES ROTATIVOS HERMÉTICOS

Air Minas
Airplace
Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Elgin
Midea Carrier
RLP
Trane

COMPRESSORES SCROLL

Adriatic Service
Air Minas
Airplace
Bandeirantes
Bitzer Compressores
Cairofrio
Cargo Engenharia
Elgin
Emerson
Ergo
Midea Carrier
RLP
Sotearcon
Trane
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
WA

CONDENSADORES A PLACA (CPHE)

Airplace
Brahex
Cairofrio
RLP
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
WA

CONDENSADORES ALETADOS

Airplace
Apema
Bandeirantes
Brahex
Cairofrio
Cargo Engenharia
Gigaclima
Güntner
RLP
Midea Carrier
Mipal
Refrío Coils & Coolers
Serraff
Termointer
Tosi
Trineva
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
WA

CONDENSADORES EVAPORATIVOS

Aerem
Air Minas
Alpina
Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Evapco
Fujitsu
Güntner
Masstin

Munters
RLP
Universal Refrigeração

CONDENSADORES CASCO/TUBO

Brahex
Cairofrio
Cargo Engenharia
Midea Carrier
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
WA

CONDENSADORES RESFRIADOS A ÁGUA - CASCO/TUBO

Air Minas
Apema
Bandeirantes
Brahex
Cairofrio
Cargo Engenharia
Masstin
Midea Carrier
RLP
Trane
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
WA

CONDENSADORES RESFRIADOS A AR

Refrío Coils & Coolers

CONDICIONADOR DE AR USO NAVAL

Air Minas
Bandeirantes
Cairofrio
RLP
Sethvac
Systemair Traydus
Tearco
Tuma Instalações

CONDICIONADORES DE AR COMPACTOS (PORTÁTEIS E JANELA)

Air Minas
Airplace
Arcon
BHP Ar Condicionado
Cairofrio
Cargo Engenharia
Gree do Brasil
RLP
Sotearcon
Universal Refrigeração
WA

CONDICIONADORES DE AR EVAPORATIVO

Air Minas
Airplace
Arcon
Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Ergo
Masstin
Midea Carrier
Munters
RLP
Universal Refrigeração
Veltha
WA

CONDICIONADORES DE AR INDUSTRIAIS E ESPECIAIS

Air Minas
Airplace

Arcon
Arcontemp
BerlinerLuft
BHP Ar Condicionado
Cacr
Cairofrio
Cargo Engenharia
Daikin
Ergo
Gigaclima
Masstin
Midea Carrier
RLP
Schneider Electric
Systemair Traydus
Tearco
Tosi
Trane
Trox do Brasil
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
Veltha

CONDICIONADORES DE AR PARA SALAS DE INFORMÁTICA E TELECOMUNICAÇÕES

Adriatic Service
Air Minas
Airplace
Arcon
Arcontemp
BHP Ar Condicionado
Cairofrio
Daikin
Gigaclima
Johnson Controls-Hitachi
Masstin
Midea Carrier
RLP
Trane
Schneider Electric
Systemair Traydus
Sotearcon
Tearco
Tosi
Trox do Brasil
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA

CONDICIONADORES DE AR SISTEMA VRF

Adriatic Service
Air Minas
Arcon
Arcontemp
BHP Ar Condicionado
Cairofrio
Cargo Engenharia
Daikin
Emerel
Ergo
Gree do Brasil
Johnson Controls-Hitachi
Masstin
Midea Carrier
RLP
Systemair Traydus
Tearco
Trane
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA

CONDICIONADORES DE AR TIPO SPLIT E MULTISPLIT

Adriatic Service
Air Minas

Arcon
BHP Ar Condicionado
Cairofrio
Cargo Engenharia
Daikin
Elgin
Emerel
Fujitsu
Gigaclima
Gree do Brasil
Johnson Controls-Hitachi
Masstin
Midea Carrier
RLP
Sotearcon
Systemair Traydus
Tearco
Trane
Trox do Brasil
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA

CONEXÃO CAPILAR

Bandeirantes
Cargo Engenharia
Gigaclima
GTS Milano
Midea Carrier
Universal Refrigeração
WA

CONEXÕES EM COBRE

Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Gigaclima
GTS Milano
Midea Carrier
RAC Brasil
Sotearcon
Universal Refrigeração
WA

CONEXÕES EM LATÃO

Cairofrio
Cargo Engenharia
GTS Milano
Midea Carrier
RAC Brasil
Universal Refrigeração
WA

CONEXÕES PARA TUBULAÇÕES FRIGORÍFICAS

Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Midea Carrier
RLP
Vulkan
Universal Refrigeração
WA

CONTROLADORES DE DEMANDA

Brain Set
Cairofrio
Control Term
Emerson
Full Gauge
Microblau
Pennse Controles
RLP
Torres Commissioning
VL-Sauter
Weg

CONTROLADORES DE NÍVEL

Bandeirantes
Brain Set
Castel S r l
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Full Gauge
Galpão do Ar
Mayekawa
Mercato Automação
Microblau
Midea Carrier
Pennse Controles
RLP
Torres Commissioning
VL-Sauter
Vulkan
Weg

CONTROLADORES DE PRESSÃO

Bandeirantes
Bitzer Compressores
Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Emerson
Every Control
Full Gauge
Gigaclima
Linier Controles
Mayekawa
Mercato Automação
Microblau
Midea Carrier
Pennse Controles
RLP
Sanhua
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
VL-Sauter
Vulkan
Weg

CONTROLES ELÉTRICOS

Bandeirantes
Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Emerson
Every Control
Gigaclima
IMI Hydronic
Mayekawa
Mercato Automação
Microblau
Pennse Controles
RLP
Sanhua
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
VL-Sauter
Weg
WA

CONTROLES INTEGRADOS

Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Every Control
Galpão do Ar
Gigaclima
Mayekawa
Mercato Automação
Microblau
Pennse Controles
Reliable Controls
RLP
Siemens

Torres Commissioning
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
VL-Sauter
Weg

CONTROLES INTEGRADOS ANALÓGICOS

Cairofrio
Cargo Engenharia
Every Control
Mercato Automação
Microblau
Pennse Controles
RLP
Siemens
Torres Commissioning
VL-Sauter
Weg

CONTROLES INTEGRADOS DIGITAIS

Cairofrio
Cargo Engenharia
Every Control
Galpão do Ar
Gigaclima
Mayekawa
Mercato Automação
Microblau
Pennse Controles
Reliable Controls
RLP
Sanhua
Siemens
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
VL-Sauter
WA

CONTROLES INTEGRADOS ELÉTRICOS/ ELETRÔNICOS ANALÓGICOS

Brain Set
Cacr
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Every Control
Galpão do Ar
Gigaclima
Mayekawa
Mercato Automação
Microblau
Pennse Controles
RLP
Torres Commissioning
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
VL-Sauter
WA
Weg

CONTROLES INTEGRADOS ELÉTRICOS/ ELETRÔNICOS DIGITAIS

Brain Set
Cacr
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Emerson
Every Control
Galpão do Ar
Gigaclima
Mayekawa
Mercato Automação
Microblau
Pennse Controles
Reliable Controls
RLP
Torres Commissioning
Trox do Brasil

Universal Refrigeração
VL-Sauter
WA
Weg

CONTROLES INTEGRADOS PARA AUTOMAÇÃO PREDIAL

Brain Set
Cacr
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Every Control
Galpão do Ar
Linier Controles
Mercato Automação
Microblau
Pennse Controles
Reliable Controls
RLP
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
VL-Sauter
Weg

CONTROLES INTEGRADOS PNEUMÁTICOS

Brain Set
Cacr
Cairofrio
Cargo Engenharia
RLP
Torres Commissioning
VL-Sauter

CORTINAS DE AR

Adriatic Service
Arcontemp
Cairofrio
Cargo Engenharia
Bandeirantes
BHP Ar Condicionado
Eletel
Elgin
Emerel
Ergo
Midea Carrier
RLP
Rocktec
Sell Parts
Universal Refrigeração
WA

CORTINAS DE PVC

Bandeirantes
Cargo Engenharia
Eletel
RLP
Universal Refrigeração
WA

CRONOTERMOSTATOS

Cargo Engenharia
Every Control
Galpão do Ar
RLP
Torres Commissioning

DAMPERS CORTA-FOGO/FUMAÇA

Adriatic Service
Aerovent
Air Minas
Arcon
Brain Set
Cacr
Cairofrio
Cargo Engenharia
Difustherm
Ergo
Finco Difusores

CONHEÇA A MAIS NOVA FORNECEDORA DE **DUTOS** DO MERCADO

Gigaclima
Mercato Automação
Multivac
Nederman
RLP
Seimmei
Sell Parts
Torres Commissioning
Top Dutos
Tosi
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
WA

Control Term
Galpão do Ar
Gigaclima
Mercato Automação
Pennse Controles
RLP
Siemens
Torres Commissioning
Trox do Brasil
WA

Universal Refrigeração
WA

DUTOS EM PAINÉIS PRÉ-ISOLADOS E ACESSÓRIOS

Adriatic Service
Air Minas
Cargo Engenharia
Ductair
Ductair
Ergo
Multivac
Refrin
RLP
Rocktec
Top Dutos
Universal Refrigeração
WA

DAMPERS PARA CONTROLE DE VAZÃO

Adriatic Service
Air Minas
Arcon
BerlinerLuft
Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Difustherm
Ergo
Finco Difusores
Gigaclima
Halton Refrin
Mercato Automação
Midea Carrier
Multivac
Nederman
Powermatic
Refrin
RLP
Rocktec
Seimmei
Sell Parts
Systemair Traydus
Top Dutos
Torres Commissioning
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
WA

DETECTORES DE VAZAMENTOS

Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Danfoss do Brasil
Every Control
Galpão do Ar
Gigaclima
GTS Milano
K11
Linier Controles
Mastercool do Brasil
Mayekawa
Mercato Automação
Pennse Controles
RLP
Torres Commissioning
Vulkan
WA

DUTOS FLEXÍVEIS

Adriatic Service
Air Minas
Arcon
Cacr
Cairofrio
Cargo Engenharia
Ductair
Ergo
GTS Milano
Midea Carrier
Multivac
Refrin
RLP
Rocktec
Sicflux
Sotearcon
Top Dutos
Universal Refrigeração
WA

DETECTORES DE VIBRAÇÃO

Cairofrio
Cargo Engenharia
Mayekawa
Mercato Automação
Pennse Controles
RLP
Torres Commissioning
Trox do Brasil
WA

DUTOS TÊXTEIS

Adriatic Service
Air Minas
Cargo Engenharia
RLP
Top Dutos
Universal Refrigeração
WA

DEPURADORES DE GORDURA PARA COZINHAS INDUSTRIAIS

AEREM
Arcontemp
Cargo Engenharia
Ecoquest
Halton Refrin
RLP
Tearco
Top Dutos
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
Veltha
WA

DUCHAS DE AR (AIR SHOWERS)

Cacr
Cargo Engenharia
RLP
Sell Parts
Universal Refrigeração

ELIMINADOR DE GERMES E ODORES

Adriatic Service
Difustherm
Ecoquest
Halton Refrin
K11
Mercato Automação
Pennse Controles
RLP
Sotearcon
Tosi
Veltha
WA

DUTOS E CONEXÕES DE LÃ DE VIDRO

Adriatic Service
Air Minas
Cairofrio
Cargo Engenharia
Ductair
Refrin
RLP
Rocktec
Universal Refrigeração
WA

DUTOS E CONEXÕES METÁLICAS PRÉ-FABRICADOS

Adriatic Service
Aerovent
Air Minas
Cacr
Cairofrio
Cargo Engenharia
Difustherm
Dpm Dutos
Ductair
Ergo
Powermatic
Projelmecc
Refrin
RLP
Top Dutos

ENCHIMENTO DE CONTATO

Alpina

ENGATES RÁPIDOS

Cairofrio
GTS Milano
Quimital
RLP
Vulkan
WA

EVAPORADORES A PLACAS (EPHE)

A&M
Cairofrio
Brahex

DESUMIDIFICADORES DE AR

Adriatic Service
Arcontemp
BerlinerLuft
Cargo Engenharia
Ergo
Heatex Brasil
Gigaclima
Mecalor
Midea Carrier
Munters
RLP
Torres Commissioning
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
WA

DETECTORES DE FOGO/FUMAÇA

Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia



Nasce uma fábrica de soluções em dutos para ar condicionado, ventilação, exaustão e montagem. Uma empresa criada diante da necessidade do segmento nacional em ter um parceiro para fabricar, montar e entregar produtos de qualidade com rapidez e preços competitivos. Uma empresa criada por profissionais da área com vasto know-how nos vários segmentos do mercado brasileiro.

Dutos retangulares TDC

Dutos retangulares TDC-S. Soldado

Dutos Circulares Calandrados / Espiralados

Dutos flangeados

Dutos em PU

Dutos ovais

Porta de inspeção

Serviços de industrialização

Caldeiraria Leve

Peças especiais

Acessórios

SUA FÁBRICA DE SOLUÇÕES

ENTRE EM CONTATO

11-4386-9113 / 11-2576-4555

comercial@hcrepresentacoes.com.br



TOP DUTOS

www.topdutos.com.br

Midea Carrier
RLP
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
WA

EVAPORADORES CASCO/TUBO

A&M
Apema
Brahex
Cairofrio
Cargo Engenharia
Midea Carrier
RLP
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
WA

EVAPORADORES DE AR FORÇADO

A&M
Air Minas
Cairofrio
Cargo Engenharia
Elgin
Güntner
Mipal
Refrío Coils & Coolers
RLP
Serraff
Trineva
Universal Refrigeração
WA

EVAPORADORES PARA EQUIPAMENTOS DOMÉSTICOS

A&M
Air Minas
Arcon
Cairofrio
Elgin
RLP
WA

EVAPORADORES PARA USO AUTOMOTIVO

Air Minas
Mipal
RLP
Serraff
WA

EXAUSTORES

A&M
Aerovent
Air Minas
Arcon
Arcontemp
BerlinerLuft
Cacr
Cairofrio
Cargo Engenharia
Difustherm
Ergo
Gigaclima
Körper
Multivac
Munters
Nederman
Nova Global
Projelmecc
RLP
RMS Control
Rocktec
Sell Parts
Sicflux
Systemair Traydus
Tearco
Top Dutos
Tosi
Tuma Instalações

Universal Refrigeração
Ventbras
WA

EXPOSITORES FRIGORÍFICOS

Eletel
RLP

FABRICADORES DE GELO EM BLOCOS

Cairofrio
Güntner
RLP
Universal Refrigeração

FABRICADORES DE GELO EM CUBOS/ PEDAÇOS

RLP

FABRICADORES DE GELO EM ESCAMAS

Cairofrio
Güntner
RLP
Universal Refrigeração

FANCOILS DE AMBIENTE E CENTRAL

Air Minas
Arcontemp
Bandeirantes
BerlinerLuft
Cacr
Cairofrio
Cargo Engenharia
Dunham-Bush Brasil
Ergo
Midea Carrier
Seimmei
Sethvac
Systemair Traydus
Tearco
Torres Commissioning
Trane
Trox do Brasil
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA

FERRAGENS PARA PORTAS E CÂMARAS FRIGORÍFICAS

Bandeirantes
Cairofrio

FILTROS ABSOLUTOS

Adriatic Service
Cairofrio
Cargo Engenharia
Finco Difusores
Linter Filtrros
Midea Carrier
RLP
RMS Control
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
WA

FILTROS ABSOLUTOS (CLASSE A)

Adriatic Service
Aeroglass
Cairofrio
Cargo Engenharia
Engetab
Ergo
Finco Difusores
Midea Carrier
Multivac
RLP
RMS Control
Trox do Brasil
Universal Refrigeração

WA

FILTROS AUTOMÁTICOS

Aeroglass
Cacr
Cairofrio
Cargo Engenharia
Midea Carrier
Nederman
RLP
Trox do Brasil

FILTROS DE CARVÃO ATIVADO

Aeroglass
Cairofrio
Cargo Engenharia
Ergo
Linter Filtrros
Midea Carrier
Nederman
RLP
RMS Control
Sicflux
Tearco
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
Veltha
WA

FILTROS DE CÉDULAS MODULADAS (CLASSES G E F)

Cairofrio
Cargo Engenharia
Finco Difusores
RMS Control
Universal Refrigeração
WA

FILTROS DE MANGA

Aeroglass
Cacr
Cairofrio
Cargo Engenharia
Ergo
Linter Filtrros
Nederman
RLP
RMS Control
Universal Refrigeração
Ventbras
WA

FILTROS E DEPURADORES DE AR

AEREM
Aeroglass
Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Ecoquest
Halton Refrin
Nederman
RLP
RMS Control
Seimmei
Sicflux
Trox do Brasil
Veltha

FILTROS ELETROSTÁTICOS

Aeroglass
Cairofrio
Cargo Engenharia
Ecoquest
Ergo
Halton Refrin
RLP
Seimmei
Tearco
Trox do Brasil

Universal Refrigeração
WA

FILTROS INERCIAIS

AEREM
Aerovent
Cairofrio
Ergo
Halton Refrin
Linter Filtrros
Midea Carrier
Universal Refrigeração
Veltha
WA

FILTROS FINOS

Adriatic Service
Aeroglass
Cargo Engenharia
Engetab
Finco Difusores
Linter Filtrros
Midea Carrier
Multivac
RLP
RMS Control
Sicflux
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
WA

FILTROS GROSSOS

Adriatic Service
Aeroglass
Cargo Engenharia
Difustherm
Engetab
Finco Difusores
Linter Filtrros
Midea Carrier
Multivac
RMS Control
Seimmei
Sicflux
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
WA

FILTROS PARA AMÔNIA

Bitzer Compressores
Cairofrio
Mayekawa
RLP

FILTROS SECADORES

Adriatic Service
Bandeirantes
Bitzer Compressores
Castel S r l
Cairofrio
Cargo Engenharia
Elgin
Emerson
Midea Carrier
RAC Brasil
RLP
Sanhua
Universal Refrigeração
WA

FLANGEADORES

Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Emerson
Midea Carrier
RLP
Sotearcon
WA

FLUIDOS REFRIGERANTES AMÔNIA ANIDRA

Cairofrio
Eletel
RLP
WA

FLUIDOS REFRIGERANTES BROMETO DE LÍTIO

Eletel
Midea Carrier
RLP
WA

FLUIDOS REFRIGERANTES HALOGENADOS

Arkema
Bandeirantes
Cairofrio
Eletel
GTS Milano
Midea Carrier
Nova Global
RLP
Rlx Fluidos Refrigerantes
Universal Refrigeração

FLUIDOS REFRIGERANTES HIDROCARBONETOS

Bandeirantes
Eletel
GTS Milano
RLP
Rlx Fluidos Refrigerantes
WA

FLUIDOS REFRIGERANTES INTERMEDIÁRIOS

Bandeirantes
Eletel

FLUIDOS REFRIGERANTES GLICÓIS

Bandeirantes
Eletel
RLP
Universal Refrigeração
WA

FLUIDOS REFRIGERANTES ISOBUTANO

Eletel
GTS Milano
Rlx Fluidos Refrigerantes

FLUIDOS REFRIGERANTES PROPANO

Eletel
GTS Milano

FORROS VENTILADOS

Cairofrio
Halton Refrin
RLP
Trox do Brasil
Universal Refrigeração

GAXETAS

Cargo Engenharia
Cairofrio
Eletel
Midea Carrier
Nova Global
WA

GRADES DE PROTEÇÃO PARA REFRIGERAÇÃO

Adriatic Service
Cairofrio

Cargo Engenharia
Eletel
RLP
Sell Parts
Top Dutos
Universal Refrigeração
WA

GRELHAS, DIFUSORES E VENEZIANAS.

Adriatic Service
Air Minas
Alfa Soluções
Cairofrio
Cargo Engenharia
Difustherm
Finco Difusores
Multivac
Powermatic
Refrin
RLP
Rocktec
Seimmei
Sell Parts
Sicflux
Systemair Traydus
Top Dutos
Tosi
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
WA

HÉLICES INDUSTRIAIS

Bandeirantes
Cargo Engenharia
Cairofrio
Projelmec
RLP
Sell Parts
Universal Refrigeração
WA

HIGRÔMETROS

Cairofrio
Cargo Engenharia
Galpão do Ar
Mercato Automação
Pennse Controles
RLP
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
WA

INDICADORES DE NÍVEL DE LÍQUIDOS

Bandeirantes
Castel S r l
Cairofrio
Cargo Engenharia
Galpão do Ar
Mayekawa
Pennse Controles
RLP
Siemens
Torres Commissioning
Vulkan

INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Every Control
Full Gauge
Galpão do Ar
Mastercool do Brasil
Mercato Automação
Microblau
Midea Carrier
Pennse Controles
RLP
Siemens

Sotearcon
Torres Commissioning
VL-Sauter
Vulkan
Weg

INVERSORES DE FREQUÊNCIA

Adriatic Service
Cargo Engenharia
Emerson
Linier Controles
Mayekawa
Mercato Automação
Microblau
Midea Carrier
RLP
Sell Parts
Siemens
Systemair Traydus
Torres Commissioning
VL-Sauter
WA
Weg

INVERSORES/VARIADORES DE FREQUÊNCIA

Adriatic Service
Bitzer Compressores
Brain Set
Cargo Engenharia
Control Term
Emerson
Linier Controles
Mayekawa
Mercato Automação
Microblau
Midea Carrier
RLP
Sell Parts
Siemens
Systemair Traydus
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
VL-Sauter
WA
Weg

ISOLAMENTO ACÚSTICO

Adriatic Service
Air Minas
Armaccell Brasil
Brascoterm
Cairofrio
Cargo Engenharia
Difustherm
Ductair
Epex Indústria
Midea Carrier
NeoTérmica
Refrin
RLP
Universal Refrigeração
Vulkan
WA

ISOLAMENTO TÉRMICO

Adriatic Service
Air Minas
Armaccell Brasil
Brascoterm
Difustherm
Ductair
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Epex Indústria
Isolex
Midea Carrier
Multivac
NeoTérmica

Refrin
RLP
Rocktec
Top Dutos
Universal Refrigeração
WA

ISOLANTES TÉRMICOS EM LÂ DE VIDRO

Adriatic Service
Air Minas
Brascoterm
Cairofrio
Cargo Engenharia
Difustherm
Ductair
Eletel
Isolex
Multivac
NeoTérmica
Refrin
RLP
Rocktec
Top Dutos
Universal Refrigeração
WA

ISOLANTES TÉRMICOS FLEXÍVEIS – BORRACHA ELASTOMÉRICA

Adriatic Service
Armaccell Brasil
Brascoterm
Cairofrio
Cargo Engenharia
Eletel
Epex Indústria
Isolex
Midea Carrier
NeoTérmica
Refrin
RLP
Top Dutos
Universal Refrigeração
WA

ISOLANTES TÉRMICOS FLEXÍVEIS – POLIETILENO EXPANDIDO

Adriatic Service
Armaccell Brasil
Brascoterm
Cairofrio
Cargo Engenharia
Eletel
Epex Indústria
Isolex
Midea Carrier
NeoTérmica
Refrin
RLP
Top Dutos
Universal Refrigeração
WA

JUNTAS DE EXPANSÃO

Adriatic Service
Cargo Engenharia
Linier Controles
Midea Carrier
RLP
Top Dutos
Universal Refrigeração
Vulkan
WA

JUNTAS DE VEDAÇÃO

Adriatic Service
Alpina
Bandeirantes

Cairofrio
Cargo Engenharia
Linier Controles
Midea Carrier
RLP
Top Dutos
Universal Refrigeração
Vulkan
WA

KITS PARA TESTES DE ÓLEO

Cairofrio
Cargo Engenharia
Mayekawa
Midea Carrier
Quimital
RLP
Universal Refrigeração
WA

LÂMPADAS DE TESTE

Cargo Engenharia
RLP
Torres Commissioning
WA

LÂMPADAS UV

Adriatic Service
AEREM
Brain Set
Cairofrio
Difustherm
Ecoquest
Galpão do Ar
GTS Milano
K11
Mercato Automação
Midea Carrier
Pennse Controles
RLP
RMS Control
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
WA

LÂMPADAS UVC

Adriatic Service
Difustherm
Galpão do Ar
Halton Refrin
K11
Mercato Automação
Midea Carrier
Pennse Controles
RLP
RMS Control
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
Veltha
WA

LAVADORES DE AR

Adriatic Service
AEREM
Aerovent
Arcontemp
Cacr
Cairofrio
Cargo Engenharia
Ecoquest
Ergo
Halton Refrin
RLP
Tearco
Top Dutos
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
Veltha
WA

LAVADORES DE GASES

Adriatic Service
AEREM
Aerovent
Arcontemp
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Ecoquest
Ergo
Halton Refrin
RLP
Tearco
Top Dutos
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
Veltha
Ventbras
WA

LIMPEZA E INSPEÇÃO DE DUTOS, EQUIPAMENTOS E SISTEMAS

Adriatic Service
Air Minas
Cairofrio
Cargo Engenharia
Quimital
RLP
Top Dutos
Universal Refrigeração
Ventbras
WA

LINHA DE SUÇÃO

Adriatic Service
Cairofrio
Cargo Engenharia
RLP
Universal Refrigeração
WA

MAÇARICOS

Bandeirantes
Cargo Engenharia
GTS Milano
Harris Soldas
Midea Carrier
WA

MANGUEIRAS DE LIGAÇÃO

Cairofrio
Cargo Engenharia
Midea Carrier
RLP

MANIFOLDS

Cairofrio
Cargo Engenharia
Castel S r l
GTS Milano
Harris Soldas
Mastercool do Brasil
Mercato Automação
Midea Carrier
RLP
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
Vulkan
WA

MANÔMETROS

Adriatic Service
Cairofrio
Cargo Engenharia
Emerson
GTS Milano
Harris Soldas
Linier Controles
Linter Filtros

Mayekawa Mercato Automação Midea Carrier RAC Brasil RLP RMS Control Torres Commissioning Universal Refrigeração Vulkan WA	Symbol Torres Commissioning WA	VL-Sauter WA Weg	Sotearcon Torres Commissioning Universal Refrigeração VL-Sauter WA	Mastercool do Brasil Midea Carrier RLP
MÁQUINAS PARA FABRICAÇÃO DE DUTOS	MOTORES E MICRO MOTORES ELÉTRICOS	PAINÉIS PARA CÂMARAS FRIGORÍFICAS	PROGRAMAS DE GERENCIAMENTO	RECUPERADORES DE ENERGIA
Cargo Engenharia Lockformer Powermatic RLP Top Dutos WA	Actua Bandeirantes Cargo Engenharia Control Term Elco Brasil Eletel Elgin Nova Global RLP Sell Parts Symbol Torres Commissioning Universal Refrigeração WA Weg	Bandeirantes Brain Set Cairofrio Cargo Engenharia Control Term Eletel RLP Torres Commissioning Universal Refrigeração WA	Brain Set Cairofrio Cargo Engenharia Control Term Full Gauge Midea Carrier Pennse Controles RLP Siemens Torres Commissioning Universal Refrigeração	Arcontemp BerlinerLuft Ergo Heatex Brasil Midea Carrier RLP Sicflux Tearco Trox do Brasil Tuma Instalações WA
MEDIDORES DE VAZÃO DE ÁGUA	OHMÍMETROS	PERFIS PARA FLANGEAMENTO DE DUTOS	PSICRÔMETROS	REDUTORES DE VELOCIDADE
Belimo Brain Set Cairofrio Cargo Engenharia Control Term Galpão do Ar IMI Hydronic Linier Controles Mercato Automação Microblau Pennse Controles RLP Torres Commissioning Universal Refrigeração WA	Cairofrio RLP Torres Commissioning WA	Cairofrio Cargo Engenharia Powermatic Eletel Refrin RLP Universal Refrigeração WA	Cairofrio RLP Torres Commissioning WA	Cairofrio RLP
MEDIDORES DE VAZÃO DE AR	ÓLEOS MINERAIS	PISOS ELEVADOS	PURIFICADORES DE AR	REFRIGERADORES E CONGELADORES COMERCIAIS
Belimo Brain Set Cairofrio Cargo Engenharia Control Term Galpão do Ar Linier Controles Mercato Automação Microblau Pennse Controles RLP Torres Commissioning Universal Refrigeração WA	Bandeirantes Cairofrio Eletel Mastercool do Brasil Mayekawa Midea Carrier Quimital RLP Symbol Universal Refrigeração Vulkan WA	RLP Schneider Electric	Adriatic Service Aeroglass Aerovent Arcontemp BerlinerLuft Cairofrio Cargo Engenharia Difustherm Ecoquest K11 Linter Filtros Mercato Automação Midea Carrier Nederman Refrin RLP Tearco Trox do Brasil Tuma Instalações Veltha WA	Cairofrio Nova Global RLP Universal Refrigeração
MEDIDORES DE VAZÃO DE AR	ÓLEOS SINTÉTICOS	PORTAS DE INSPEÇÃO ESTANQUE	QUADROS ELÉTRICOS	REFRIGERADORES PARA TRANSPORTE FRIGORIFICADO
Belimo Brain Set Cairofrio Cargo Engenharia Control Term Galpão do Ar Linier Controles Mercato Automação Microblau Pennse Controles RLP Torres Commissioning VL-Sauter Vulkan Universal Refrigeração WA	Adriatic Service Bandeirantes Cairofrio Eletel Emerson GTS Milano K11 Mastercool do Brasil Mayekawa Midea Carrier Quimital RLP Universal Refrigeração Vulkan WA	Adriatic Service Cacr Cairofrio Cargo Engenharia Difustherm Ductair Finco Difusores Powermatic Refrin RLP Seimmei Top Dutos Universal Refrigeração WA	Adriatic Service Bandeirantes Brain Set Cairofrio Cargo Engenharia Control Term Elgin Every Control Mayekawa Mercato Automação Midea Carrier RLP Torres Commissioning Universal Refrigeração WA	Cairofrio RLP
MEGÔMETROS	PAINÉIS ELÉTRICOS DE COMANDO E CONTROLE	PORTAS FRIGORÍFICAS	RECEPTORES DE CARGA	REGISTRADORES DE TEMPERATURA E UMIDADE
Cairofrio Cargo Engenharia Control Term RLP Torres Commissioning WA	Bandeirantes Brain Set Cairofrio Cargo Engenharia Eletel Every Control Galpão do Ar Körper Mayekawa Mercato Automação Microblau Midea Carrier RLP Symbol Systemair Traydus Torres Commissioning Trox do Brasil Universal Refrigeração	Bandeirantes Cairofrio Cargo Engenharia RLP Universal Refrigeração	Cairofrio RLP Torres Commissioning	Cairofrio Cargo Engenharia Control Term Midea Carrier RLP Torres Commissioning VL-Sauter WA Weg
MICROSWITCHES		PRESSOSTATOS	RECOLHEDORAS E RECICLADORAS DE REFRIGERANTES	RESFRIADORES DE LÍQUIDOS (CHILLERS) - ABSORÇÃO
Cairofrio Cargo Engenharia Control Term Eletel RLP Torres Commissioning VL-Sauter WA		Actua Bandeirantes Belimo Brain Set Bitzer Compressores Cairofrio Cargo Engenharia Control Term Danfoss do Brasil Elgin Emerson Full Gauge Galpão do Ar Linier Controles Mayekawa Mercato Automação Microblau Pennse Controles RAC Brasil RLP Sanhua Siemens	Cairofrio RLP Torres Commissioning	A&M Air Minas Arcontemp BHP Ar Condicionado Cairofrio Cargo Engenharia Ergo Johnson Controls-Hitachi Mecalor Midea Carrier Refrisat RLP Tearco Trox do Brasil Tuma Instalações

RESFRIADORES DE LÍQUIDOS (CHILLERS) - COMPRESSORES CENTRÍFUGOS

A&M
Adriatic Service
Air Minas
Arcontemp
BHP Ar Condicionado
Cairofrio
Cargo Engenharia
Daikin
Dunham-Bush Brasil
Emerel
Ergo
Johnson Controls-Hitachi
Mecalor
Midea Carrier
Refrisat
RLP
Tearco
Tosi
Trane
Trox do Brasil
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA

RESFRIADORES DE LÍQUIDOS (CHILLERS) - COMPRESSORES CENTRÍFUGOS LEVITAÇÃO MAGNÉTICA

A&M
Air Minas
Arcontemp
BHP Ar Condicionado
Cairofrio
Cargo Engenharia
Dunham-Bush Brasil
Ergo
Johnson Controls-Hitachi
Mecalor
Midea Carrier
Refrisat
RLP
Schneider Electric
Tearco
Tosi
Trane
Trox do Brasil
Tuma Instalações

RESFRIADORES DE LÍQUIDOS (CHILLERS) - COMPRESSORES PARAFUSO

A&M
Adriatic Service
Air Minas
Airplace
Arcontemp
BHP Ar Condicionado
Bitzer Compressores
Cairofrio
Cargo Engenharia
Daikin
Emerel
Ergo
Johnson Controls-Hitachi
Mayekawa
Mecalor
Midea Carrier
Refrisat
RLP
Schneider Electric
Tearco
Trane
Trox do Brasil
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA

RESFRIADORES DE LÍQUIDOS (CHILLERS) - COMPRESSORES RECÍPROCOS

Air Minas
Airplace
Aquatech
Arcontemp
BHP Ar Condicionado
Bitzer Compressores
Cairofrio
Cargo Engenharia
Ergo
Mayekawa
Mecalor
Midea Carrier
Schneider Electric
Tearco
Trane
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA

RESFRIADORES DE LÍQUIDOS (CHILLERS) - COMPRESSORES RECÍPROCOS CONDENSAÇÃO A ÁGUA

A&M
Air Minas
Airplace
Aquatech
Arcontemp
BHP Ar Condicionado
Bitzer Compressores
Cairofrio
Cargo Engenharia
Dunham-Bush Brasil
Emerel
Ergo
Johnson Controls-Hitachi
Mayekawa
Mecalor
Midea Carrier
Refrisat
RLP
Schneider Electric
Tearco
Tosi
Trane
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA

RESFRIADORES DE LÍQUIDOS (CHILLERS) - COMPRESSORES RECÍPROCOS CONDENSAÇÃO A AR

Air Minas
Airplace
Aquatech
Arcontemp
BHP Ar Condicionado
Bitzer Compressores
Cairofrio
Cargo Engenharia
Dunham-Bush Brasil
Emerel
Ergo
Johnson Controls-Hitachi
Mayekawa
Mecalor
Midea Carrier
Schneider Electric
Tearco
Trane
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA

RESFRIADORES EVAPORATIVOS

A&M
AEREM

Air Minas
Alpina
Arcontemp
Cairofrio
Cargo Engenharia
Evapco
Güntner
Körper
Munters
Refrisat
RLP
Veltha
WA

RESISTÊNCIAS ELÉTRICAS

Adriatic Service
Bandeirantes
Cargo Engenharia
Emerson
Midea Carrier
RLP
Systemair Traydus
Trox do Brasil
WA

RETENTORES/ELIMINADORES DE GOTAS

Alpina
Cairofrio
Güntner
Körper
Midea Carrier
RLP
WA

ROTORES

Airplace
BerlinerLuft
Cairofrio
Heatex Brasil
Mayekawa
Midea Carrier
RLP
Sell Parts
Sicflux
Termointer
Ventbras
WA

SALAS LIMPAS, ACESSÓRIOS DIVERSOS.

Aeroglass
Air Minas
Cacr
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Difustherm
Ergo
Galpão do Ar
Pennse Controles
RLP
Rocktec
Systemair Traydus
Tosi
Torres Commissioning
Trox do Brasil
WA

SECADORES INDUSTRIAIS

Cargo Engenharia
Emerson
Ergo
RLP

SELF-CONTAINED

A&M
Adriatic Service
Air Minas

Airplace
Arcontemp
BHP Ar Condicionado
Cairofrio
Cargo Engenharia
Emerel
Ergo
Midea Carrier
RLP
Schneider Electric
Seimmei
Systemair Traydus
Tosi
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA

SELF-CONTAINED - CONDENSAÇÃO A ÁGUA

A&M
Air Minas
Airplace
Arcontemp
BHP Ar Condicionado
Cairofrio
Cargo Engenharia
Emerel
Mecalor
Midea Carrier
RLP
Schneider Electric
Systemair Traydus
Tearco
Tosi
Trane
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA

SELF-CONTAINED - CONDENSAÇÃO A AR

A&M
Air Minas
Airplace
Arcontemp
BHP Ar Condicionado
Cairofrio
Cargo Engenharia
Emerel
Mecalor
Midea Carrier
Schneider Electric
Systemair Traydus
Tearco
Tosi
Trane
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA

SELOS DO EIXO COMPRESSOR

Cargo Engenharia
Midea Carrier
RLP

SENSORES DE TEMPERATURA

Actua
Bandeirantes
Belimo
Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Ecoquest
Emerson
Every Control
Full Gauge
Galpão do Ar
IMI Hydronic
K11

Linier Controles
Mayekawa
Mercato Automação
Microblau
Midea Carrier
Pennse Controles
Reliable Controls
RLP
Schneider Electric
Siemens
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
Vulkan

SENSORES DE UMIDADE

Actua
Bandeirantes
Belimo
Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Ecoquest
Emerson
Every Control
Full Gauge
Galpão do Ar
IMI Hydronic
K11
Linier Controles
Mayekawa
Mercato Automação
Microblau
Midea Carrier
Pennse Controles
Reliable Controls
RLP
Schneider Electric
Siemens
Torres Commissioning
Universal Refrigeração

SEPARADORES DE LÍQUIDOS

Bandeirantes
Bitzer Compressores
Castel S r l
Cairofrio
Cargo Engenharia
Elgin
Emerson
Güntner
K11
Mayekawa
Midea Carrier
RLP
Sanhua
Universal Refrigeração

SEPARADORES DE ÓLEO

Air Minas
Bandeirantes
Cargo Engenharia
Danfoss do Brasil
Emerson
K11
Mayekawa
Midea Carrier
RAC Brasil
RLP
Sanhua
Universal Refrigeração

SILOS DE GELO

Cairofrio
RLP

SISTEMAS DE DEGELO COM GÁS QUENTE

Cairofrio
Elgin
RLP

SISTEMAS DE UNIÃO A FRIO DE TUBOS

Cairofrio
Mastercool
RLP
Vulkan

SISTEMAS FRIGORÍFICOS DIVIDIDOS (SPLIT SYSTEM)

A&M
Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Eletel
Elgin
RLP
Systemair Traydus

SISTEMAS FRIGORÍFICOS MONOBLOCOS (PLUG-IN)

A&M
Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Eletel
Elgin
RLP
Systemair Traydus

SISTEMAS TERMO-ISOLANTES

Armaceil
Cairofrio
Cargo Engenharia
Epex
Isolex
Neotérmica
Universal Refrigeração
WA

SOFT STARTERS

Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Danfoss do Brasil
Linier Controles
Mayekawa
Mercato Automação
Midea Carrier
RLP
Siemens
Torres Commissioning
VL-Sauter
WA
Weg

SOFTWARES

Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Danfoss do Brasil
Every Control
Full Gauge
Mercato Automação
Microblau
Midea Carrier
Pennse Controles
Reliable Controls
RLP
Siemens
Torres Commissioning
Trox do Brasil
VL-Sauter
WA
Weg

SOLDADORES ELÉTRICOS

Cairofrio
RLP
WA

SOLDAS, SISTEMAS PARA REFRIGERAÇÃO

Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Eletel
GTS Milano
Harris Soldas
Mayekawa
Quimital
RLP
Vulkan
Universal Refrigeração
WA

SOPRADORES DE ALTA PRESSÃO

BerlinerLuft
Cairofrio
Projelmec
RLP
WA

TANQUES DE AR COMPRIMIDO

RLP

TANQUES DE LÍQUIDOS

Actua
Bandeirantes
Bitzer Compressores
Cairofrio
Eletel
Elgin
RAC Brasil
RLP
Sanhua
WA

TEMPORIZADORES

Brain Set
Control Term
Every Control
Full Gauge
RLP
Torres Commissioning
VL-Sauter
Weg
WA

TERMOACUMULAÇÃO - TANQUES PARA ÁGUA

Cairofrio
Ergo
Evapco
Mayekawa
RLP
Tearco
Torres Commissioning

TERMOACUMULAÇÃO - TANQUES PARA GELO

Alpina
Cairofrio
Ergo
RLP
Tearco
Torres Commissioning

TERMOACUMULADORES DE GELO

Alpina
Cairofrio
Evapco
RLP
Torres Commissioning

TERMO-HIGRO-ANEMÔMETROS

Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term

Galpão do Ar
Linier Controles
Mercato Automação
RLP
Torres Commissioning
WA

TERMÔMETROS

Adriatic Service
Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Eletel
Every Control
Full Gauge
Galpão do Ar
GTS Milano
Linier Controles
Mayekawa
Mercato Automação
Midea Carrier
Pennse Controles
RLP
Siemens
Symbol
Torres Commissioning
Vulkan
WA

TERMOSTATOS

Actua
Bandeirantes
Belimo
Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Danfoss do Brasil
Eletel
Every Control
Full Gauge
Galpão do Ar
IMI Hydronic
Linier Controles
Mayekawa
Mercato Automação
Microblau
Midea Carrier
Pennse Controles
RLP
Siemens
Symbol
Torres Commissioning
VL-Sauter
Vulkan
WA

TORRES DE RESFRIAMENTO

A&M
Adriatic Service
Air Minas
Alfaterm
Alpina
Aquatech
Arcontemp
Cairofrio
Cargo Engenharia
Ergo
Evapco
Güntner
Körper
Mecalor
Midea Carrier
Refrifat
RLP
Tearco
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA

TRANSFORMADORES

Actua
Adriatic Service
Brain Set
Cairofrio
Emerson
Linier Controles
Pennse Controles
RLP
Torres Commissioning
VL-Sauter
WA
Weg

TRATAMENTO ANTICORROSIVO PARA MÁQUINAS PRODUTOS PARA,

Adriatic Service
C V Domingues Consultoria
Cairofrio
Cargo Engenharia
Eletel
RLP
Systemair Traydus

TRATAMENTO DE ÁGUA, PRODUTOS PARA

Bellacqua
C V Domingues
Consultoria
Cairofrio
Ecoquest
Eletel
RLP

TRATAMENTO DE AR, PRODUTOS PARA

Bellacqua
BerlinerLuft
C V Domingues Consultoria
Cairofrio
Ecoquest
Eletel
Multivac
RLP
Seimmi
Sicflux

TRINCOS E DOBRADIÇAS

Bandeirantes
Eletel
Cairofrio
Nova Global

TROCADORES DE CALOR CASCO/TUBO

Air Minas
Apema
Bandeirantes
Bitzer Compressores
Brahex
Cairofrio
Cargo Engenharia
Elgin
Midea Carrier
RLP
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
WA

TROCADORES DE CALOR PLACAS

Apema
Air Minas
Airplace
Bitzer Compressores
Brahex
Cairofrio
Cargo Engenharia
Danfoss do Brasil
Güntner
Heatex Brasil

Midea Carrier
RLP
Trox do Brasil

TROCADORES DE CALOR POR ENERGIA SOLAR

Air Minas
Danfoss do Brasil
RLP

TROCADORES DE CALOR SERPENTINAS ALETADAS

Air Minas
Airplace
Bandeirantes
Brahex
Cairofrio
Cargo Engenharia
Danfoss do Brasil
Elgin
Midea Carrier
Mipal
Refrio Coils & Coolers
RLP
Serraff
Termointer
Tosi
Trineva
Trox do Brasil
Universal Refrigeração

TROCADORES DE CALOR TUBO/TUBO

Air Minas
Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Güntner
Midea Carrier
RLP
Tosi

TUBOS ALETADOS E FILETADOS

Cairofrio
Cargo Engenharia

TUBOS CAPILARES

Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
GTS Milano
Midea Carrier
RLP
Universal Refrigeração
Vulkan
WA

TUBOS DE ALUMÍNIO

Cairofrio
Eletel
RLP
WA

TUBOS DE COBRE

Adriatic Service
Arcon
Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Eletel
Eluma
Midea Carrier
RLP
Universal Refrigeração
WA

TUBOS FLEXÍVEIS E MANGUEIRAS

Bandeirantes
Bitzer Compressores
Cairofrio

Cargo Engenharia
Eletel
Eluma
K11
Refrin
RLP
Rocktec
Sicflux
Vulkan
Universal Refrigeração
WA

TUBULAÇÕES PARA REFRIGERAÇÃO

Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Eletel
Eluma
Midea Carrier
Refrin
RLP
Top Dutos
Vulkan
WA

TÚNEIS DE CONGELAMENTO

Bandeirantes
Cairofrio
Güntner
Elgin
RLP

**TÚNEIS DE CONGELAMENTO
"CARLTON-FREEZER"**

Cairofrio
Güntner
Universal Refrigeração

**TÚNEIS DE CONGELAMENTO
CONTÍNUO**

Bandeirantes
Elgin
Güntner
Universal Refrigeração

**TÚNEIS DE CONGELAMENTO
ESTÁTICOS**

Bandeirantes
Elgin
Güntner
Universal Refrigeração

UMIDIFICADORES DE AR

Adriatic Service
Air Minas
BerlinerLuft
Cacr
Cairofrio
Cargo Engenharia
Every Control
Midea Carrier
Munters
Pennse Controles
RLP
Trox do Brasil
Veltha
WA

**UMIDIFICADORES DE AR
CENTRÍFUGOS UNITÁRIOS**

Air Minas
Cairofrio
Cargo Engenharia
Munters
Pennse Controles
WA

**UMIDIFICADORES DE AR POR INJEÇÃO
DE VAPOR**

Cairofrio
Cargo Engenharia
Midea Carrier
Pennse Controles
Universal Refrigeração

**UMIDIFICADORES DE AR POR
VAPORIZADORES ELÉTRICOS**

Cairofrio
Cargo Engenharia
Midea Carrier
Pennse Controles
Universal Refrigeração

UMIDOSTATOS

Actua
Bandeirantes
Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Every Control
Full Gauge
Galpão do Ar
Linier Controles
Mercato Automação
Pennse Controles
RLP
Torres Commissioning
VL-Sauter
WA

UNIDADES CONDENSADORAS A ÁGUA

A&M
Adriatic Service
Air Minas
Aquatech
Bandeirantes
Bitzer Compressores
BHP Ar Condicionado
Cairofrio
Cargo Engenharia
Elgin
Gigaclima
Körper
Mayekawa
Midea Carrier
RAC Brasil
RLP
Tearco
Tosi
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA

UNIDADES CONDENSADORAS A AR

A&M
Adriatic Service
Air Minas
Aquatech
Bandeirantes
BHP Ar Condicionado
Bitzer Compressores
Cacr
Cargo Engenharia
Cairofrio
Danfoss do Brasil
Elgin
Ergo
Gigaclima
Körper
Mayekawa
Midea Carrier
RAC Brasil
Refrin
RLP
Systemair Traydus
Tearco
Tosi
Tuma Instalações

**Universal Refrigeração
WA**

UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR

A&M
Air Minas
Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Ergo
Midea Carrier
RLP
Systemair Traydus
Tearco
Trox do Brasil
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA

VACUÔMETROS

Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Mastercool do Brasil
Mercato Automação
Midea Carrier
RLP
Symbol
Torres Commissioning
Vulkan
WA

VÁLVULAS AUTOMÁTICAS

Adriatic Service
Bandeirantes
Belimo
Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Emerson
Galpão do Ar
Mercato Automação
Pennse Controles
RLP
Sanhua
Siemens
Torres Commissioning
VL-Sauter
WA

VÁLVULAS BORBOLETA

Actua
Adriatic Service
Alfa Soluções
Bandeirantes
Belimo
Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Castel S r l
Galpão do Ar
IMI Hydronic
Linier Controles
Mercato Automação
Pennse Controles
Refrin
RLP
Siemens
Symbol
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
VL-Sauter
Vulkan
WA

VÁLVULAS DE BALANCEAMENTO

Actua

Adriatic Service
Alfa Soluções
Bandeirantes
Belimo
Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Control Term
Galpão do Ar
IMI Hydronic
Linier Controles
Mercato Automação
Microblau
Multivac
Pennse Controles
Refrin
RLP
Siemens
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
VL-Sauter
WA

VÁLVULAS DE CARGA E DESCARGA

Bandeirantes
Brain Set
Cairofrio
Castel S r l
Cargo Engenharia
Eletel
GTS Milano
RLP
Sanhua
Siemens
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
WA

**VÁLVULAS DE CONTROLE
MOTORIZADAS**

Actua
Adriatic Service
Alfa Soluções
Belimo
Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Castel S r l
Control Term
Danfoss do Brasil
Eletel
Galpão do Ar
IMI Hydronic
Linier Controles
Mercato Automação
Microblau
Pennse Controles
RLP
Sanhua
Siemens
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
VL-Sauter
WA

**VÁLVULAS DE CONTROLE PARA ÁGUA
E VAPOR**

Adriatic Service
Belimo
Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Castel S r l
Control Term
Eletel
Galpão do Ar
Linier Controles
Microblau
Pennse Controles
RLP

Siemens
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
VL-Sauter
WA

**VÁLVULAS DE EXPANSÃO
ELETRÔNICAS**

Airplace
Bandeirantes
Bitzer Compressores
Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Castel S r l
Control Term
Danfoss do Brasil
Eletel
Emerson
Full Gauge
Midea Carrier
RLP
Sanhua
Siemens
Trox do Brasil
Torres Commissioning
Universal Refrigeração

VÁLVULAS DE EXPANSÃO MANUAL

Cairofrio
Castel S r l
Cargo Engenharia
Eletel
Elgin
RAC Brasil
RLP
Siemens
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
Vulkan
WA

**VÁLVULAS DE EXPANSÃO
MOTORIZADAS**

Airplace
Cairofrio
Cargo Engenharia
Castel S r l
Control Term
Eletel
Midea Carrier
RLP
Siemens
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
WA

**VÁLVULAS DE EXPANSÃO
PRESSOSTÁTICAS**

Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Castel S r l
Eletel
Elgin
Danfoss do Brasil
RLP
Sanhua
Siemens
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
WA

**VÁLVULAS DE SEGURANÇA E ALÍVIO
PARA REFRIGERANTES**

Bandeirantes
Cargo Engenharia
Castel S r l

Danfoss do Brasil
Eletel
Harris Soldas
Pennse Controles
RAC Brasil
RLP
Sanhua
Siemens
Universal Refrigeração
Vulkan
Torres Commissioning

VÁLVULAS DE SERVIÇO

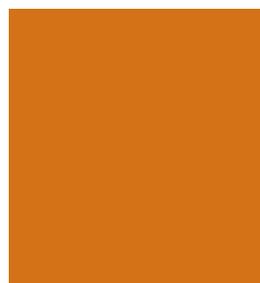
Alfa Soluções
Bandeirantes
Bitzer Compressores
Cargo Engenharia
Castel S r l
Cairofrio
Danfoss do Brasil
Eletel
Emerson
GTS Milano
Mastercool do Brasil
RLP
Sanhua
Siemens
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
WA

VÁLVULAS ESFERA PARA REFRIGERANTES

Actua
Adriatic Service
Bandeirantes
Belimo
Bitzer Compressores
Brain Set
Cairofrio
Cargo Engenharia
Castel S r l
Danfoss do Brasil
Eletel
Elgin
Emerson
Galpão do Ar
IMI Hydronic
Linier Controles
Mastercool do Brasil
Mercato Automação
Microblau
Pennse Controles
RAC Brasil
RLP
Sanhua
Siemens
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
VL-Sauter
Vulkan
WA

VÁLVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO

Actua
Bandeirantes



Belimo
Cairofrio
Cargo Engenharia
Castel S r l
Eletel
Galpão do Ar
GTS Milano
Harris Soldas
Linier Controles
Mastercool do Brasil
Mercato Automação
Pennse Controles
RLP
Siemens
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
VL-Sauter
WA

VÁLVULAS REVERSORAS PARA CIRCUITOS FRIGORÍFICOS

Bandeirantes
Cargo Engenharia
Castel S r l
Eletel
RLP
Sanhua
Siemens
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
WA

VÁLVULAS SOLENÓIDE

Adriatic Service
Bandeirantes
Bitzer Compressores
Cargo Engenharia
Castel S r l
Cairofrio
Control Term
Danfoss do Brasil
Eletel
Elgin
Emerson
K11
Mastercool do Brasil
Mayekawa
RLP
Sanhua
Siemens
Symbol
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
VL-Sauter
WA

VÁLVULAS TERMOSTÁTICAS E PRESSOSTÁTICAS PARA REFRIGERANTES

Bandeirantes
Cargo Engenharia
Castel S r l
Cairofrio
Control Term
Danfoss do Brasil
Eletel
Emerson
Midea Carrier
Pennse Controles
RAC Brasil
RLP
Sanhua
Siemens
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
WA

VASOS DE PRESSÃO

Bitzer Compressores
Cairofrio

Cargo Engenharia
GTS Milano
Güntner
Mayekawa
Midea Carrier
RAC Brasil
RLP

VENTILADORES - MICROVENTILADORES

Adriatic Service
Aerovent
Airplace
Arcontemp
Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
ebm-papst Brasil
Elco Brasil
Elgin
Midea Carrier
RLP
Rocktec
Sell Parts
Systemair Traydus
Termointer
Universal Refrigeração
WA

VENTILADORES AXIAIS INDUSTRIAIS

Adriatic Service
Aerovent
Airplace
Alpina
Arcontemp
Bandeirantes
BerlinerLuft
Cacr
Cairofrio
Cargo Engenharia
ebm-papst Brasil
Körper
Munters
Nederman
Projelmecc
RAC Brasil
RLP
S&P Brasil/Otam
Sell Parts
Sicflux
Systemair Traydus
Ventbras
Top Dutos
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA

VENTILADORES AXIAIS LEVES, BAIXA PRESSÃO

Adriatic Service
Aerovent
Arcontemp
Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
ebm-papst Brasil
Elgin
Gigaclima
Midea Carrier
Multivac
Munters
Nederman
Projelmecc
RLP
S&P Brasil/Otam
Sell Parts
Sicflux
Systemair Traydus
Ventbras
Tuma Instalações

Universal Refrigeração
WA

VENTILADORES CENTRÍFUGOS - TIPO SIROCCO

Adriatic Service
Aerovent
Air Minas
Airplace
Arcontemp
Bandeirantes
BerlinerLuft
Cairofrio
Cargo Engenharia
ebm-papst Brasil
Gigaclima
Midea Carrier
Projelmecc
RLP
S&P Brasil/Otam
Sell Parts
Sicflux
Systemair Traydus
Ventbras
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA

VENTILADORES CENTRÍFUGOS INDUSTRIAIS

Adriatic Service
Aerovent
Air Minas
Airplace
Arcontemp
Bandeirantes
BerlinerLuft
Cacr
Cairofrio
Cargo Engenharia
ebm-papst Brasil
Nederman
Projelmecc
RLP
S&P Brasil/Otam
Sell Parts
Sicflux
Systemair Traydus
Ventbras
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA

VENTILADORES CENTRÍFUGOS LEVES, BAIXA PRESSÃO

Adriatic Service
Aerovent
Air Minas
Airplace
Arcontemp
Bandeirantes
BerlinerLuft
Cairofrio
Cargo Engenharia
ebm-papst Brasil
Multivac
Midea Carrier
Projelmecc
Nederman
RLP
Rocktec
S&P Brasil/Otam
Sell Parts
Sicflux
Systemair Traydus
Universal Refrigeração
Ventbras
WA

VENTILADORES DE PLÁSTICO

Airplace

Arcontemp
Cairofrio
ebm-papst Brasil
Eletel
Elgin
Midea Carrier
RLP
Rocktec
Sell Parts
Sicflux
Systemair Traydus
Universal Refrigeração
WA

VENTILADORES PARA GRANDES AMBIENTES

Airplace
Arcontemp
Cargo Engenharia
ebm-papst Brasil
Eletel
Munters
Projelmecc
S&P Brasil/Otam
Systemair Traydus
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA

VENTILADORES TANGENCIAL

Airplace
Cargo Engenharia
ebm-papst Brasil
Universal Refrigeração
WA

VIGAS FRIAS

RLP
Tearco
Trox do Brasil
Tuma Instalações
Universal Refrigeração

VISORES DE LÍQUIDO

Bandeirantes
Bitzer Compressores
Cargo Engenharia
Danfoss do Brasil
Elgin
Emerson
K11

Linier Controles

Mayekawa
Midea Carrier
RAC Brasil
RLP
Sanhua
Universal Refrigeração
WA

VOLTÍMETROS

Bandeirantes
Cairofrio
Cargo Engenharia
Midea Carrier
RLP
VL-Sauter

VOLUME DE AR VARIÁVEL - CAIXAS REGULADORAS

Cargo Engenharia
Control Term
Galpão do Ar
RLP
Seimmei
Trox do Brasil
Universal Refrigeração
VL-Sauter
WA

ÍNDICE DE SERVIÇOS

INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

AR-CONDICIONADO AUTOMOTIVO

CACR
Danfoss do Brasil
Difustherm

AR-CONDICIONADO CENTRAIS COM EXPANSÃO DIRETA, SISTEMA DE

3A Engenharia
A. Salles
A&M
ACE Climatização e Eng.
Adriatic Service
Air Confort
Air Minas
Almeida França
Ar Vix
Arcon
Artec
AWA Ar Condicionado
BHP Ar Condicionado
BrooklinAr
CACR
Cairofrio
Cargo Engenharia
Circuito Soluções
Climapress
Difustherm
Ductbusters
Dunham-Bush Brasil
Eletel
Elo Ar
Emerel
Emerson
Engetab
Ergo Ar Condicionado
FW Soluções
GS Ar Condicionado
H2Ar
Heating & Cooling
Isoclima
Ivtec
Masstin
Midea Carrier
Padron
Plantermo
Pósitron
Powertech
Prestcom
R2 Empreendimentos
RLP Engenharia
Sethvac
Soluar
Sotearcon
Starcenter
Tearco
Tecsar
Tecnitest Rio
Tecnorac
Tecno Therm
Thermopolo
Torres Commissioning
Trane do Brasil

Tuma Instalações
Universal Refrigeração
Unyclima Ar Condicionado
WA Ar Condicionado
WH Engenharia
X Air

AR-CONDICIONADO CENTRAIS DE ÁGUA GELADA, SISTEMAS DE

3A Engenharia
A. Salles
A&M
ACE Climatização e Eng.
Adriatic Service
Air Confort
Air Minas
Almeida França
Ar Vix
Arcon
Arcontemp
Artec
AWA Ar Condicionado
BHP Ar Condicionado
BrooklinAr
CACR
Cairofrio
Cargo Engenharia
Circuito Soluções
Climapress
CV Ar
Danfoss do Brasil
Difustherm
Ductbusters
Dunham-Bush Brasil
Eletel
Elo Ar
Emerel
Emerson
Engetab
Ergo Ar Condicionado
FW Soluções
GigaClima
GS Ar Condicionado
H2Ar
Heating & Cooling
Isoclima
Ivtec
Johnson Controls-Hitachi
Masstin
Mecalor
Midea Carrier
Padron
Plantermo
Pósitron
Powertech
Prestcom
R2 Empreendimentos
Refrisaat
RLP Engenharia
Seimmei
Sethvac
Soluar
Sotearcon

Starcenter
Tearco
Tecnitest Rio
Tecnorac
Tecno Therm
Tecsar
Thermopolo
Torres Commissioning
Trane do Brasil
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
Unyclima Ar Condicionado
WH Engenharia
WA Ar Condicionado
X Air

AR-CONDICIONADO, CPDS E CALL CENTERS, SISTEMAS DE

3A Engenharia
A. Salles
A&M
ACE Climatização e Eng.
Adriatic Service
Air Confort
Air Minas
Almeida França
Arcon
Arcontemp
Ar Vix
AWA Ar Condicionado
BHP Ar Condicionado
BrooklinAr
CACR
Cairofrio
Cargo Engenharia
Circuito Soluções
Climapress
Difustherm
Ductbusters
Dunham-Bush Brasil
Eletel
Elo Ar
Emerel
Emerson
Engetab
Ergo Ar Condicionado
FW Soluções
GigaClima
GS Ar Condicionado
Heating & Cooling
Isoclima
Ivtec
Masstin
Mecalor
Midea Carrier
Padron
Plantermo
Pósitron
Powertech
Prestcom
R2 Empreendimentos
Refrisaat
RLP Engenharia
Sethvac
Soluar
Sotearcon

Starcenter
Tearco
Tecnitest Rio
Tecnorac
Tecno Therm
Tecsar
Thermopolo
Torres Commissioning
Trane do Brasil
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA Ar Condicionado
WH Engenharia
X Air

AR-CONDICIONADO, SISTEMAS ESPECIAIS P/ PROCESSOS INDUSTRIAIS.

3A Engenharia
A. Salles
A&M
ACE Climatização e Eng.
Adriatic Service
Air Minas
Almeida França
Ar Vix
Arcon
Arcontemp
Artec
AWA Ar Condicionado
BHP Ar Condicionado
CACR
Cairofrio
Cargo Engenharia
Circuito Soluções
Climapress
Difustherm
Ductbusters
Dunham-Bush Brasil
Eletel
Emerel
Emerson
Engetab
Ergo Ar Condicionado
GigaClima
Heating & Cooling
Ivtec
Masstin
Mecalor
Midea Carrier
Padron
Plantermo
Pósitron
Powertech
Prestcom
R2 Empreendimentos
Refrisaat
RLP Engenharia
Sethvac
Soluar
Sotearcon
Starcenter
Tearco
Tecnitest Rio
Tecnorac

Thermopolo
Top Dutos
Trane do Brasil
Trox do Brasil
Torres Commissioning
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA Ar Condicionado
WH Engenharia
X Air

AR-CONDICIONADO, SISTEMAS SPLIT SYSTEMS

3A Engenharia
A. Salles
A&M
ACE Climatização e Eng.
Adriatic Service
Air Confort
Air Minas
Almeida França
Ar Vix
Arcon
Arcontemp
Artec
AWA Ar Condicionado
BHP Ar Condicionado
BrooklinAr
Cairofrio
Cargo Engenharia
Circuito Soluções
Climapress
CV Ar
Difustherm
Ductbusters
Eletel
Emerel
Emerson
Engetab
Fujitsu
FW Soluções
GigaClima
GS Ar Condicionado
H2Ar
Heating & Cooling
Isoclima
Ivtec
Masstin
Midea Carrier
Padron
Plantermo
Pósitron
Powertech
Prestcom
R2 Empreendimentos
RLP Engenharia
Soluar
Sotearcon
Starcenter
Tearco
Tecnitest Rio
Tecnorac
Tecno Therm
Thermopolo
Trane do Brasil

guia de compras 2021

Torres Commissioning
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
Unyclima Ar Condicionado
WA Ar Condicionado
WH Engenharia
X Air

Trane do Brasil
Trox do Brasil
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
VL-Sauter
WH Engenharia

Starcenter
Tearco
Tecnitest Rio
Tecnorac
Thermopolo
Torres Commissioning
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
Vulkan
WA Ar Condicionado
X Air

BrooklinAr
Danfoss do Brasil
Ductbusters
C V Domingues Consult.
Cairofrio
Cargo Engenharia
Circuito Soluções
Climapress
Eletel
Emerel
Emerson
FW Soluções
Gree do Brasil
GS Ar Condicionado
Heating & Cooling
Masstin
Mayekawa
Midea Carrier
R2 Empreendimentos
RLP Engenharia
Sanhua
Tecnitest Rio
Top Dutos
Vulkan
Universal Refrigeração
Unyclima Ar Condicionado
WH Engenharia
X Air

Adriatic Service
Air Confort
Air Minas
Almeida França
Ar Vix
Arcon
Arcontemp
Artec
BHP Ar Condicionado
BrooklinAr
CACR
Cargo Engenharia
Circuito Soluções
Climapress
Danfoss do Brasil
Ductbusters
Dunham-Bush Brasil
Eletel
Elo Ar
Emerel
Engetab
Ergo Ar Condicionado
FW Soluções
GigaClima
H2Ar
Heating & Cooling
Isoclima
Johnson Controls-Hitachi
Masstin
Midea Carrier
Padron
Plantermo
Pósitron
Powertech
R2 Empreendimentos
RLP Engenharia
Sethvac
Sotearcon
Starcenter
Tearco
Tecnitest Rio
Tecnorac
Tecno Therm
Tecsar
Thermopolo
Top Dutos
Torres Commissioning
Trox do Brasil
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
Vulkan
WA Ar Condicionado
WH Engenharia
X Air

AR-CONDICIONADO TIPO JANELA, SISTEMAS DE

A&M
ACE Climatização e Eng.
Adriatic Service
Ar Vix
Arcon
Arcontemp
Cairofrio
Cargo Engenharia
Climapress
Difustherm
Ductbusters
Eletel
Emerel
Emerson
GS Ar Condicionado
H2Ar
Heating & Cooling
Ivtec
Masstin
Midea Carrier
Plantermo
Pósitron
Powertech
R2 Empreendimentos
Sotearcon
Thermopolo
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
WA Ar Condicionado
WH Engenharia
X Air

COGERAÇÃO, SISTEMAS DE

A. Salles
Air Minas
Arcontemp
Cairofrio
Ductbusters
Ergo Ar Condicionado
Heating & Cooling
Masstin
Midea Carrier
Padron
Starcenter
Tearco
Tecnitest Rio
Tuma Instalações

ENERGIA SOLAR, SISTEMAS DE

A&M
Almeida França
Cairofrio
Ductbusters
Engetab
Masstin
Tearco
Tecnitest Rio
Tuma Instalações

CONTROLES AUTOMÁTICOS E AUTOMAÇÃO PREDIAL, SISTEMAS DE

A. Salles
A&M
Air Minas
Almeida França
Arcontemp
Brain Set
BHP Ar Condicionado
CACR
Cairofrio
Cargo Engenharia
Circuito Soluções
Ductbusters
Emerson
Engetab
FW Soluções
Heating & Cooling
Masstin
Mercato Automação
Microblau
Midea Carrier
R2 Empreendimentos
Reliable Controls
Soluar
Tearco
Tecsar
Tecnitest Rio
Torres Commissioning
Trane do Brasil
VL-Sauter
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WH Engenharia

EXAUSTÃO P/ COZINHAS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS, SISTEMAS DE

3A Engenharia
A. Salles
A&M
ACE Climatização e Eng.
Adriatic Service
Aerem
Aerovent
Air Minas
Ar Vix
Arcon
Arcontemp
Artec
AWA Ar Condicionado
BHP Ar Condicionado
CACR
Cairofrio
Cargo Engenharia
Climapress
Difustherm
Ductbusters
Ecoquest
Engetab
Ergo Ar Condicionado
H2Ar
Heating & Cooling
Masstin
Padron
Powertech
R2 Empreendimentos
RLP Engenharia
Sell-PartsVentiladores Ind.
Sethvac
Starcenter
Tearco
Tecnorac
Tecno Therm
Tecsar
Top Dutos
Universal Refrigeração
Ventbras
WA Ar Condicionado
X Air

REFRIGERAÇÃO INDUSTRIAL

A. Salles
A&M
Adriatic Service
Air Minas
Alpina
Apema
Aquatech
Bandeirantes Refrig.
Bitzer Compressores
BHP Ar Condicionado
C V Domingues Consult.
Cairofrio
Cargo Engenharia
Circuito Soluções
Climapress
Danfoss do Brasil
Ductbusters
Eletel
Emerel
Emerson
Ergo Ar Condicionado
GigaClima
Gree do Brasil
Heating & Cooling
Körper
Masstin
Mayekawa
Mecalar
Midea Carrier
R2 Empreendimentos
Refrifat
RLP Engenharia
Sanhua
Sethvac
Sotearcon
Tecnitest Rio
Top Dutos
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
Vulkan
WH Engenharia
X Air

RETROFIT DE SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO INDUSTRIAL

A. Salles
A&M
Adriatic Service
Air Minas
Arcon
Artec
AWA Ar Condicionado
BHP Ar Condicionado
Bitzer Compressores
Cargo Engenharia
Circuito Soluções
Climapress
Danfoss do Brasil
Ductbusters
Eletel
Emerel
Engetab
GigaClima
Heating & Cooling
Masstin
Mayekawa
Midea Carrier

AUTOMAÇÃO EM SISTEMAS DE AVAC-R

A. Salles
A&M
ACE Climatização e Eng.
Air Minas
Almeida França
Ar Vix
Arcon
Arcontemp
BHP Ar Condicionado
Brain Set
CACR
Cairofrio
Cargo Engenharia
Circuito Soluções
Ductbusters
Eletel
Emerson
Engetab
FW Soluções
Heating & Cooling
Ivtec
Masstin
Mercato Automação
Microblau
Midea Carrier
Padron
Plantermo
Pósitron
R2 Empreendimentos
Reliable Controls
Sethvac
Starcenter
Tearco
Tecsar
Tecnitest Rio
Torres Commissioning

DETALHAMENTO DE PROJETOS BÁSICOS PARA INSTALAÇÃO

A&M
ACE Climatização e Eng.
Air Minas
Arcontemp
Brain Set
CACR
Cairofrio
Cargo Engenharia
Circuito Soluções
Ductbusters
Eletel
Engetab
Ergo Ar Condicionado
Isoclima
Masstin
Microblau
Padron
R2 Empreendimentos
RLP Engenharia
Sotearcon

REFRIGERAÇÃO COMERCIAL

A. Salles
A&M
ACE Climatização e Eng.
Adriatic Service
Air Minas
Apema
Arcontemp
Artec
BHP Ar Condicionado
Bitzer Compressores

RETROFIT DE SISTEMAS DE AR-CONDICIONADO

3A Engenharia
A. Salles
A&M
ACE Climatização e Eng.

Powertech
R2 Empreendimentos
Refrisat
RLP Engenharia
Sotearcon
Tecnitest Rio
Top Dutos
Torres Commissioning
Universal Refrigeração
Vulkan
X Air

**VENTILAÇÃO INDUSTRIAL E
CONTROLE DE POLUIÇÃO, SISTEMA
DE**

3A Engenharia
A. Salles
A&M
Aerem
Aerovent
Air Minas
Almeida França
Ar Vix
Arcon
Arcontemp
AWA Ar Condicionado
BHP Ar Condicionado
CACR
Cairofrio
Cargo Engenharia
Climapress
Danfoss do Brasil
Difustherm
Ductbusters
Ecoquest
Emerel
Engetab
Ergo Ar Condicionado
H2Ar
Halton Refrin
Heating & Cooling
Körper
Masstin
Mercato Automação
Nederman
Padron
Polo Clima
Pósitron
Powertech
R2 Empreendimentos
RLP Engenharia
S&P Brasil/Otam
Sell-Parts Ventiladores Ind.
Soluar
Sotearcon
Starcenter
Tearco
Tecnorac
Tecno Therm
Tecsar
Top Dutos
Torres Commissioning
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
Veltha
Ventbras
WA Ar Condicionado
WH Engenharia
X Air

**PROJETO,
CONSULTORIA E
SERVIÇOS ESPECIAIS**

**ANÁLISE DE DESEMPENHO DE
SISTEMAS AVAC-R**

A&M
Aequalys
Air Confort
Air Minas
Air System
Análise
Anthares
Ar Plac
Ar Vix
Arcon
Arcontemp
Artec
Brazimep
C V Domingues Consult.
Cargo Engenharia
Cubica
Datum
Ductbusters
DW Engenharia
Emerel
Engenharia de Sist. Térmicos
Engetab
EPT Engenharia
Fundament – Ar
Garneira
Grupo Brisa
Grupo Sondar
H.J.L Consultoria
Ideari engenharia
Interplan
Isoclima
Masterplan
Microblau
Midea Carrier
Oswaldo Bueno
Padron
Planenrac
Pósitron
R2 Empreendimentos
RMS Control
Sethvac
Soluar
Somar Engenharia
Starcenter
Tecnitest Rio
Termax
TérmicaBrasil
Torres Commissioning
Trane do Brasil
Universal Refrigeração
WA Ar Condicionado
WS Ar Condicionado
X Air

**ANÁLISE OPERACIONAL DE SISTEMAS
DE AVAC-R**

A&M
Aequalys
Air Confort
Air Minas
Air System
Análise
Anthares
Arcontemp
Ar Plac
Ar Vix
Arcon
Artec
Brazimep
C V Domingues Consult.
Cargo Engenharia
Control Term

Datum
Ductbusters
DW Engenharia
Emerel
Engenharia de Sist. Térmicos
Engetab
EPT Engenharia
Fundament – Ar
Grupo Brisa
Grupo Sondar
H.J.L Consultoria
Ideari engenharia
Masstin
Microblau
Midea Carrier
Oswaldo Bueno
Padron
Planenrac
Pósitron
R2 Empreendimentos
RMS Control
Sethvac
Soluar
Somar Engenharia
Starcenter
Tecnitest Rio
Termax
TérmicaBrasil
Thermoplan
Torres Commissioning
Trane do Brasil
Universal Refrigeração
WA Ar Condicionado
WS Ar Condicionado
X Air

ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS

A&M
Aequalys
Anthares
Ar Plac
C V Domingues Consult.
Conforlab
Ecoquest
Grupo Sondar
Limpdutos
Masstin
RMS Control
Starcenter
Termax

AR-CONDICIONADO AUTOMOTIVO

Airshield
Danfoss do Brasil
Termax
X Air

**AR-CONDICIONADO, CPDS E CALL
CENTERS, SISTEMAS DE**

3A Engenharia
A. Salles
A&M
ACE Climatização e Eng.
Aequalys
Air Confort
Airshield
Air Minas
Air System
Almeida França
Análise
Anthares
Ar Plac
Ar Vix
Arcon
Arcontemp
Artec
BHP Ar Condicionado
Brazimep
BrooklinAr
CACR
Cargo Engenharia
Climatizar
Danfoss do Brasil
Datum
Difustherm
Castel

CACR
Cargo Engenharia
Cubica
Climatizar
Climofrio
Datum
Difustherm
Ductbusters
DW Engenharia
Eletel
Emerel
Engenharia de Sist. Térmicos
Engetab
EPT Engenharia
Ergo Ar Condicionado
F.J.S Engenharia
Fundament – Ar
Garneira
Grupo Brisa
H2Ar
H.J.L Consultoria
Interplan
Isoclima
Körper
Masstin
Masterplan
Michelena Engenharia
Midea Carrier
MSA Projetos
Oswaldo Bueno
Padron
Planenrac
R2 Empreendimentos
Refrisat
Sethvac
Soluar
Somar Engenharia
Sotearcon
Starcenter
Tearco
Tecnitest Rio
Tecnorac
Teknika
Termax
Thermoplan
Thermopolo
Torres Commissioning
Trane do Brasil
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA Ar Condicionado
WS Ar Condicionado
X Air

**AR-CONDICIONADO, CENTRAIS DE
ÁGUA GELADA, SISTEMAS DE**

3A Engenharia
A. Salles
A&M
ACE Climatização e Eng.
Aequalys
Air Minas
Air System
Almeida França
Análise
Anthares
Ar Plac
Ar Vix
Arcon
Arcontemp
Artec
BHP Ar Condicionado
Brazimep
BrooklinAr
CACR
Cargo Engenharia
Climatizar
Danfoss do Brasil
Datum
Difustherm

Ductbusters
DW Engenharia
Eletel
Emerel
Engenharia de Sist. Térmicos
Engetab
EPT Engenharia
Ergo Ar Condicionado
F.J.S Engenharia
Fundament – Ar
Garneira
Grupo Brisa
H2Ar
H.J.L Consultoria
Interplan
Isoclima
Körper
Masstin
Masterplan
Michelena Engenharia
Midea Carrier
MSA Projetos
Oswaldo Bueno
Padron
Planenrac
Powertech
Prestcom
R2 Empreendimentos
Refrisat
RLP Engenharia
Seimmi
Sethvac
Soluar
Somar Engenharia
Sotearcon
Starcenter
Tearco
Tecnitest Rio
Tecnorac
Teknika
Termax
Thermoplan
Thermopolo
Torres Commissioning
Trane do Brasil
Trox do Brasil
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA Ar Condicionado
WS Ar Condicionado
X Air

**AR-CONDICIONADO CENTRAIS COM
EXPANSÃO DIRETA, SISTEMA DE**

3A Engenharia
A. Salles
A&M
ACE Climatização e Eng.
Aequalys
Air Confort
Air Minas
Air System
Almeida França
Análise
Anthares
Ar Plac
Ar Vix
Arcon
Arcontemp
Artec
BHP Ar Condicionado
Brazimep
BrooklinAr
CACR
Cargo Engenharia
Climatizar
Cubica
Datum
Difustherm
Ductbusters

DW Engenharia
Eletel
Emerel
Engenharia de Sist. Térmicos
Engetab
EPT Engenharia
Ergo Ar Condicionado
FJS Engenharia
Fundament – Ar
FW Soluções
Garneira
Grupo Brisa
Grupo Sondar
H2Ar
HJL Consultoria
Interplan
Isoclima
Masstin
Masterplan
Michelena Engenharia
Midea Carrier
MSA Projetos
Oswaldo Bueno
Padron
Planenrac
Powertech
Prestcom
R2 Empreendimentos
Refrisat
RLP Engenharia
Sethvac
Soluar
Somar Engenharia
Starcenter
Tearco
Tecnitest Rio
Tecnorac
Teknika
Termax
Thermoplan
Thermopolo
Trane do Brasil
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA Ar Condicionado
WS Ar Condicionado
X Air

AR-CONDICIONADO TIPO JANELA, SISTEMAS DE

A&M
ACE Climatização e Eng.
Airshield
Almeida França
Ar Vix
Arcon
BHP Ar Condicionado
Brazimpep
Cargo Engenharia
Climofrio
Datum
Difustherm
Ductbusters
Emerel
EPT Engenharia
Ideari engenharia
Masterplan
Midea Carrier
Padron
Planenrac
R2 Empreendimentos
Sotearcon
Teknika
Termax
Thermoplan
Thermopolo
Universal Refrigeração
WA Ar Condicionado
WS Ar Condicionado
X Air

AR-CONDICIONADO, SISTEMAS ESPECIAIS PARA PROCESSOS INDUSTRIAIS

3A Engenharia
A. Salles
A&M
Aequalys
Airshield
Air Minas
Air System
Almeida França
Análise
Anthares
Ar Vix
Arcon
Arcontemp
BHP Ar Condicionado
Castel
CACR
Cargo Engenharia
Control Term
Cubica
Danfoss do Brasil
Datum
Ductbusters
DW Engenharia
Eletel
Emerel
Engenharia de Sist. Térmicos
Engetab
EPT Engenharia
Ergo Ar Condicionado
FJS Engenharia
Fundament – Ar
Garneira
Grupo Brisa
HJL Consultoria
Interplan
Masstin
Masterplan
Mecalor
Michelena Engenharia
Midea Carrier
MSA Projetos
Oswaldo Bueno
Padron
Planenrac
Prestcom
R2 Empreendimentos
Refrisat
Sethvac
Soluar
Somar Engenharia
Sotearcon
Tearco
Tecnitest Rio
Tecnorac
Teknika
Termax
Thermoplan
Thermopolo
Top Dutos
Torres Commissioning
Trane do Brasil
Troxo do Brasil
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
Veltha
WA Ar Condicionado
WS Ar Condicionado
X Air

AR-CONDICIONADO, SISTEMAS DE SPLIT SYSTEMS

3A Engenharia
A. Salles
A&M
ACE Climatização e Eng.
Aequalys

Airshield
Air Confort
Air Minas
Air System
Almeida França
Anthares
Ar Plac
Ar Vix
Arcon
Arcontemp
BHP Ar Condicionado
Brazimpep
BrooklinAr
Cargo Engenharia
Climatizar
Climofrio
Control Term
Cubica
Datum
Difustherm
Ductbusters
DW Engenharia
Eletel
Emerel
Engetab
EPT Engenharia
FJS Engenharia
Fujitsu
Fundament – Ar
FW Soluções
Grupo Brisa
Grupo Sondar
H2Ar
HJL Consultoria
Ideari engenharia
Interplan
Isoclima
Masstin
Masterplan
Midea Carrier
Oswaldo Bueno
Padron
Planenrac
Prestcom
R2 Empreendimentos
RLP Engenharia
Soluar
Sotearcon
Starcenter
Tearco
Tecnitest Rio
Tecnorac
Teknika
Termax
Thermoplan
Thermopolo
Torres Commissioning
Trane do Brasil
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA Ar Condicionado
WS Ar Condicionado
X Air

AUTOMAÇÃO EM SISTEMAS DE AVAC-R

A. Salles
A&M
ACE Climatização e Eng.
Air Minas
Air System
Almeida França
Arcontemp
Ar Vix
BHP Ar Condicionado
Brain Set
BrooklinAr
CACR
Cargo Engenharia
Climatizar
Control Term

Danfoss do Brasil
Ductbusters
DW Engenharia
Emerson
Engetab
EPT Engenharia
Every Control
FJS Engenharia
FW Soluções
Galpão do Ar
Grupo Brisa
Interplan
Masstin
Mayekawa
Microblau
Midea Carrier
Padron
Pennse
R2 Empreendimentos
Reliable Controls
Refrisat
Sethvac
Somar Engenharia
Starcenter
Tearco
Tecnitest Rio
Teknika
Termax
Torres Commissioning
Troxo do Brasil
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
VL-Sauter
WS Ar Condicionado

CLASSIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE AMBIENTES

Aequalys
Airshield
Análise
Anthares
Ductbusters
Engetab
Grupo Sondar
Masstin
MSA Projetos
RMS Control
Somar Engenharia
Termax
TérmicaBrasil
Troxo do Brasil

COGERAÇÃO, SISTEMAS DE

A. Salles
Air System
Anthares
Arcontemp
Datum
Ductbusters
DW Engenharia
Engetab
EPT Engenharia
Ergo Ar Condicionado
Grupo Sondar
Interplan
Masstin
Mayekawa
Midea Carrier
MSA Projetos
Oswaldo Bueno
Sethvac
Somar Engenharia
Starcenter
Tearco
Tecnitest Rio
Teknika
Termax
Tuma Instalações

COMISSONAMENTO

A. Salles
A&M
Aequalys
Air Minas
Air System
Almeida França
Análise
Anthares
Ar Vix
C V Domingues
Consultoria
Cairofrio
Cargo Engenharia
Ductbusters
Engenharia de Sist. Térmicos
Engetab
Fundament – Ar
Grupo Sondar
Körper
Masstin
MSA Projetos
RMS Control
Sethvac
Somar Engenharia
Starcenter
Tecnitest Rio
TérmicaBrasil
Torres Commissioning
Trane do Brasil

CONTAGEM DE PARTÍCULAS

Aequalys
Análise
Anthares
C V Domingues
Consultoria
Ductbusters
Engetab
Grupo Sondar
Masstin
RMS Control
Somar Engenharia
TérmicaBrasil
Troxo do Brasil

CONTROLES AUTOMÁTICOS E AUTOMAÇÃO PREDIAL

A&M
Aequalys
Air Minas
Air System
Almeida França
Anthares
Arcontemp
Brain Set
CACR
Cargo Engenharia
Control Term
Ductbusters
DW Engenharia
Engetab
EPT Engenharia
Every Control
FJS Engenharia
Grupo Brisa
Masstin
Microblau
Midea Carrier
Pennse
Reliable Controls
Somar Engenharia
Tearco
Tecnitest Rio
Termax
Torres Commissioning
Tuma Instalações
VL-Sauter

CURSOS E TREINAMENTOS

Escola Técnica
Profissional Senai-SP

**DETALHAMENTO DE PROJETOS
BÁSICOS PARA INSTALAÇÃO**

A&M
ACE Climatização e Eng.
Air Minas
Air System
Almeida França
Anthares
Ar Plac
Arcontemp
BHP Ar Condicionado
Brazimep
Cargo Engenharia
Control Term
Ductbusters
DW Engenharia
Eletel
Engenharia de Sist.Térmicos
Engetab
EPT Engenharia
HJL Consultoria
Körper
Masstin
MSA Projetos
Planenrac
RLP Engenharia
Starcenter
Tecnitest Rio
Termax
Torres Commissioning
Universal Refrigeração

Vulkan
WA Ar Condicionado
WS Ar Condicionado
X Air

ENERGIA SOLAR, SISTEMAS DE

A&M
Aequalys
Almeida França
Ductbusters
Elgin
Engenharia de Sist. Térmicos
Engetab
Ideari engenharia
Interplan
Masstin
MSA Projetos
Tearco
Tecnitest Rio
Termax
Tuma Instalações

**EXAUSTÃO PARA COZINHAS
COMERCIAIS E INDUSTRIAIS,
SISTEMAS DE**

A. Salles
A&M
ACE Climatização e Eng.
Aequalys
Aerem
Aerovent
Air Minas
Air System
Análise
Anthares

Ar Plac
Ar Vix
Arcontemp
BHP Ar Condicionado
Brazimep
CACR
Cargo Engenharia
Climatizar
Cubica
Datum
Ductbusters
DW Engenharia
Ecoquest
Eletel
Engenharia de Sist. Térmicos
Engetab
EPT Engenharia
Ergo Ar Condicionado
FJS Engenharia
Fundament – Ar
Grupo Brisa
HJL Consultoria
Interplan
Masstin
Masterplan
Michelena Engenharia
Padron
RLP Engenharia
Sell-Parts Ventiladores Ind.
Sethvac
Somar Engenharia
Starcenter
Tearco
Teknika
Termax
Thermoplan

Top Dutos
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
Veltha
Ventbras
WA Ar Condicionado
WS Ar Condicionado
X Air

HIGIENIZAÇÃO DE DUTOS

A. Salles
A&M
Air Minas
Ar Plac
Ar Vix
Cargo Engenharia
Climofrio
Conforlab
Ductbusters
Ecoquest
Eletel
Emerel
Grupo Sondar
Limpdutos
Masstin
Plantermo
RMS Control
Sotearcon
Starcenter
Tearco
Tuma Instalações
Universal Refrigeração

**LIMPEZA E HIGIENIZAÇÃO DE
SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO**

A. Salles

A&M
Airshield
Air Minas
Ar Vix
Arcon
Cairofrio
Cargo Engenharia
Conforlab
Climofrio
Ductbusters
Eletel
Emerel
Engetab
FW Soluções
Grupo Sondar
GS Ar Condicionado
Limpdutos
Masstin
Mastercool do Brasil
Padron
R2 Empreendimentos
RLP Engenharia
Sotearcon
Tearco
Trane do Brasil
Tuma Instalações
Universal Refrigeração
WA Ar Condicionado

**RECICLAGEM DE FLUIDOS
REFRIGERANTES**

Ar Vix
Ductbusters
FW Soluções
Masstin
Mastercool do Brasil

Simples como nunca!

KIT - VÁLVULA DE EXPANSÃO ELETRÔNICA

A melhor solução para refrigeração comercial

- Controle de superaquecimento rápido e preciso para garantir a melhor eficiência do sistema de refrigeração
- Solução completa e simples
- Kit contém de:

- Controlador da serie SEC
- Válvula de Expansão Eletrônica
- Transdutor de pressão com cabo Packard
- Sensor de temperatura

Todos os modelos são compatíveis com os principais refrigerantes.



Para mais informações acesse:



Padron Vulkan	Tearco Tecnitest Rio Termax Top Dutos Tuma Instalações Universal Refrigeração Vulkan X Air	Anthares Ar Vix Arcon Arcontemp Artec BHP Ar Condicionado Brazimex BrooklinAr CACR Cargo Engenharia Climatizar Cubica Datum Ductbusters DW Engenharia Eletel Emerel Engetab EPT Engenharia Ergo Ar Condicionado FJS Engenharia Fundament – Ar Grupo Brisa HJL Consultoria Interplan Isoclima Masstin Masterplan Michelena Engenharia Midea Carrier Oswaldo Bueno Padron Planenrac Pósitron RLP Engenharia Sethvac Somar Engenharia Starcenter Tearco Tecnitest Rio Teknika Termax Thermoplan Torres Commissioning Trane do Brasil Trox do Brasil Tuma Instalações Universal Refrigeração Vulkan WA Ar Condicionado WS Ar Condicionado X Air	Eletel Emerel Engetab EPT Engenharia Grupo Brisa Interplan Körper Masstin Mayekawa Midea Carrier Oswaldo Bueno Planenrac Somar Engenharia Tearco Tecnitest Rio Teknika Termax Top Dutos Torres Commissioning Trane do Brasil Tuma Instalações Universal Refrigeração Vulkan WS Ar Condicionado X Air	Tecnitest Rio TérmicaBrasil Trox do Brasil
RECONDICIONAMENTO/ REMANUFATURA DE COMPRESSORES				TRATAMENTO DE ÁGUA
A&M Cairofrio Dunham-Bush Brasil Masstin Tecnitest Rio Universal Refrigeração	REFRIGERAÇÃO INDUSTRIAL			A&M Bellacqua C V Domingues Consultoria Cargo Engenharia Conforlab Ductbusters Ecoquest Grupo Sondar Limpdutos Masstin R2 Empreendimentos
REFORMA DE TORRES DE RESFRIAMENTO	A. Salles A&M Aequalys Air Minas Air System Alpina Anthares Apema Aquatech Arcon Bandeirantes Refrigeração Cargo Engenharia Castel BHP Ar Condicionado Bitzer Compressores Brahex Danfoss do Brasil Datum Ductbusters Eletel Elgin Emerel Engetab Epex Indústria EPT Engenharia Ergo Ar Condicionado FJS Engenharia GS Ar Condicionado Güntner Interplan Körper Masstin Mayekawa Midea Carrier Oswaldo Bueno R2 Empreendimentos Somar Engenharia Tearco Tecnitest Rio Termax Top Dutos Torres Commissioning Tuma Instalações Universal Refrigeração Vulkan X Air			VENTILAÇÃO INDUSTRIAL E CONTROLE DE POLUIÇÃO
A&M Air Minas Alfaterm Almeida França Alpina Ar Vix Cairofrio Cargo Engenharia Ductbusters Körper Masstin Padron Refrisat Tecnitest Rio Tecnorac Universal Refrigeração				3A Engenharia A. Salles A&M Aequalys Aerem Aerovent Air System Análise Anthares Ar Vix Arcon Arcontemp BHP Ar Condicionado Cargo Engenharia Control Term Cubica Datum Ductbusters DW Engenharia Ecoquest Emerel Engetab EPT Engenharia Ergo Ar Condicionado FJS Engenharia Fundament – Ar Garneira Grupo Brisa HJL Consultoria Masterplan Michelena Engenharia MSA Projetos Nederman R2 Empreendimentos RLP Engenharia Sell-Parts Ventiladores Ind. Soluvar Starcenter Termax Thermoplan Top Dutos Torres Commissioning Universal Refrigeração Veltha Ventbras WS Ar Condicionado X Air
REFRIGERAÇÃO COMERCIAL				TESTE PAO/DOP
A. Salles A&M ACE Climatização e Eng. Aequalys Air Minas Air System Anthares Apema Arcon Arcontemp Brahex BrooklinAr Bitzer Compressores Castel Cargo Engenharia Danfoss do Brasil Datum Ductbusters Elco Eletel Emerel Engetab EPT Engenharia FJS Engenharia FW Soluções GS Ar Condicionado Güntner Interplan Mayekawa Midea Carrier Oswaldo Bueno R2 Empreendimentos RLP Engenharia Somar Engenharia				A&M Aequalys Air Minas Air System Almeida França Análise Anthares Ar Plac Ar Vix Arcontemp CACR Cairofrio Cargo Engenharia Ductbusters DW Engenharia Engenharia de Sist.Térmicos Engetab EPT Engenharia Grupo Sondar Masstin Padron RMS Control Somar Engenharia Starcenter
	RETROFIT DE SISTEMAS DE AR- CONDICIONADO			TESTE, AJUSTE E BALANCEAMENTO
	A. Salles A&M Air Minas Air System Análise Anthares Arcon BHP Ar Condicionado Bitzer Compressores Cargo Engenharia Datum Ductbusters	RETROFIT EM SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO INDUSTRIAL		A. Salles A&M Aequalys Air Minas Air System Almeida França Análise Anthares Arcon Ar Plac Ar Vix Arcontemp CACR Cairofrio Cargo Engenharia Ductbusters DW Engenharia Engenharia de Sist.Térmicos Engetab EPT Engenharia Grupo Sondar Masstin Padron RMS Control Somar Engenharia Starcenter

DADOS CADASTRAIS

3A ENGENHARIA
J2M Engenharia Ltda
Av. Jose Carlos Silva, S/N
Aracaju – SE – 49042-190
Tel.: (79) 3022 1700
contato@3aengenharia-se.com.br
www.3aengenharia-se.com.br
Diretor Comercial: Marcio Moraes
Atividade: Instalação e manutenção/
serviços especiais



A. SALLES ENGENHARIA
A. Salles & Cia. Ltda.
Avenida Pedro II, 135
Rio de Janeiro – RJ- 20941-070
Tel.: (21) 2567-7407
asalles@asalles.com.br
www.asalles.com.br
Diretor Comercial: Áureo Salles de Barros
Atividade: Projeto e consultoria/serviços
especiais/instalação e manutenção

A&M ENGENHARIA
Alvarez e Muniz Engenharia
Av. Ana Costa, 258 – CJ 61
Santos – SP – 11060-000
Tel.: (13) 4009 0350
ameal@ameal.com.br
www.ameal.com.br
Diretor Comercial: Ricardo Alvarez
Atividade: Varejo/distribuição/
representação/instalação e manutenção

ACE CLIMATIZAÇÃO & ENGENHARIA
ACE - Climatização & Engenharia Ltda
R. Bacharel Floriano Ivo, 174 – Sala 8
Maceio – AL – 57055-010
Tel.: (82) 3436 3430
nelson@aceclimatizacao.com.br
www.aceclimatizacao.com.br
Diretor Comercial.: Vitor Matheus dos
Santos Silva
Atividade: Instalação e manutenção/
projeto e consultoria/serviços especiais



ACTUA CONTROLS
Actua Controls Ltda.
Rua Brigadeiro Gama Barcelos, 144
São Paulo – SP - 04355-070
Tel.: (11) 5531-1489
carolina@actuacontrols.com.br
www.actuacontrols.com.br
Diretora Comercial: Ana Carolina Martini
Sabato
Atividade: Distribuição e importação

ADRIATIC SERVICE
Adriatic Service Peças e Serviços Ltda.
Rua Presidente Washington Luís, 26
Santo André – SP – 09260-670
Tel.: (11) 4977-4900
adriatic@adriatic.com.br
www.adriatic.com.br
Diretor Comercial: João Paulo Bueno
Atividade: Instalação e manutenção

AEQUALYS
Aequalys Serviços em Ar Condicionado
Ltda
Praça da Sé, 411 – 4º andar – Sala 07 –
São Paulo - SP – 01001-001
Tel.: (11) 94759 0109
aequalys@aequalys.com.br
www.aequalys.com.br
Diretor Comercial: Ademar dos Santos Jr.
Atividade: Serviços especiais



AEREM Coifas e Lavadores Gases
Aerem Ind. e Comércio de Coifas Eireli
Av. Nova Cumbica, 856
Guarulhos – SP - 07231-000

Tel.: (11) 93335-7950
comercial@aerembrasil.com.br
www.aerembrasil.com.br
Diretor Comercial: Giuseppe Capulli
Atividade: Fabricante



AEROGLOSS
Aeroglass Brasileira S/A
Rua Balão Mágico, 1003
Cotia - SP 06715-780
Tel.: (11) 4616-0866
vendas@aeroglass.com.br
www.aeroglass.com.br
Diretor Comercial: Waldemar C. Manso
Atividade: Fabricante

AEROVENT
Aerovent Sistemas de Ventilação Ltda.
Av São Camilo, 899
Cotia - SP 06709-150
Tel.: (11) 4612-3345
E-mail: comercial@aerovent.com.br
Site: www.aerovent.com.br
Atividade: Fabricante/Instalação e
manutenção

AIR CONFORT
Air Confort Eng. em Sistemas de Ar Cond.
Ltda
Rua Artur Lobo, 255
São Paulo – SP – 04384-060
Tel.: (11) 5663 1621
airconfort@airconfort.com.br
www.airconfort.com.br
Diretor Comercial: Denis Pfeiffer
Atividade: Instalação e manutenção/
Projeto e consultoria

AIR MINAS

Air Minas Ar Condicionado Ltda.
Rua Manhuaçu, 93
Belo Horizonte – MG – 31080-400
Tel.: (31) 98434-3518
airminas@airminas.eng.br
www.airminas.eng.br
Diretor Comercial: Gualter Resende
Atividade: Varejo/Instalação e
manutenção/Projeto e consultoria/
Serviços especiais

AIR SHIELD

Air Shield do Brasil Ltda.
Rua Salim Mansur Abud, 34
Taubaté - SP - 12051-270
Tel.: (12) 3682-1345
airshield@airshield.com.br
www.airshield.com.br
Diretor Comercial: Assis Francisco da
Silva
Atividade: Fabricante

AIR SYSTEM

Air System Engenharia Ltda
Sia Sul Trecho 3 LT 625 A 692 – BL B –
Sala 129
Brasília - DF – 71200-030
Tel.: (61) 3036 4242
airsystem@airsystem.com.br
www.airsystem.com.br
Diretor Comercial: Ricardo Santos Dias
Gibrail
Atividade: Projeto e consultoria/Serviços
especiais

AIRPLACE COMERCIAL

Airplace Comercial Eireli
Estrada Tenente Marques, 5691
Santana do Parnaíba – SP – 06534-030
Tel.: (11) 96881 6628
vendas@airplace.com.br
www.airplace.com.br
Diretor comercial: Kleber Uliani
Atividade: Varejo

ALFA SOLUÇÕES TÉRMICAS

Alfa Ass. Admin. e Com. de Sup.
Hidráulicos e Automação Ltda
Rua Pascal, 680 – Cj. 02
São Paulo – SP – 04616-002
Tel.: (11) 2628-6553
E-mail: vendas@alfasoluterm.com.br
Site: www.alfasoluterm.com.br
Diretor Comercial: Arnaldo Basile
Atividade: Distribuição/Representação



ALFATERM

Alfaterm Indústria e Comércio Ltda.
Estrada Tenente Marques, 5490
Santana de Parnaíba - SP - 06530-001
Tel.: (11) 4156-8930
vendas@alfaterm.com.br
www.alfaterm.com.br
Diretor Comercial: Carlos Silva
Atividade: Fabricante

ALMEIDA FRANÇA

Almeida França Engenharia Ltda.
SCIA Quadra 14 - Cj 04 - Lote 2
Brasília - DF – 71250-120
Tel.: (61) 3363-9112
paulo@almeidafranca.com.br
www.almeidafranca.com.br
Diretor Comercial: Eduardo de Almeida
França
Atividade: Instalação e manutenção/
Projeto e consultoria/Serviços especiais



ALPINA

Alpina Equipamentos Industriais Ltda.
Estrada Marco Polo, 940
S. Bernardo do Campo – SP – 09844-150
Tel.: (11) 4397-9153
orcamentos@alpina.com.br
www.alpinaequipamentos.com.br
Diretor Comercial: Roberto Landau Remy
Atividade: Fabricante/Instalação e
manutenção



ANÁLISE

Análise, Consultoria e Testes de Sistemas
de Ar Ltda.
Av. Fagundes Filho, 486 - Cj 117/118
São Paulo – SP – 04304-000
Tel.: (11) 5585-7811
analise@analiseconsult.com.br
www.analiseconsult.com.br
Diretor Comercial: Jean-Pierre Herlin
Atividade: Projeto e consultoria/Serviços
especiais



ANTHARES SOLUÇÕES EM HVAC

Anthares Soluções em Climatização e
Refrigeração Ltda.
Rua Ribeiro do Vale, 276
São Paulo - SP - 04568-000
Tel.: (11) 5505-2900
E-mail: contato@anthares.eng.br
Site: www.anthares.eng.br
Diretor Comercial: Fabio Luis Leite Neves
Atividade: Projeto e consultoria/Serviços
especiais



APEMA

Apema Equipamentos Industriais Ltda.
Rua Tiradentes, 2356
S. Bernardo do Campo – SP – 09781-220
Tel.: (11) 4128-2577
vendas@apema.com.br
www.apema.com.br
Diretor Comercial: James José Angelini
Atividade: Fabricante



AQUATECH-PIOVAN GROUP

Pivovan do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Rua Costante Pivovan, 40
Osasco - SP - 06276-038
Tel.: (11) 3693-9500
vendas@aquatech.piovan.com
www.aquatech.piovan.com
Diretor Comercial: Rogério Riccardi
Atividade: Fabricante/Instalação e
manutenção/Projeto e consultoria/
Serviços especiais

AR PLAC

Ar Plac Sistemas de Ar Cond. e Ventilação
Ltda
Av. Brigadeiro Luis Antônio, 2050 – Cj
146/148 A
São Paulo – SP – 01318-002
Tel.: (11) 2384 2510
arplac@arplac.com.br
www.arplac.com.br
Diretor Comercial: Paulo Hoenen
Atividade: Projeto e consultoria

AR VIX AR CONDICIONADO
 Ar Vix Comércio e Serviços
 Av. Brasil, 26
 Cariacica – ES – 29140-490
 Tel.: (27) 99928 9858
 gabriel@arvix.com.br
 www.arvix.com.br
 Diretor Comercial: Gabriel Campos
 Miranda
 Atividade: Instalação e manutenção

ARCON
 Harcon Instalações e Manutenção Ltda.
 Rua Joaquim Gonçalves Ledo, 244
 Osasco – SP – 06080-210
 Tel.: (11) 3688-1222
 arconbrasil.proj@gmail.com
 www.arconbrasil.com
 Diretor Comercial: João Ricardo da Silva
 Beserra
 Atividade: Instalação e manutenção



ARCONTEMP
 Arcontemp Ar Condicionado e Elétrica
 Ltda.
 Av. Philadelpho Manoel Gouveia Neto, 935
 São José do Rio Preto – SP - 15060-040
 Tel.: (17) 3215-9100
 arcontemp@arcontemp.com.br
 www.arcontemp.com.br
 Diretor Comercial: Orlando Rogério
 Antoniazzi Azevedo
 Atividade: Instalação e manutenção/
 Projeto e consultoria



ARKEMA
 Arkema Química Ltda
 Av. Ibirapuera, 2033 - 4º Andar
 São Paulo – SP – 04029-901
 Tel.: (11) 2148-8568
 alexandre.lopes@arkema.com
 www.arkema.com
 Diretor Comercial: Alexandre Lopes
 Atividade: Fabricante



ARMACELL BRASIL
 Armacell Brasil Ltda.
 Rod. SC 281, 4800
 São José - SC – 88122-001
 Tel.: 0800 7225080
 info.br@armacell.com.
 www.armacell.com
 Diretor Comercial: Mansur Haddad
 Atividade: Fabricante

ARTEC
 Ar Tecnologia e Climatização
 Rua Três Rio, 306
 Belo Horizonte – MG – 30390-230
 Tel.: (11) 99227 9661
 elerson@artecclimatizacao.com.br
 www.artecclimatizacao.com.br
 Diretor Comercial: Elerson de Paula Murta
 Atividade: Instalação e manutenção/
 Projeto e consultoria.

AWA AR CONDICIONADO
 AWA Com. e Instalação de Ar
 Condicionado Ltda.
 Rua Jorge Valim, 227
 São Paulo - SP - 02536-000
 Tel (11) 2639-3644
 contato@awa-arcondicionado.com.br
 www.awa-arcondicionado.com.br
 Diretor Comercial: João Marcos Mendes
 Atividade: Instalação e manutenção

BANDEIRANTES REFRIGERAÇÃO
 Bandeirantes Refrigeração Comercial
 Ltda.
 Rua Carlos Gomes, 690
 São Paulo - SP - 04743-050
 Tel.: (11) 2142-7373
 bandeirantes@bandeirantesrefrigeracao.
 com.br
 www.bandeirantesrefrigeracao.com.br
 Diretor Comercial: Sérgio Dias de Oliveira
 Atividade: Varejo/Instalação e manutenção

BELLACQUA
 Bellacqua Soluções Ambientais Ltda - ME
 R. Cerro Corá, 1851
 São Paulo – SP – 05061-350
 Tel.: (11) 3024 2450
 atendimento@bellacquasolucoes.com.br
 www.bellacquasolucoes.com.br
 Diretor Comercial: Sergio Belleza
 Atividade: Varejo

BELIMO
 Belimo Brasil – Montagens e Com. de
 Automação Ltda

Rua Barbalha, 251
 São Paulo – SP - 05083-020
 Tel.: (11) 3643-5656
 edson.major@br.belimo.com
 www.belimo.us
 Diretor Comercial: Ederson Major
 Atividade: Fabricante

BERLINERLUFT
 BerlinerLuft do Brasil Ind. e Com. Ltda.
 Av. Presidente Getúlio Vargas, 9720
 Alvorada – RS – 94836-000
 Tel.: (51) 3101-9001
 berlinerluft@berlinerluft.com.br
 www.berlinerluft.com.br
 Diretor Comercial: Cícero Daniel Scarpini
 Atividade: Fabricante



BHP AR CONDICIONADO
 BHP Engenharia Térmica e Com. Ltda
 Rua Almirante Marques de Leão, 692
 São Paulo - SP - 01330-010
 Tel.: (11) 3145-7575
 comercial@bhp.com.br
 www.bhp.com.br
 Diretor Comercial: Loyde J. Gonçalves
 Atividade: Distribuição/Representação/
 Instalação e manutenção.



BITZER
 Bitzer Compressores Ltda.
 Av. João Paulo Ablas, 777
 Cotia - SP - 06711-250
 Tel.: (11) 4617-9108
 marketing@bitzer.com.br
 www.bitzer.com.br
 Diretor Comercial: Fábio Takahama
 Atividade: Fabricante

BRAHEX
 Brahex Ind. e Com. de Equip. de
 Refrigeração Ltda
 Travessa Rotary, 50
 Encantado – RS - 95960-000
 Tel.: (51) 3751 3847
 fernando@brahex.com.br
 www.brahex.com.br
 Diretor Comercial: Fernando Vanzetta
 Atividade: Varejo/Distribuição/

Representação/Fabricante

BRAIN SET

Brain Set Engenharia e Comércio Ltda
Rua Voluntários da Pátria, 654
São Paulo - SP - 02010-000
Tel.: (11) 2094-6999
vendas@brainset.com.br
www.brainset.com.br
Diretor Comercial: Sandro Rodrigues
Atividade: Instalação e manutenção/
Projeto e consultoria/Serviços especiais

BRASCOTERM

Brascoterm Isolantes Térmicos Ltda
Rua Abadiânia, 21
São Paulo - SP - 03541-000
Tel.: (11) 2684-0355
brascoterm@brascoterm.com.br
www.brascoterm.com.br
Diretor Comercial: Pedro Noya Filho
Atividade: Distribuidor/Revendedor

BRAZIMEP

Brazimep Sistemas Térmicos Ltda
Av. dos Ourives, 748
São Paulo - SP - 04194-260
Tel.: (11) 94758 5476
contato@brazimep.com.br
www.brazimep.com.br
Diretor Comercial: Danilo Borges
Atividade: Projeto e consultoria/Serviços especiais

BrooklinAr

MultiAr Ar Condicionado Ltda
Rua Ludovico Ariosto, 189
São Paulo - SP - 05542-220
Tel.: (11) 5505 4824
atendimento@brooklinar.com.br
www.brooklinarcondicionado.com.br
Diretor Comercial: Pérola Revuelta
Atividade: Instalação e manutenção



CACR

CACR Engenharia e Instalações Ltda
Av dos Imarés, 949
São Paulo - SP - 04085-002
Tel.: (11) 5561-1454
cacr@cacr.com.br
www.cacr.com.br
Diretor Comercial: Renato Cesar Gimenes
Atividade: Instalação e manutenção



CAIRO FRIO

Cairo Frio Com. de Peças para
Refrigeração Ltda
Alameda Gleite, 676
São Paulo - SP - 01215-001
Tel.: (11) 3224-5555
cairofrio@cairofrio.com.br
www.cairofrio.com.br
Diretor Comercial: Odair Garcia
Atividade: Distribuição/Representação/
Varejo

CARGO ENGENHARIA

Cargo Engenharia de Ar Condicionado da
Amazônia Ltda
Rua Ruy Gama e Silva, 75 A
Manaus - AM - 69068-520
Tel.: (92) 3613-4213
secretaria@cargoengenharia.com.br
www.cargoengenharia.com.br
Diretor Comercial: Klayton Mourão
Atividade: Instalação e manutenção/
Projeto e consultoria



CASTEL

Castel S.r.l.
Via Provinciale, 2/4 - 20060 - Milão -
Itália
Tel. 39 02957021
info@castel.it
www.castel.it
Diretor Comercial: Alessandro Sertorio -
CEO Castel NCSA
Atividade: Fabricante

CIRCUITO SOLUÇÕES

Circuito Soluções em Climatização Ltda
R. Alcantara, 176
Belo Horizonte - MG - 30431-315
Tel.: (31) 3371 5915
leylla@circuitosolucoes.com.br
www.circuitosolucoes.com.br
Diretor Comercial: Leylla Lisboa
Atividade: Instalação e manutenção



Tecnologia em Sistemas de Ar Condicionado

CLIMAPRESS AR CONDICIONADO

Climapress Tecnologia em Sistemas de Ar
Condicionado Ltda
R. Matos Guerra, 51
São Paulo - SP - 03408-030
Tel.: (11) 2095 2700
comercial@climapress.com.br
www.climapress.com.br
Diretor Comercial: Antonio Tadeu de O.
Soares
Atividade: Instalação e manutenção

CLIMATIZAR ENGENHARIA

Climatizar Engenharia Térmica e
Automação Ltda
Av. Professor Mario Werneck, 300 - SI
504
Belo Horizonte - MG 30455-610
Tel.: (31) 3234-2892
fernanda.silva@climatizarengenharia.
com.br
www.climatizar.com.br
Diretor Comercial: Francisco José Simões
Pimenta
Atividade: Projeto e consultoria

CLIMOFRIO

Climofrio Ar Condicionado Ltda

Rua Agreste de Itabaiana, 675 A
São Paulo – SP – 03683-000
Tel.: (11) 3881 1413
contato@climofrio.com.br
www.climofrio.com.br
Diretor Comercial: Lilian Callegari
Atividade: Instalação e manutenção



CONFORLAB
Conforlab Engenharia Ambiental Eireli
Rua Baronesa de Bela Vista, 475
São Paulo – SP- 04612-002
Tel.: (11) 5094-6280
contato@conforlab.com.br
www.conforlab.com.br
Diretor Comercial: Leonardo Cozac
Atividade: Serviços especiais

CONTROL TERM AUTOMAÇÃO
Control Term Serv. e Com. de Equip. Elét.
Ltda
Passagem Izabel, 242
Belém – PA – 66113-240
Tel.: (91) 3115 2152
jcarlos@controlterm.com.br
www.controlterm.com.br
Diretor Comercial: José Carlos Silva de
Carvalho
Atividade: Instalação e manutenção/
Projeto e consultoria



CUBICA
Cubica Projetos Ltda
Rua Dr. Bacelar, 935
São Paulo – SP - 04026-004
Tel.: (11) 5072-4313
cubica@cubica3.com.br
www.cubica3.com.br
Diretora Comercial: Silvana Tessarolo
Atividade: Projeto e consultoria

CVAR
CVAR Equip. Térmicos Ltda
Rua José de Carvalho, 304
São Paulo - SP - 04714-020
Tel.: (11) 5185-0355
cvar@cvar.com.br
www.cvar.com.br
Diretor Comercial: Carlos Augusto de

Vasconcellos
Atividade: Instalação e manutenção

CV DOMINGUES CONSULTORIA
Ecotec Soluções Ambientais Eireli
Rua Franz Liszt, 440 - Sala 301
Rio de Janeiro – RJ – 21240-400
Tel.: (21) 99989-5386
charles@cdominguesconsultoria.com.br
Diretor Comercial.: Charles Valentim
Domingues
Atividade: Projeto e consultoria

DAHLL INTERNACIONAL
Dahll Com. Internacional Ltda.
Rua João Álvares Soares, 1412
São Paulo - SP 04609-003
Tel.: (11) 5542-2377
dahll@dahll.com.br
www.dahll.com.br
Diretor Comercial: Ramon Acea

DAIKIN
Daikin-Mcquay Ar Condicionado Ltda
Av. Dr. Vital Brasil, 305 - Bloco 2
São Paulo - SP 05503-001
Tel.: (11) 3123-2525
marketing@daikin.com.br
Site: www.daikin.com.br
Diretor Comercial: Julio Passos
Atividade: Fabricante



DANFOSS DO BRASIL
Danfoss do Brasil Indústria e Comércio
Ltda
R. Americo Vespúcio, 85
Osasco - SP - 06273-070
Tel.: 0800 8787847
sac.brasil@danfoss.com
www.danfoss.com/pt-br/
Diretor Comercial: Renato Majarão
Atividade: Distribuição/Revenda/
Fabricante

DATUM
Datum Consultoria e Projetos Eireli
Praia do Flamengo, 278 - Cj 51
Rio de Janeiro - RJ - 22210-065
Tel.: (21) 2553-4414
comercial@datum.com.br
www.datum.com.br
Diretora Comercial: Ana Luiza S.
Guimarães
Atividade: Projeto e consultoria

DIFUSTHERM
Difustherm Industrial de Metais Ltda
R. Maria Luiza Borba, 338
Pinhais – PR – 83323-160
Tel.: (41) 3059 8200
sandro@difustherm.com.br
www.difustherm.com.br
Diretor Comercial.: Sandro Marcelo Ramos
Atividade.: Fabricante



DPM DUTOS
DPM Dutos Prontos para Montagem Ind. e
Com. Ltda
Rua Matos Guerra, 59
São Paulo - SP - 03408-030
Tel.: (11) 2227-2754
comercial1@dpmdutos.com.br
www.dpmdutos.com.br
Diretor Comercial: Dercy Silva
Atividade: Fabricante



DUCTAIR
Ductair Instalações Especiais Ltda
Rua Jorge Beretta, 255
Santo André – SP – 09271-400
Tel.: (11) 3531-5449
wyllian.rodrigues@ductair.com.br
www.ductair.com.br
Diretor Comercial: Wyllian Rodrigues
Atividade: Fabricante/Serviços especiais



DUCTBUSTERS®
INDOOR POLLUTION CONTROL
DUCTBUSTERS ENGENHARIA LTDA.

DUCTBUSTERS
Ductbusters Engenharia Ltda
Rua Cônego Valadão, 720
Guarulhos – SP – 07040-000
Tel.: (11) 2464-9641
adm@ductbusters.com.br
www.ductbusters.com.br
Diretora Comercial: Mara Rosas de Brito
Atividade: Instalação e manutenção/
Projeto e consultoria/Serviços especiais

DUNHAM-BUSH BRASIL

Dunham Bush
Av. Brigadeiro Faria Lima, 1912 – Cj 10 Bc
São Paulo – SP – 01451-907
Tel.: (11) 5555 4430
sac@dunhambushbrasil.com
www.dunhambushbrasil.com
Diretor Comercial.: Eduardo Luis de Souza
Atividade.: Fabricante/Instalação e
manutenção

DW Engenharia Ltda.
Av. Embaixador Abelardo Bueno, 1340 - Gr.
603
Rio de Janeiro - RJ - 22775-040
Tel.: (21) 2439-3994
dw@dwengenharia.com.br
Site: www.dwengenharia.com.br
Diretor Comercial: Danilo Barata Werneck
Atividade: Projeto e consultoria

ebm-papst
ebm-papst Motores Ventiladores Ltda
Av. José Giorgi, 301
Cotia – SP – 06707-100
Tel.: (11) 4613 8700
atendimento@br.ebmpapst.com
www.ebmpapst.com.br
Diretor Comercial: Sidnei Ivanof
Atividade: Fabricante



ECOQUEST
Ecoquest do Brasil Com. Imp. Exp. e Serv.
p/ Purif. de Ar e Água Ltda
Rua Januário Miraglia, 111
São Paulo - SP – 04507-020
Tel.: (11) 3120-6353
contato@ecoquest.com.br
www.ecoquest.com.br
Diretor Comercial: Manoel Gameiro
Atividade: Fabricante/Projeto e
consultoria/Serviços especiais/Instalação
e manutenção

ELCO
Elco do Brasil Ltda.
Av. Armando de Andrade, 549
Taboão da Serra – SP - 06754-210
Tel.: (11) 4787-8029
E-mail: export@elcobrasil.com
Diretor Comercial: Fernando Pinto
Atividade: Fabricante

ELETEL REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO

Eletel Refrigeração e Climatização Ltda
Av. Dom Pedro II, 160
Conselheiro Lafaiete – MG – 36406-063
Tel.: (31) 3761 1444
comercial@eletelrefrigeracao.com.br
www.eletelrefrigeracao.com.br
Diretora Comercial: Tatiana Rodrigues e
Silva Castro
Atividade: Instalação e manutenção/
Projeto e consultoria/Serviços especiais



ELGIN
Elgin S.A.
R. Barão de Campinas, 305
São Paulo – SP – 01201-901
Tel.: (11) 3411 2010
refrigeracao@elgin.com.br
www.elgin.com.br
Diretor Comercial: Omar Martins Aguiar
Atividade.: Fabricante/Projeto e
consultoria/Serviços especiais



Ar Condicionado

ELO AR
Elo Ar Condicionado Eireli
Rua Rio Azul, 348 - Sala 2
São Paulo - SP - 05519-120
Tel.: (11) 3507-3846
wadi.tadeu@eloarcondicionado.com.br
Diretor Comercial: Wadi Tadeu Neaime
Atividade: Instalação e manutenção



ELUMA
uma marca Paranapanema

ELUMA
Paranapanema S.A.
Rua Felipe Camarão, 500
Santo André - SP - 09220-580
Tel.: (11) 2199-7500
vendas@paranapanema.com.br

www.paranapanema.com.br
Diretor Comercial: Sérgio Gonçalves Horta
Atividade: Fabricante

EMEREL
Emerel - Instalação, Man. e Refrig. Ltda
Av. Noel Nutels, 362
Manaus - AM - 69090-000
Tel.: (92) 3641-3405
emerel.am@gmail.com
www.emerelrefrigeracao.com.br
Diretor Comercial: José Raimundo Pereira
Atividade: Instalação e manutenção/
Serviços especiais

EMERSON

Emerson Electric do Brasil Ltda
Av. Hollingsworth, 325
Sorocaba - SP - 18087-105
Tel.: (15) 3413-8000
marcos.almeida@emerson.com
www.emerson.com/pt-br
Diretor Comercial: Marcos Eduardo de
Almeida
Atividade: Fabricante/Varejo/Distribuição/
Representação/Projeto e consultoria/
Serviços especiais/Instalação e
manutenção

ENGENHARIA DE SISTEMAS TÉRMICOS
Engenharia de Sistemas Térmicos S/S
SRTVS Quadra 701 – Ed. Palácio do Rádio
I - Bloco 3 - Sala 601
Brasília – DF - 70340-901 -
(61) 3322-2180
contato@estermic.com.br
www.estermic.com.br
Diretor Comercial: George Raulino
Atividade: Projeto e consultoria/Serviços
especiais



ENGETAB
Engetab Soluções e Engenharia S/S Ltda
Rua Benedito Pereira, 112
São Paulo - SP - 05138-120
Tel.: (11) 3729-6007
glauber@engetab.com.br
www.engetab.com.br
Diretor Comercial: Glauber Guerra das
Neves
Atividade: Instalação e manutenção/
Projeto, consultoria/Serviços especiais



www.epexind.com.br
(47) 3331-1300

EPEX INDÚSTRIA

Epex Indústria e Comércio de Plásticos Ltda
Rua Pomerode, 2131
Blumenau - SC - 89065-301
Tel.: (47) 3331-1300
thiago@epexind.com.br
www.epexind.com.br
Diretora Comercial: Jucimara Crispim
Atividade: Fabricante

EPT ENGENHARIA

EPT Engenharia Ltda
Rua Maria Curupaiti, 923
São Paulo - SP - 02452-002
Tel.: (11) 2236-8631
vendas@epteng.com.br
www.epteng.com.br
Diretor Comercial: Paulo Afonso Julia
Atividade: Projetos e consultoria

ERGO AR CONDICIONADO

Ergo Engenharia Eireli
Rua Cruzeiro, 256
São Paulo - SP - 01137-000
Tel.: (11) 2363-5800
comercial@ergoengenharia.com.br
www.ergoengenharia.com.br
Diretor Comercial: João Carlos Correa da Silva
Atividade: Instalação e manutenção

ESCOLA TÉCNICA PROFISSIONAL

Escola Técnica Profissional Ltda ME
R. Engenheiro Rebouças, 2213
Curitiba - PR - 80230-040
Tel.: (41) 3332-7025
adm.etpescola@gmail.com
www.escolaprofissional.com.br
Diretor Comercial: Alexandre Fernandes Santos
Atividade: Serviços especiais



EVAPCO

Evapco Brasil Equipamentos Industriais Ltda
Al. Vênus, 151
Indaiatuba - SP - 13347-659
Tel.: (11) 5681-2000
vendas@evapco.com.br
www.evapco.com.br
Diretor Comercial: Wagner Marinho Barbosa
Atividade: Fabricante

EVERY CONTROL

Every Control Solutions Ltda
Rua Marino Félix, 279
São Paulo - SP - 02515-030
Tel.: (11) 3858-8732
vendas@everycontrol.com.br
www.everycontrol.com.br
Diretor Comercial: Fábio Cardoso
Atividade: Fabricante; Distribuição/ Representação/Projeto e consultoria

FINCO DIFUSORES

Finco Componentes para Trat. e Dif. de Ar - Eireli
Av. das Araucárias, 521
Araucária - PR - 83707-642
Tel.: (41) 3076 2015
finco@fincoind.com
www.fincoind.com.br
Diretor Comercial.: Christiano Ivanky Martins
Atividade: Fabricante

FJS ENGENHARIA

Fjs Engenharia Ltda
Rua Leonor Maria Barbosa, C1
Lauro de Freitas - BA - 42712-810
Tel.: (71) 3289 0458
fjs@fjsprojetos.com.br
www.fjsengenharia.com.br
Diretor Comercial.: Francisco Jose do Espírito Santo
Atividade: Projeto e consultoria

FUJITSU

Fujitsu General do Brasil Ltda
Rua Treze de Maio, 1633 - 2º e 9º Andar
São Paulo - SP - 01327-905
Tel.: (11) 3149-5700
marketing@br.fujitsu-general.com
www.fujitsu-general.com.br
Diretor Comercial: Afonso Sato
Atividade: Fabricante



FULL GAUGE CONTROLS

Full Gauge Eletro Controles Ltda
Rua Júlio de Castilhos, 250
Canoas - RS - 92120-030
Tel.: (51) 3475-3308
marketing@fullgauge.com.br
www.fullgauge.com.br
Diretor Comercial: Rodnei Peres
Atividade: Fabricante

FUNDAMENT- AR ENGENHARIA

Fundament-AR Consultoria, Engenharia e Planejamento Ltda
Rua Prof. Pedro da Cunha, 65 - Cj 72
São Paulo - SP - 05010-020
Tel.: (11) 3873-4445
duilio@fundament-ar.com.br
www.fundament-ar.com.br
Diretor Comercial: Duilio Terzi
Atividade: Projeto e consultoria

FW SOLUÇÕES INTELIGENTES

FW Reparação de Máquinas e Equipamentos Ltda
R. Leopoldo Miguez, 51/809
Rio de Janeiro - RJ - 22060-020
Tel.: (21) 98109 3031
contato@fws.com.br
www.fws.com.br
Diretor Comercial.: Eduardo Falcão
Atividade: Instalação e manutenção/ Projeto e consultoria



GALPÃO DO AR

Galpão do Ar Distr. e Imp. de Comp. Para Climatização Ltda
Av. Imperatriz Leopoldina, 957 Cj 2214
São Paulo - SP - 05305-011
Tel.: (11) 3647-9593
thomas@galpaodoar.com.br
www.galpaodoar.com.br
Diretor Comercial: Thomas H. Spitzl
Atividade: Distribuição/Representação

GARNEIRA

Garneira Engenharia Ltda
Av. Bartolomeu de Gusmão, 9 - Apto 12
Santos - SP - 11045-400
Tel.: (13) 3322-7669

lcfe@garneira.eng.br
www.garneira.eng.br
Diretor Comercial: Miguel Ferreirós
Alvarez
Atividade: Projeto e consultoria

GIGACLIMA
VLRC Indústria e Comércio Eireli - EPP
Rua do Tecelão, 310
Americana – SP- 13478-721
Tel.: (19) 3478 0734
comercial@gigaclima.com
www.gigaclima.com
Diretor Comercial: Marcio Carvalho
Atividade: Fabricante



GREE DO BRASIL
Gree Electric do Brasil Ltda
Av. dos Oitis, 6360
Manaus – AM – 69007-002
Tel.: (92) 2123 6900
nicolaus@gree-am.com.br
www.gree.com.br
Diretor Comercial: Alex Chen
Atividade: Fabricante



GRUPO BRISA
Brisa SAACeR Ltda
R. Dr. José Aires Neto, 106
São Paulo – SP – 05594-040
Tel.: (11) 3733 2335
perez@brisaprojetos.com.br
www.brisaprojetos.com.br
Diretor Comercial: Jeferson Leite
Atividade: Projeto e consultoria



GRUPO SONDAR
Sondar Comércio e Serviços Especiais
Rua Baronesa de Porto Carreiro, 223
São Paulo - SP – 01133-010
Tel.: (11) 5583-1266
sondar@sondar.com.br
www.sondar.com.br

Diretor Comercial: Rodrigo Cardim
Atividade: Serviços especiais

GS AR CONDICIONADO
Giovani Serviços Ar Condicionado Ltda
EPP
Rua Amâncio Pereira, 921
Fortaleza – CE – 60861-770
Tel.: (85) 93281-0200
E-mail: gсарcondicionado@gsarcondicionado.com.br
Diretor Comercial: Manoel Giovanni Batista de Souza
Atividade: Instalação e manutenção/
Serviços especiais



GTS MILANO
GTS Milano Refrigeração S/A
Av. Takara Belmont, 140
Arujá – SP – 07411-710
Tel.: (11) 4651 5551
contato@gtsmilano.com.br
www.gtsmilano.com.br
Diretor Comercial: Thiago Franciscatto
Porto
Atividade: Varejo/Distribuição/
Representação/Fabricante



GÜNTNER
Güntner do Brasil
Rua Hermes Fontes, 365
Caxias do Sul - RS - 95045-180
Tel.: (54) 2108-8100
contato.br@guentner.com
www.guentner.com.br
Diretor Comercial: Osni Caron
Atividade: Fabricante

H2AR
Tempoar Comércio de Refrigeração Ltda
Rua Prof. Dr. Guilherme do Amaral Lyra,
170
São Paulo – SP – 03627-190
Tel.: (11) 2038 8777
helen.candido@h2ar.com.br
www.h2ar.com.br
Diretora Comercial: Helen Candido
Atividade: Instalação e manutenção

HALTON REFRIN
Halton Refrin Equip. e Tecnologia p/ Trat.
do Ar S/A
Rua Antônio de Napoli, 511/539
São Paulo - SP - 02987-030
Tel.: (11) 3942-7090
vendas@haltonrefrin.com.br
www.haltonrefrin.com.br
Diretor Comercial: Marcelo Vale
Atividade: Fabricante



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

HARRIS SOLDAS
Lincoln Electric do Brasil Ind. e Com. Ltda
Rua Rosa Kasinski, 525
Mauá – SP – 09380-128
Tel.: (11) 4993-8111
vendas@harris-brastak.com.br
www.harris-brastak.com.br
Diretor Comercial: Anderson Fernandes
Atividade: Fabricante/Serviços especiais



HEATEX BRASIL
Comset Sistemas e Equipamentos Ltda.
Rua 3300, 360 - Sala 806
Balneário Camboriú - SC - 88330-272
Tel.: (47) 99140 8861
mayra.pereira@heatex.com.br
www.comset.com.br
Diretor Comercial: Bo Andersson
Atividade: Distribuição/Representação

HEATING & COOLING
Heating & Cooling Tecnologia Térmica Ltda
Rua Bonifácio Cubas, 760
São Paulo – SP – 02731-000
Tel.: (11) 3931 9900
ariane@heatingcooling.com.br
www.heatingcooling.com.br
Diretor Comercial: José Alberto Poy
Atividade: Instalação e manutenção

HJL CONSULTORIA
HJL Estudos Projetos e Consultoria Ltda
Rua Plácido Vieira, 112 - SI 1
São Paulo- SP – 04754-080
Tel.: (11) 5521-1773
hjlconsultoria@terra.com.br
www.hjlcon.com.br
Diretor Comercial: Hermes João Lazzaretto
Atividade: Projeto e consultoria

IDEARI ENGENHARIA
Ideari Engenharia Ltda – ME
R. Laurindo Caetano de Andrade, 402
Araçatuba – SP – 16020-030
Tel.: (18) 4104 1932
contato@ideari.com.br
www.ideari.com.br
Diretor Comercial: Marcel Sato
Atividade: Projeto e consultoria

IMI
Hydronic Engineering

IMI HYDRONIC
IMI Hydronic Engenharia Ltda
Av. Fagundes Filho, 134 - Cj 43
São Paulo - SP - 04304-000
Tel.: (11) 5589-0638
info.br@imi-hydronic.com
www.imi-hydronic.com.br
Diretor Comercial: Hernani Paiva
Atividade: Fabricante

INTERPLAN
Planejamento Térmico Integrado e Consultoria Ltda.
Rua João Tude de Melo, 77 - Sala 122
Recife - PE - 52060-010
Tel.: (81) 3442-6800
Fax: (81) 3266-8280
interplan@interplan.eng.br
www.interplan.eng.br
Diretor Comercial: Francisco Dantas Filho
Atividade: Projeto e consultoria

ISOCLIMA
Isoclima Ar Condicionado Ltda.
Rua Camilo, 925
São Paulo – SP – 05045-020
Tel.: (11) 3676-1810
isoclima@uol.com.br
www.isoclimaarcondicionado.com.br
Diretor Comercial: José Gentil do Amaral Sampaio
Atividade: Instalação e manutenção/
Projeto e consultoria.



ISOLEX ISOLANTES TÉRMICOS
Isolare Comércio de Isolantes Ltda
Av. Antenor Navarro, 558
Rio de Janeiro - RJ - 21012-250
Tel.: (21) 3882-0834
isolex@isolex.com.br
www.isolex.com.br
Diretor Comercial: Ronald Brito
Atividade: Distribuição/Representação

IVTEC ENGENHARIA EM CLIMATIZAÇÃO
Ivtec Serviços de Instalação Ltda – ME
Rua Haroldo Pacheco e Silva, 120
São Paulo – SP – 05055-030
Tel.: (11) 3939 0161
contato@ivtec.com.br
www.ivtec.com.br
Diretora Comercial: Mariangela Rolfini
Atividade: Instalação e manutenção.

Johnson Controls
HITACHI
Alta tecnologia e alta eficiência em sistemas de ar condicionado.
www.jci-hitachi.com.br
Equipamentos das marcas:
York e Hitachi

JOHNSON CONTROLS-HITACHI
Johnson Controls-Hitachi Ar Condicionado do Brasil Ltda.
Rua Butantã, 336 – 4º Andar
São Paulo – SP – 05424-000
Tel.: (11) 3787 5300
jch_br-atendimento@jci-hitachi.com
www.jci-hitachi.com.br
Diretoria Comercial: Carlos Lima e Marcelo Pinheiro
Atividade: Fabricante

K11
K11 Comercial Importadora Ltda
Rua Dr Olavo Egídio, 764 – Cj 28
São Paulo – SP – 02037-001
Tel.: (11) 3151 5124
comercial@k11.com.br
www.k11.com.br
Diretor Comercial: Kiko Egydio
Atividade: Fabricante/Distribuição/
Representação



KÖRPER
Körper Equipamentos Industriais Ltda
Rua José Capretz, 301
Jundiaí - SP - 13213-095
Tel.: (11) 4525-2122
vendas@korper.com.br
www.korper.com.br
Diretor Comercial: Hamilton Narlin Lista
Atividade: Fabricante/Instalação e manutenção/Projeto e consultoria



LIMPDUOTOS
Limpdutos Limpeza de Dutos Ltda
Rua Baronesa de Bela Vista, 453
São Paulo - SP - 04612-002
Tel.: (11) 5502-0571
contato@limpdutos.com.br
www.limpdutos.com.br
Diretor Comercial: Jeferson L. Alberto
Atividade: Serviços especiais

LINIER
Linier Comércio de Controles Ltda
Av. Santo Albano, 519 - Sblj
São Paulo - SP - 04296-000
Tel.: (11) 2594-0210
vendas@linier.com.br
www.linier.com.br
Diretor Comercial: Reinaldo Marcio da Paz
Atividade: Varejo/Distribuição/
Representação



LINTER FILTROS INDUSTRIAIS
Linter Filtros Industriais Ltda
Rua Missionários, 244
São Paulo - SP - 04729-000
Tel.: (11) 5643-4477

contato@linterfiltros.com.br
www.linterfiltros.com.br
Diretora Comercial: Mitsue M. Goya
Atividade: Fabricante

LOCKFORMER
RST Exp. e Imp. de Equipamentos
Av. Brig. Faria Lima, 1811 - Cj 1006
São Paulo - SP - 01452-001
Tel.: (11) 3280-9006
E-mail: rsteie@uol.com.br
Site: www.rstei.com.br
Diretor Comercial: Andre Cunha
Atividade: Distribuição/Representação

MASSTIN
Masstin Eng. e Inst. Ltda
Av. Sete de Setembro, 97
São Paulo - SP - 04719-002
Tel.: (11) 4055-8550
comercial03@masstin.com.br
www.masstin.com.br
Diretor Comercial: Angel Martin
Atividade: Instalação e manutenção/
Projeto e consultoria/Serviços especiais



Mastercool do Brasil Comércio e
Refrigeração Ltda
Rua Inácio Luís da Costa, 908
São Paulo - SP - 05112-010
Tel.: (11) 4407 4015
vendas@mastercool.com
www.mastercool.com.br
Diretor Comercial: André Eduardo Corrêa
de Oliveira
Atividade: Fabricante

MASTERPLAN
Masterplan Engenheiros Associados Ltda
Rua Cataguás, 133
São Paulo - SP - 04624-060
Tel.: (11) 5021-3911
engenharia@masterplan.com.br
www.masterplan.com.br
Diretor Comercial: Osvaldo Francisco
Alves Jr.
Atividade: Projeto e Consultoria

MAXXI TÉCNICA ELETRÔNICA
Delta Sigma Soluções Industriais Ltda
Rua Soldado Clóvis Rosa da Silva, 372
São Paulo - SP - 02189-020
Tel.: (11) 2954-5899
comercialdeltasigma@gmail.com
www.maxxiteknic.com.br
Diretor Comercial: Sebastião Gilberto da
Silva
Atividade: Serviços Especiais



MAYEKAWA DO BRASIL
Mayekawa do Brasil Equipamentos
Industriais Ltda
Rua Licatem, 250
Arujá - SP - 07428-280
Tel.: (11) 4654-8000
comercial@mayekawa.com.br
www.mayekawa.com.br
Diretor Comercial: Silvio Guglielmoni
Atividade: Fabricante/Instalação e
manutenção/Projeto e consultoria



MECALOR
Mecalor Soluções Engenharia Térmica
Ltda
Rua Banduíra, 219
São Paulo - SP - 02181-170
Tel.: (11) 2188 1700
vendas@mecalor.com.br
www.mecalor.com.br
Diretor Comercial: Marcelo Zimmaro
Atividade: Fabricante/Instalação e
manutenção



MERCATO AUTOMAÇÃO
Smart Soluções Ltda
Rua Capistrano de Abreu, 89
Canoas - RS - 92120-130
Tel.: (51) 3115-9850
comercial@mercatoautomacao.com.br
www.mercatoautomacao.com.br
Diretor Comercial: Rodrigo Miranda
Atividade: Distribuição/Representação

MICHELENA ENGENHARIA
Michelena Engenharia SS
Rua Dr. Manoel Pedro, 365 - Sala 2202
Curitiba - PR - 80035-030
Tel.: (41) 3019 0616
michelena@michelena.com.br
www.michelena.com.br
Diretor Comercial: Gustavo Michelena
Atividade: Projeto e consultoria

MICROBLAU
Microblau Indústria Eletrônica Ltda.
Rua São Francisco, 560
São Caetano do Sul - SP - 09530-050
Tel.: (11) 2884-2528
jayne.veras@microblau.com.br

www.microblau.com.br
Diretor Comercial: Irwin Ritschel
Atividade: Distribuição/Representação/
Fabricante/Instalação e manutenção/
Projeto e consultoria

MIDEA CARRIER
Springer Carrier Ltda
Av. Do Café, 277 - 8º andar Torre B
São Paulo - SP - 04311-900
Tel.: (11) 95478 0600
cbrasil@mideacarrier.com
www.carriero brasil.com.br
Diretor Comercial: Marcos Manoel Torrado
Atividade: Varejo/Distribuição/
Representação/Fabricante/Instalação e
manutenção



MIPAL
Mipal Indústria de Evaporadores Ltda
Av. Engº Afonso Botti, 240
Cabreúva - SP - 13315-000
Tel./Fax: (11) 4409-0500
mipal@mipal.com.br
www.mipal.com.br
Diretor Comercial: João Paulo Paschoal
Atividade: Fabricante

MSA PROJETOS E CONSULTORIA
MSA Projetos e Consultoria Ltda - EPP
Rua Comendador Bernardo Catarino, 149
Salvador - BA - 40130-040
Tel.: (71) 3264-0814
msa@msa.com.br
www.msa.com.br
Diretor Comercial: Mario Sérgio P. de
Almeida
Atividade: Projeto e consultoria



MULTIVAC
Multistar Indústria e Comércio Ltda
Rua Othão, 368
São Paulo - SP - 05313-020
Tel.: (11) 4800-9500
vendas@multivac.com.br
www.multivac.com.br
Diretor Comercial: Robert van Hoorn
Atividade: Fabricante



MUNTERS BRASIL
Munters Brasil Ind. e Comércio Ltda
Rua Ladislau Gembaroski, 567 B
Araucária - PR - 83707-090
Tel.: (41) 3317-5050
contato@munters.com
Site: www.munters.com.br
Diretor Comercial: Danilo Santos
Atividade: Fabricante



NEDERMAN
Nederman do Brasil Comércio Produtos
Exaustão Ltda
Av. José Alves de Oliveira, 710 - Galpão
B1
Jundiaí - SP - 13213-105
Tel./Fax: (11) 4750 2812
atendimento@nederman.com.br
www.nederman.com.br
Diretor Comercial: Maurício Sampaio
Atividade: Fabricante



NEOTÉRMICA
Neotérmica Isolantes Térm. e Revest.
Metálicos Ltda
Rua Carandaí, 600
São Paulo - SP - 02516-020
Tel.: (11) 3858-6755
vendas@neotermica.com.br
www.neotermica.com.br
Diretor Comercial: Luiz Marcomini
Atividade: Distribuição/Representação

NOVA GLOBAL
Comercial Nova Global de Guarulhos Ltda
Rua Luiz Faccini, 72
Guarulhos - SP - 07110-000
Tel.: (11) 2461 9033
novaglobal@novaglobal.com.br
www.novaglobal.com.br
Diretor Comercial: Francisco Aparecido
da Costa
Atividade: Varejo

**OSWALDO BUENO ENGENHARIA E
TREINAMENTO**
Oswaldo Bueno Engenharia e
Representações Ltda

Rua Frederico Guarinon, 965 - apto. 81
São Paulo - SP - 05713-460
Tel.: (11) 3772-6821
oswaldo@bueno.eng.br
www.bueno.eng.br
Diretor Comercial: Oswaldo de Siqueira
Bueno
Atividade: Projeto e consultoria

PADRON
Padron Ar Condicionado Ltda
Av. Gal Mac Arthur, 1128
Recife - PE - 51160-280
Tel.: (81) 2125 2380
padron@padron.com.br
www.padron.com.br
Diretor Comercial: Jasiel da Silva
Machado
Atividade: Instalação e manutenção/
Projeto e consultoria



PENNSE CONTROLES
Pennse Controles Ltda - EPP
Av. Dr. Rudge Ramos, 320 - Salas 901 a
903
São Bernardo do Campo - SP - 09636-
000
Tel.: (11) 2022-4656
comercial@pennse.com.br
www.pennse.com.br
Diretor Comercial: João Henrique W.
Fernandes
Atividade: Varejo/Distribuição/
Representação

PLANENRAC
Planenrac Engenharia Técnica Ltda EPP
Rua Raiz da Serra, 58
São Paulo - SP - 04347-010
Tel.: (11) 5011-0011
planenrac@planenrac.com.br
www.planenrac.com.br
Diretor Comercial: Claudio Kazuo Misumi
Atividade: Projeto e consultoria

PLANTERMO
Plantermo Engenharia e Ar Condicionado
Ltda
Rua Severino Luiz de França, 125
Cabedelo - PB - 58102-600
Tel.: (83) 3023-0135
plantermo@plantermo.com.br
www.plantermo.com.br
Diretor Comercial: Alexandre Azevedo
Cruz

Atividade: Instalação e manutenção/
Serviços especiais

PÓLO CLIMA
D. Andreati Peças
Rua do Empreendedor, 1205
Santa Fé do Sul - SP - 15775-000
Tel.: (17) 3631 6667
contato@poloclima.com.br
www.poloclima.com.br
Diretora Comercial: Adriana Andreati
Atividade: Fabricante

PÓSITRON
Pósitron Engenharia S.S. Ltda
Av. Profª. Ida Kolb, 225 - apto 103 - bl 8
São Paulo - SP - 02518-000
Tel.: (11) 96488-2050
arnaldo.parra@hotmail.com
Diretor Comercial: Arnaldo Lopes Parra
Atividade: Instalação e manutenção

POWERMATIC DUTOS E ACESSÓRIOS
Powermatic Ind. e Com. de Dutos,
Máqus., Peças e Estruturas Inds. Eireli
Rua Antonio Villa, 1495
Brotas - SP - 17380-000
Tel.: (14) 3653-9950
cadastr@powermatic.com.br
www.powermatic.com.br
Diretor Comercial: Dilson Carlos Carreira
Atividade: Fabricante

POWERTECH ENGENHARIA
Powertech Engenharia Ltda.
Rua Marina Crespi, 157
São Paulo - SP - 03112-090
Tel: (11) 3881-7282
powertech@pwt.net.br
www.pwt.net.br
Diretor Comercial: Marcelo de Jesus
Massini
Atividade: Projeto e consultoria/Instalação
e manutenção

PRESTCOM
Prestcom Ar Condicionado Ltda
Rua Marcelo Muller, 952
São Paulo - SP - 03223-060
Tel.: (11) 2211-2084
adm@prestcom.com.br
www.prestcom.com.br
Diretor Comercial: Dario da Silva Garcia
Atividade: Instalação e manutenção

projelmec

PROJELMEC

Projelmec Ventilação Industrial Ltda
Rod. RS 118 km 6,5 - 6667
Sapuçaia do Sul - RS - 93230-390
Tel.: (51) 3451-5100
vendas@projelmec.com.br
www.projelmec.com.br
Diretor Comercial: Laura Acosta
Baldissera
Atividade: Fabricante

QUIMITAL

Quimital Imp. e Com. de Prod. Químicos
para Ar Condicionado Eireli
Av. Piraiba, 352
Barueri - SP - 06460-121
Tel.: (11) 99276 2299
lina@quimital.com
www.quimital.com
Diretor Comercial: Roberto Antonio
Colombo
Atividade: Distribuição/Representação

R2 EMPREENDIMENTOS

MCS da Silva - ME
Rua Nelson Albuquerque, 475
Boa Vista - RR - 69309-099
Tel.: (95) 98105 7599
r2.licitante@gmail.com
www.r2servicos.srv.br
Diretor Comercial.: Michel Chardes Souza
da Silva
Atividade: Varejo/Instalação e
manutenção/Projeto e consultoria/
Serviços especiais



RAC BRASIL

Peroy Indústria e Exportação Ltda
Av. Marechal Castelo Branco, 76
Taboão da Serra - SP - 06790-070
Tel.: (11) 4771-6000
peroy@peroy.com.br
www.racbrasil.com
Diretor Comercial: Pedro Constantino
Evangelinos
Atividade: Fabricante

REFRIN

Tempmaster Refrigeração Indl. Ltda
Rua Fragata da Constituição, 384
São Paulo - SP - 02986-080
Tel./Fax: (11) 3941-1263
refrin@refrin.com.br
www.refrin.com.br
Diretor Comercial: Maurício Vale
Atividade: Fabricante



REFRIO COILS & COOLERS

Indústria e Comércio de Evaporadores
Refrío Ltda
Av. dos Inajás, 22
Hortolândia - SP - 13187-041
Tel.: (19) 3897-8500
refrio@refrio.com
www.refrio.com
Diretor Comercial: Antonio Pacca
Atividade: Fabricante

REFRISAT

Santana Refrigeração e Instrumentação
Ltda.
Rua Endres, 1261
Guarulhos - SP - 07043-000
Tel.: (11) 2423-5900
refrisat@refrisat.com.br
www.refrisat.com.br
Diretor Comercial: Eder Parras
Atividade: Fabricante/Instalação e
manutenção/Projeto e consultoria



RELIABLE CONTROLS

Reliabe Controls Corporation USA
120 Hallowell Road
Victoria, British Columbia - Canadá
Tel.: (40) 4431 8899
ksilva@reliablecontrols.com
www.reliablecontrols.com
Diretora Comercial: Karina Maia Silva
Atividade: Fabricante



RLP ENGENHARIA

RLP Engenharia e Instalações Ltda
Rua Melo Palheta, 172
São Paulo - SP 05002-030
Tel.: (11) 3873-6553
rodrigo@rlpeng.com.br
www.rlpeng.com.br
Diretor Comercial: Reinaldo Luiz Pellegrini
Atividade: Instalação e manutenção/
Projeto e consultoria

RLX FLUIDOS REFRIGERANTES

Rlx Fluorochemical Importação e
Exportação Ltda
Av. Nilo Peçanha, 1221 - CJ 1305
Porto Alegre - RS - 91330-000
Tel.: (11) 3090 2029
contato@rlxrefrigerantes.com.br
www.rlxrefrigerantes.com.br
Diretor Comercial.: Ramon Lumertz
Atividade: Distribuição/Representação/
Fabricante



RMS CONTROL

RMS Tecnologia Com. e Serv. Laboratoriais
Ltda
Rua Manicaria, 607
Rio de Janeiro - RJ - 22780-806
Tel.: (21) 2440-8781
diretoria@rmsgroup.com.br
www.rmsgroup.com.br
Diretora Comercial: Rosângela Oliveira
Atividade: Instalação e manutenção/
Serviços especiais.



ROCKTEC ISOLANTES TÉRMICOS

Rocktec Ind. e Com. De Isolantes Térmicos
Serv. de Man. Ltda
Rua Cabiúna, 163
São Paulo - SP - 06381-020
Tel.: (11) 5670-5555
elias@rocktec.com.br
www.rocktec.com.br
Diretor Comercial: Elias da Silva Barbosa
Atividade: Fabricante

S&P BRASIL/OTAM
S&P Brasil Ventilação Ltda
Rua Francisco Silveira Bitencourt, 1501
Porto Alegre – RS – 91150-010
Tel.: (51) 3349-6363
dehlers@solerpalau.com
Site: www.solerpalau.com.br
Diretora Comercial: Claudia Alabarce
Atividade: Fabricante



SANHUA
Sanhua USA
252 Fallbrook Drive Building 2 – Suite 400
Houston – Texas – TX 77038
Tel.: (11) 97601-9783
marcelo.lima@sanhuausa.com.br
www.sanhuausa.com.br
Gerente Comercial: Marcelo Ferreira Lima
Atividade: Fabricante



SCHNEIDER ELECTRIC
Schneider Electric It Brasil Ind. e Com. de
Equips. Elet. Ltda
Av. Eusebio de Queiroz, 6247
Fortaleza – CE - 61760-000
Tel.: (11) 3215 8494
ccc.br@schneider-electric.com
www.se.com/br/pt/
Diretora Comercial: Kênia Aparecida Paim
Atividade: Fabricante



SEIMMEI
Zap do Brasil Eireli EPP
Rua José D'Angelo, 251
São Bernardo do Campo - SP - 09820-
670
Tel.: (11) 4397-9000
seimmei@seimmei.com.br
www.seimmei.com.br
Diretor Comercial: Ricardo Pires
Atividade: Fabricante

SELL-PARTS VENTILADORES
INDUSTRIAIS
Sell-Parts Com. Imp. Exp. Ltda
Rua Lauzane, 290
São Paulo – SP – 04782-010
Tel. (11) 5614 4466
comercial@sell-parts.net.br
www.sell-parts.com.br
Diretor Comercial: Fernando Sandini
Atividade: Varejo/Distribuição/
Representação/Instalação e manutenção/
Projeto e consultoria/Serviços especiais



SENAI – SÃO PAULO
Serviço Nacional de Aprendizagem
Industrial
Rua 1822, 76
São Paulo – SP - 04216-000
Tel.: (11) 2065 2810
mauro@sp.senai.br
Site: http://refrigeracao.sp.senai.br
Atividade: Entidade ensino



SERRAFF
Serraff Indústria de Trocadores de Calor
Ltda
Rod. RS130, km 81 - nº 7272
Arroio do Meio – RS – 95940-000
Tel.: (51) 3716 1448
vendas@serraff.com.br
www.serraff.com.br
Diretor Comercial :Vanderson Scheibler
Atividade: Fabricante

SETHVAC
Sociedade de Engenharia Térmica Ltda
R. Voluntários da Pátria, 654 - Sala 1015
São Paulo – SP – 02010-000
Tel.: (11) 2528 8075
almir@sethvac.com.br
Diretor Comercial: Almir Gutierrez Martins
Atividade: Instalação e manutenção



SICFLUX
Sictell Ind. e Com. de Prod. Elet. e Met. Ltda
Rua Prosperidade, 656
Araquari - SC - 89245-000
Tel.: (47) 3452-3033
vendas01@sictell.com.br
Site: www.sicflux.com.br
Diretor Comercial: Marcelo Munhoz
Atividade: Fabricante

SIEMENS
Engenhosidade para a vida

Building Technologies
Soluções inteligentes para sua infraestrutura.

Empreendimentos exigem uma infraestrutura completa e muito planejamento. Por isso, investir em sistemas de automação que promovam periféricos de HVAC, garantindo eficiência, redução de custos e a otimização da operação predial é um grande negócio para o seu projeto.

Investimos em soluções de alta tecnologia para criar ambientes prediais modernos e inteligentes. Conheça nosso pacote completo de soluções prediais para seu projeto e maximize seu investimento.

www.siemens.com.br/bt

SIEMENS BUILDING PRODUCTS
Siemens Infraestrutura e Indústria Ltda
Rua Gerson Benedito de Assis, 281
Jundiaí – SP- 13213-081
Tel.: 0800 011 9484
roberto.fernandes@siemens.com
www.siemens.com.br/tecnologiapredial
Diretor: Andre da Rocha Lino
Atividade: Fabricante/Projeto e consultoria

SOLUAR

Soluar Ar Condicionado Ltda
Rua Lima e Silva, 756
São Paulo – SP – 04215-020
Tel.: (11) 3871-2111
atendimento@soluarcon.com.br
www.soluarcon.com.br
Diretor Comercial: Ronaldo Honório dos Santos
Atividade: Instalação e manutenção/
Projeto e consultoria



SOMAR

Somar Engenharia Ltda
Rua São Fidelis, 366 – SI 02
São Paulo - SP - 05335-100
Tel.: (11) 3763-6964
somar@somar-eng.com.br
www.somar-eng.com.br
Diretor Comercial: Maurício Salomão Rodrigues
Atividade: Serviços especiais

SOTEARCON AR CONDICIONADO

Soc. Técnica em Ar Condicionado Com. Ltda
R. Hanna Abduch, 106
São Paulo - SP - 02726-020
Tel.: (11) 3931 9053
sotearcon@terra.com.br
www.sotearcon.com.br
Diretor Comercial: José Salvador Alvarenga
Atividade: Instalação e manutenção.

STAR CENTER

Star Center Soluções em Climatização Ltda
Rua Jorge Beretta, 184
Santo André - SP - 09271-400
Tel.: (11) 3531-5400
comercial@starcenter.com.br
www.starcenter.com.br
Diretor Comercial: Edson Alves
Atividade: Instalação e manutenção

SYMBOL

Symbol Tecnologia de Vácuo Ltda
Rua José Ramos da Paixão, 652
Sumaré - SP - 13180-590
Tel.: (19) 3864-2100
atendimento@symbol.ind.br
www.symbol.ind.br
Diretor Comercial: Jorge Lameira
Atividade: Fabricante

SYSTEMAIR TRAYDUS

Systemair Traydus Climatização Ind. e Com. Ltda
R. Prefeito José Carlos, 2000
Itupeva – SP – 13295-000
Tel.: (11) 4591 7020
contato@systemair.com

www.systemair-traydus.com.br
Diretor Comercial: Ricardo Facuri
Atividades: Fabricante



TEARCO

Tearco Instalações Ltda
Av. Raja Gabaglia, 1686 – 10ª andar - sl. 4
Belo Horizonte – MG – 30441-194
Tel.: (31) 2526-2223
tearco@tearco.com.br
www.tearco.com.br
Diretor Comercial: Vinicius de Oliveira Correia
Atividade: Instalação e manutenção

TECNITEST RIO

Tecnitest Elétrica e Ar Condicionado Ltda
Rua Professora Ester de Melo, 198
Rio de Janeiro – RJ – 20930-010
Tel.: (21) 2585 -2300
tecnitest@tecnitest.com.br
www.tecnitest.com.br
Diretor Comercial: Marcello Leite
Atividade: Instalação e manutenção/
Projeto e consultoria/Serviços especiais

**Veicule as novidades
e lançamentos de sua
empresa nos principais
canais sociais do setor
AVAC-R**



www.facebook.com/NovaTecnicaEditorial



www.instagram.com/novatecnicaeditorial/



www.linkedin.com/in/novatecnicaeditorial



youtube.com/novatecnicaeditorial



twitter.com/eng_arq

novatécnica

**Saiba como:
11 98273-1039**

TECNO THERM | 45 anos

AR CONDICIONADO
EXAUSTÃO E VENTILAÇÃO
PRESSURIZAÇÃO DE ESCADAS
MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA
RETROFIT DE SISTEMAS

(11) 5584.8399
tecnotherm@tecnotherm.com.br
Av. Dr. Altino Arantes, 1150
Vila Clementino
São Paulo - SP
www.tecnotherm.com.br

TECNO THERM

Tecno Therm Engenharia em Ar Condicionado Ltda ME
Av. Dr. Altino Arantes, 1150
São Paulo - SP - 04042-005
Tel.: (11) 5584-8399
tecnotherm@tecnotherm.com.br
www.tecnotherm.com.br
Diretor Comercial: André W. Altobello
Atividade: Instalação e manutenção



TECNORAC
 Tecnorac Engenharia e Serviços Ltda
 Rua Pascal, 1289
 São Paulo – SP – 04616-004
 Tel.: (11) 3892 2900
 tecnorac@tecnorac.com.br
 www.tecnorac.com.br
 Diretoria Comercial: Daniel Dionisio –
 Everson Penha Gil
 Atividade: Instalação e manutenção/
 Projeto e consultoria/Serviços especiais



TECSAR
 Tecnologia e Soluções em Climatização

TECSAR ENGENHARIA
 Tecsar Engenharia Ltda
 R. Itatuba, 201 - Sala 06
 Salvador – BA – 40279-700
 Tel.: (71) 3506 1694
 comercial@tecsar.com.br
 www.tecsar.com.br
 Diretor Comercial: Eduardo Lima Alves
 Atividade: Instalação e manutenção



TEKNIKA PROJETOS
 Teknika Projetos e Consultoria S/S
 Rua Barão do Bananal, 300
 São Paulo – SP – 05024-000
 Tel.: (11) 3672-1657
 raul@teknikapd.com.br
 Diretor Comercial: Raul José de Almeida
 Atividade: Projeto e consultoria

TERMAX ENGENHARIA
 Termax Projetos e Consultoria S/S
 Rua Carlos Pinto Alves, 196
 São Paulo – SP – 04630-032
 Tel.: (11) 2614-5765
 renato@termaxengenharia.com.br
 www.termaxengenharia.com.br
 Diretor Comercial: Renato Nogueira de
 Carvalho
 Atividade: Projeto e consultoria

TÉRMICA BRASIL
 Térmica Brasil Comércio e Serviços Ltda

Al. Barros, 403 - Cj 406
 São Paulo - SP - 01232-001
 Tel.: (11) 3666-9673
 termicabrasil@yahoo.com.br
 www.termicabrasil.com.br
 Diretor Comercial: Marcos Antonio Vargas
 Pereira
 Atividade: Serviços especiais



TERMOINTER
 Termointer New Intercambiadores Ltda
 Rua Domingos Marques da Silva, 232
 Cajamar - SP - 07790-505
 Tel.: (11) 4448-5625
 vendas@termointer.com.br
 www.termointernew.com.br
 Diretor Comercial: Milton Carlos Andriolli
 Atividade: Fabricante

THERMOPLAN
 Thermoplan Engenharia Térmica S/S
 Rua Imaculada Conceição, 109
 São Paulo - SP - 01226-020
 Tel.: (11) 3667-1195
 thermoplan@thermoplan.com.br
 www.thermoplan.com.br
 Diretor Comercial: Arnaldo Edson Catropa
 Atividade: Projeto e consultoria

THERMOPOLLO CLIMATIZAÇÃO
 Thermopolo Com. e Serv. Ltda EPP
 Rua Dr. Januário Pardo Meo, 171
 Campinas - SP -13050-141
 Tel.: (19) 3025-3231
 thermopolo@thermopolo.com.br
 www.thermopolo.com.br
 Diretor Comercial: Marco Aurélio Buratto
 Atividade: Instalação e manutenção



TOP DUTOS
 Top Dutos e Instalações Industriais Ltda
 Rua Manoel Rodrigues, 170
 Osasco – SP – 06233-160
 Tel.: (11) 2576-4555
 comercial@hccrepresentacoes.com.br
 www.topdutos.com.br
 Diretor Comercial: Henrique Carlos Pinto
 Atividade: Fabricante/Instalação e

manutenção/Projeto e consultoria/
 Serviços especiais

TORRES
 commissioning
 sistemas de automação

**Eficiência e
 Confiabilidade para
 controle de seus
 Sistemas Prediais**

Advanced Partner
 Fire Safety Building Automation
SIEMENS

www.torrescx.com.br

TORRES COMMISSIONING
 Torres Commissioning Engenharia Ltda
 R. Bom Pastor, 2224 – Cj 1005
 São Paulo – SP – 04203-002
 Tel.: (11) 3042 8559
 marcelo.torres@torrescx.com.br
 www.torrescx.com.br
 Diretor Comercial: Marcelo Torres Boragini
 Atividade: Distribuição/Representação/
 Fabricante/Instalação e manutenção/
 Projeto e consultoria/Serviços especiais



TOSI INDÚSTRIAS E COMÉRCIO
 Tosi Indústria e Comércio Ltda
 Estrada do Quito Gordo, 1909
 Cabreúva – SP – 13315-000
 Tel.: (11) 4529-8900
 contato@industriastosi.com.br

www.industriastosi.com.br
Diretora Comercial: Patrice Tosi
Atividade: Fabricante



TRANE DO BRASIL
Trane Technologies Ind., Com. e Serviços
de Ar Condicionado Ltda
Rua Pinheirinho, 144
São Paulo - SP - 04321-170
Tel.: (11) 5014-6300
marketing.brasil@tranetechnologies.com
www.trane.com.br
Diretor Comercial: Diogo Prado
Atividade: Fabricante



TRINEVA
Trineva Artefatos de Refrigeração Ltda
Rua Dr. Afonso Vergueiro, 778
São Paulo - SP - 02116-001
Tel.: (11) 2955-9977
contato@trineva.com.br
www.trineva.com.br
Diretor Comercial: Alessandro De Fusco
Pereira
Atividade: Fabricante



TROX DO BRASIL
Trox do Brasil Difusão de Ar, Acústica,
Filtragem, Ventilação Ltda
Rua Alvarenga, 2025
São Paulo - SP - 05509-005
Tel.: (11) 3037-3900
trox@troxbrasil.com.br
www.troxbrasil.com.br
Diretor Comercial: Milton Shimada
Atividade: Fabricante



TUMA INSTALAÇÕES
Tuma Instalações Térmicas Ltda
Av. Raja Gabaglia, 1686 - 9º Andar
Belo Horizonte - MG - 30441-194
Tel.: (31) 2111-0056
tuma@tuma.com.br
www.tuma.com.br
Diretor Comercial: Vinicius de Oliveira
Correia
Atividade: Instalação e manutenção

UNIVERSAL REFRIGERAÇÃO
WWGF Comercio e Serviços de
Refrigeração Ltda
Av. Rui Barbosa, 1732
São José dos Campos - SP - 12211-005
Tel.: (12) 3923-1305
refrig_universal@uol.com.br
www.refriguniversal.com.br
Diretor Comercial: William Rodolfo Costa
Atividade: Varejo/Distribuição/Revenda

UNYCLIMA AR CONDICIONADO
CMZ-AR Comércio e Instalações Ltda
Rua Monsenhor Walfredo Gurgel, 230
Parnamirim - RN - 59148-430
Tel.: (84) 3643-2114
unyclima@unyclima.com.br
www.unyclima.com.br
Diretor Comercial: Felipe Biagio Zuliani
Atividade: Instalação e manutenção/
Projeto e consultoria.



VELTHA DESPOLUIÇÃO ATMOSFÉRICA
Veltha Ind. Com. e Serv. de Dutos para Ar
Condicionado Ltda
Rua Ana Guimarães, 80
Rio de Janeiro - RJ - 20960-040
Tel.: (11) 96655 6213
comercial@veltha.com.br
www.veltha.com.br
Diretor Comercial: Domenico Capulli
Atividade: Fabricante/Projeto e consultoria



VENTBRAS
Ventbras Indústria Eletrometalúrgica Ltda
Rua Ribeirão Branco, 449
São Paulo - SP 03188-050
Tel.: (11) 2021-5700
ventbras@ventbras.com.br
www.ventbras.com.br
Diretor Comercial: Kenji Oshiro
Atividade: Fabricante/Distribuição/
Representação/Instalação e manutenção



VL- SAUTER
VL Indústria Elétrica e Automação Ltda
Rua Francisca de Paula, 320
São Paulo - SP - 03436-000
Tel.: (11) 2832-4000
comercial@vlindustria.com.br
www.vlindustria.com.br
Diretor Comercial: Paulo Américo dos Reis
Atividade: Fabricante/Distribuidor/
Revendedor



VULKAN DO BRASIL
Vulkan Lokring
Rod. Engenheiro Constâncio Cintra, Km 91
Itatiba - SP - 13252-200
Tel.: (11) 4894-8448
br.marketing@vulkan.com
www.vulkan.com.br
Diretor Comercial: Mauro Mendonça
Atividade: Fabricante

WA AR CONDICIONADO
Wall Air Serviços Técnicos Ltda
R. João Cavalari, 415
Guarulhos - SP - 07030-060
Tel.: (11) 2425 5400
wa.arcondicionado@terra.com.br
www.wallair.com.br
Diretor Comercial: Edson Camarra de Souza
Atividades: Instalação e manutenção/
Projeto e consultoria



WEG

WEG Drives & Controls - Automação Ltda
Av. Prefeito Waldemar Grubba, 3300
Jaraguá do Sul - SC - 89256-900

Tel.: (47) 3276-4000

automacao@weg.net

www.weg.net

Diretor Comercial: Manfred Peter Johann

Atividade: Fabricante



WH ENGENHARIA®

WH ENGENHARIA

WH Engenharia e Manutenção Ltda

Rua Santo Antonio, 386 Sl. 17
Santo Antonio de Posse – 13830-000

Tel.: (11) 2065-0522

dir.comercialsp@whengenharia.com.br

www.whengenharia.com.br

Diretora Comercial: Eliane Alves

Atividade: Instalação e manutenção



WS AR CONDICIONADO

Willem Scheepmaker & Associados Ltda

Rua Francisco Iasi, 156

São Paulo – SP – 05407-050

Tel.: (11) 5181 9880

wsar@uol.com.br

www.wsar.com.br

Diretor Comercial: Christian H.

Scheepmaker

Atividade: Projeto e consultoria



X AIR

X Air Engenharia e Instalações Ltda

Rua João Rudge, 355

São Paulo – SP – 02513-020

Tel.: (11) 2533 2221

angelica@xair.com.br

www.xair.com.br

Diretor Comercial: Sergio Levi

Atividade: Instalação e manutenção/
Projeto e consultoria.

Veja o

GUIA DE COMPRAS AVAC-R 2021

da revista Abrava + Climatização & Refrigeração

no seu celular:



Guia AVAC-R 2021



3A Engenharia/J2M Engenharia	(79) 3022-1700	~	~	~	~	~	~
Si Ar-condicionado	(11) 3175-3175	~	~	~	~	~	~
A. R. Sistemas Térmicos	(11) 3816-2077	~	~	~	~	~	~
A. Salles	(21) 2567-7407	~	~	~	~	~	~
A&M Engenharia	(13) 4009-0350	~	~	~	~	~	~
AC Solution	(19) 3328-2072	~	~	~	~	~	~
Aca Indústria e Comércio	(41) 3098-8686	~	~	~	~	~	~
ACE Climatização e Engenharia	(82) 3436-3430	~	~	~	~	~	~
Acorn Projetos	(11) 2729-7142	~	~	~	~	~	~
ACR Instalações Técnicas	(11) 2331-1924	~	~	~	~	~	~
Acqua Plus	(11) 4747-3479	~	~	~	~	~	~
Adriatic	(11) 4472-4000	~	~	~	~	~	~
Aequalys Serviços	(11) 3462-1221/94759-0109	~	~	~	~	~	~
Aerorent	(11) 4241-4466	~	~	~	~	~	~
Afriotherm	(11) 4458-4600	~	~	~	~	~	~
Aggreko	(19) 3867-6650/ 0800 7262244	~	~	~	~	~	~
Air Confort	(11) 5563-1621	~	~	~	~	~	~
Air Minas	(31) 3488-3948	~	~	~	~	~	~
Air Plus	(11) 5524-2898	~	~	~	~	~	~
Air Shield	(12) 3682-1345	~	~	~	~	~	~
Air System	(61) 3036-4242	~	~	~	~	~	~
Air Time	(11) 3115-3988	~	~	~	~	~	~
Aircold Service	(71) 3022-9004	~	~	~	~	~	~
Airplace Climatização	(11) 3448-6000	~	~	~	~	~	~
Airtemp Ar-condicionado	(11) 3868-9600	~	~	~	~	~	~
Alfaterm	(11) 4156-8930	~	~	~	~	~	~
Allegra Tecnologia	(31) 3021-1144	~	~	~	~	~	~
Almeida França	(61) 3363-9112	~	~	~	~	~	~
Alpina Equipamentos	(11) 4397-9133	~	~	~	~	~	~
Alure Ar-condicionado	(85) 3104-2666	~	~	~	~	~	~
AMB Serviços /Acqua Limp	(21) 4102-7522	~	~	~	~	~	~
Análise Teste	(11) 5585-7811	~	~	~	~	~	~
Anthares Soluções	(11) 5505-2900/4324-3519	~	~	~	~	~	~
Apema	(11) 4128-2577	~	~	~	~	~	~
AQ Air Quality	(11) 4341-6391	~	~	~	~	~	~
Ar Frio Refrigeração	(85) 3404-7817	~	~	~	~	~	~
Ar Plac	(11) 2384-2510	~	~	~	~	~	~
Ar Vix Ar-condicionado	(27) 3089-2277	~	~	~	~	~	~
Arc Ar-condicionado	(31) 3545-3081	~	~	~	~	~	~
Arcomp Ar-condicionado	(11) 2083-2839	~	~	~	~	~	~
Arcan Brasil /Harcn Inst.Hidr.	(11) 3688-1222	~	~	~	~	~	~
Arcondionatec	(88) 3583-2329	~	~	~	~	~	~
Arconel Ar-condicionado	(19) 3227-0067	~	~	~	~	~	~
Arcontemp	(17) 3215-9100	~	~	~	~	~	~
Arcontex Ar-condicionado	(11) 2781-6904	~	~	~	~	~	~
Arudtec	(11) 3731-2255	~	~	~	~	~	~
Arkema	(11) 2148-8552	~	~	~	~	~	~
Armacell	493 3211-4000 / 0800 722 5080	~	~	~	~	~	~
Armec Climatização	(11) 2081-7950	~	~	~	~	~	~
Arneg	(19) 3888-4000	~	~	~	~	~	~
Arplan Engenharia Térmica	(84) 3206-4129	~	~	~	~	~	~
Arpol	(11) 3399-2514	~	~	~	~	~	~
Arqui & Ar	(21) 3617-7727	~	~	~	~	~	~
Artec Climatização	(31) 3295-2120	~	~	~	~	~	~
Artech	(81) 3037-8222	~	~	~	~	~	~
Artemp	(71) 2107-1300	~	~	~	~	~	~
Artemp Engenharia	(71) 2107-1300	~	~	~	~	~	~
Ártico	(47) 3334-8200	~	~	~	~	~	~
ARV Elétricos e Refrigeração	(85) 3272-7085	~	~	~	~	~	~
ASF Ar-condicionado	(11) 2985-9778	~	~	~	~	~	~
Aspen HVACR Consultoria e Projetos	(21) 99961-1578	~	~	~	~	~	~
Assistec Ar-condicionado	(11) 5079-8888	~	~	~	~	~	~
Atac-Trein	(11) 2043-3307	~	~	~	~	~	~
Awa Ar-condicionado	(11) 2639-3644	~	~	~	~	~	~
Bandeirantes Refrigeração	(11) 2142-7373	~	~	~	~	~	~
Belimo Brasil	(11) 3643-5656	~	~	~	~	~	~
Bellaacqua	(11) 99998-6655	~	~	~	~	~	~
Bfix Serviços de Manutenção	(11) 2375-3551	~	~	~	~	~	~

BHP Ar-condicionado	(11) 3145-7575	~	~	~	~	~	~
Bitzer	(11) 4617-9100	~	~	~	~	~	~
BKL Ventilação e Climatização	(11) 3567-1300	~	~	~	~	~	~
BMS Building Maintenance	(11) 4994-9126	~	~	~	~	~	~
Bom Clima Ar-condicionado	(15) 3222-8610	~	~	~	~	~	~
Brahex Refrigeração	(51) 3751-3897	~	~	~	~	~	~
Brazimpe Sistemas Térmicos	(11) 94758-5476/95051-6851	~	~	~	~	~	~
BRCA Engineering	(11) 2925-4007	~	~	~	~	~	~
Brooklin Ar Condi/Multiar	(11) 5505-4824	~	~	~	~	~	~
CACR Engenharia	(11) 5561-1454	~	~	~	~	~	~
Car Fresh	(62) 3702-5931	~	~	~	~	~	~
Casa do Ar Climatização	(71) 3205-2000	~	~	~	~	~	~
CBTEC Engenharia	(31) 2535-0322	~	~	~	~	~	~
CD Domingues Consultoria/Ecotec	(21) 99989-5386	~	~	~	~	~	~
Cedro Ambiental	(21) 2655-4675	~	~	~	~	~	~
CF Engenharia	(19) 3294-4845	~	~	~	~	~	~
CGelar	(11) 2386-7666	~	~	~	~	~	~
Chemgard	(11) 4427-6094	~	~	~	~	~	~
Chemours	0800 110 728	~	~	~	~	~	~
Circuito Soluções em Climatização	(31) 3371-5915	~	~	~	~	~	~
Clean Air Engenharia	(38) 3220-8851	~	~	~	~	~	~
Clima Minas	(35) 3068-6766	~	~	~	~	~	~
Climaplan	(11) 2068-9351	~	~	~	~	~	~
Climapress Tecnol em Sist A C	(11) 2095-2700	~	~	~	~	~	~
Climario	(21) 3078-6100	~	~	~	~	~	~
Climateasy Ar-condicionado	(11) 3777-4839	~	~	~	~	~	~
Climatizar Engenharia	(31) 3291-8011	~	~	~	~	~	~
Clime	(82) 3035-3244	~	~	~	~	~	~
Climofrio Ar-condicionado	(11) 98691-3191	~	~	~	~	~	~
Coel	(11) 2066-3211	~	~	~	~	~	~
Cold Control	(11) 3835-3558	~	~	~	~	~	~
Coldclima	(11) 2273-7344	~	~	~	~	~	~
Coldmaq Tecn Qualidade do Ar	(11) 2703-8266/	~	~	~	~	~	~
Comis Engenharia Técnica	(31) 3024-7204	~	~	~	~	~	~
Condutor/BMS Ar	(11) 3783-8600	~	~	~	~	~	~
Conforlab	(11) 5094-6280	~	~	~	~	~	~
Constarco Engenharia	(11) 3933-5000	~	~	~	~	~	~
Construclima	(11) 2601-2250	~	~	~	~	~	~
ConsultAr Engenharia	(21) 2233-4302	~	~	~	~	~	~
Control Term	(91) 3254-1554	~	~	~	~	~	~
Daikin McQuay Brasil	(11) 3123-2525	~	~	~	~	~	~
Data Service	(11) 4163-4989	~	~	~	~	~	~
Danfoss	(11) 2135-5400	~	~	~	~	~	~
Darmatec	(47) 3627-2664	~	~	~	~	~	~
Datum	(21) 2553-4414	~	~	~	~	~	~
DCR Refrigeração	(19) 3212-0314	~	~	~	~	~	~
Deltafrio	(51) 3536-1551	~	~	~	~	~	~
DGM Ar-condicionado	(19) 3721-3636	~	~	~	~	~	~
Difus-Ar	(11) 2605-9770	~	~	~	~	~	~
Difustherm	(41) 3059-8200	~	~	~	~	~	~
DJS Comércio	(11) 4858-2436	~	~	~	~	~	~
DPM Dutos	(11) 2227-2754	~	~	~	~	~	~
EAP Pingo Refrigeração/Speedy AC	(19) 3536-3716	~	~	~	~	~	~
EBM Engenharia	(11) 3294-0645	~	~	~	~	~	~
ebm-papst	(11) 4613-8700/4613-8707	~	~	~	~	~	~
Ecocleaner / Greencleaner	(21) 2436-9331	~	~	~	~	~	~
Ecol Ar-condicionado	(16) 99999-3258	~	~	~	~	~	~
Ecologic Air	(11) 4401-5049	~	~	~	~	~	~
Ecoquest do Brasil	(11) 3120-6353	~	~	~	~	~	~
Ekoclimax	(11) 3294-6030	~	~	~	~	~	~
Elco do Brasil	(11) 4701-9337	~	~	~	~	~	~
Electrolux	(11) 5188-1155	~	~	~	~	~	~
Eletel Refrigeração e Climatização	(31) 3761-1444	~	~	~	~	~	~
Eletrogas	(38) 3671-2300	~	~	~	~	~	~
Elo Ar-condicionado	(11) 3507-3846	~	~	~	~	~	~
Elo Máquinas e Equipamentos	(15) 3232-3444	~	~	~	~	~	~
Embraterm	(21) 2591-2361	~	~	~	~	~	~
Emerel	(92) 3641-3405	~	~	~	~	~	~

Emerson	(15) 3413-8747	~	~	~	~	~	~
Engenharia de Sist Térmicos	(61) 3322-2180	~	~	~	~	~	~
Epex	(47) 3331-1300	~	~	~	~	~	~
EPT Engenharia	(11) 2236-8631	~	~	~	~	~	~
Equipe 3 Ar-condicionado	(11) 2667-3338	~	~	~	~	~	~
Escola Técnica Profissional. ETP	(41) 3332-7025	~	~	~	~	~	~
Esfriar Refrig. Automotiva e Predial/Dendê	(71) 3334-0141	~	~	~	~	~	~
Espirodutos	(21) 2666-8820	~	~	~	~	~	~
Evafrio-ADD Electronics	(11) 5668-6121	~	~	~	~	~	~
Evapco Brasil	(11) 5681-2000	~	~	~	~	~	~
Executiva Climatização/Bottega Silveira	(47) 3081-4166/99707-3734	~	~	~	~	~	~
Fancold Climatização	(11) 4994-9126	~	~	~	~	~	~
Fancold Global Cooling	(11) 4994-9126	~	~	~	~	~	~
Fancold Manutenção	(11) 4994-9126	~	~	~	~	~	~
Fancold Montagens	(11) 4994-9126	~	~	~	~	~	~
Fancold Service	(11) 4994-9126	~	~	~	~	~	~
Fancold Serviços de AC	(11) 4994-9126	~	~	~	~	~	~
Finco - Fusero Ind. e Comércio	(41) 3076-2015/3607-3285	~	~	~	~	~	~
FJS Consultoria e Projetos	(71) 3024-2866	~	~	~	~	~	~
Flexit Air Conditioning	(15) 3411-5759	~	~	~	~	~	~
Forfrio	(13) 3232-7892	~	~	~	~	~	~
Fox Engenharia	(61) 2103-9555	~	~	~	~	~	~
FPS - Facility Properties Service	(11) 4210-2030	~	~	~	~	~	~
Frigelar	(11) 3604-2828	~	~	~	~	~	~
Frimar	(11) 2721-5105	~	~	~	~	~	~
Frio Master Service	(31) 3458-9307	~	~	~	~	~	~
Friotec/Frioplast	(11) 2087-9923	~	~	~	~	~	~
Frioterm/FAM Amazônia	(11) 5067-7901	~	~	~	~	~	~
FTR Projetos e Instalações	(21) 2221-4705	~	~	~	~	~	~
Fujitsu General do Brasil	0300-3300000/(11) 3149-5703	~	~	~	~	~	~
Full Gauge	(51) 3475-3308	~	~	~	~	~	~
Fundament-Ar	(11) 3873-4445	~	~	~	~	~	~
FW Soluções Inteligentes	(21) 98109-3031	~	~	~	~	~	~
Garneira Engenharia	(13) 3322-7669	~	~	~	~	~	~
Glacial Refrigeração	(11) 2982-5959	~	~	~	~	~	~
GLC Refrigeração	(85) 3228-6753	~	~	~	~	~	~
Global Tecnologia	(11) 5555-4430	~	~	~	~	~	~
GPS Neulander	(19) 3289-1293	~	~	~	~	~	~
Gree do Brasil	(92) 2123-6900	~	~	~	~	~	~
Green Solutions	(11) 3637-3483	~	~	~	~	~	~
GS Ar-condicionado	(85) 3281-0200	~	~	~	~</		

Isotemp	(11) 3873-4495	~		☒	
Isover-Saint Gobain	0800 055 3035	~		☒	
Italytec	(19) 3466-8000	~	☒	☒	
Ivtec Refrigeração Comercial	(11) 3939-0161	~	☒	☒	
JAM Engenharia	(31) 3528-2333	~		☒	
JC&M Importadora	(11) 94082-7806	~		☒	
JG Ar-condicionado	(81) 3472-5328	~	☒	☒	
JMT Projetos	(11) 3768-9857	~		☒	
Johnson Controls	(11) 3475-6700	~	☒	☒	
Johnson Controls - Hitachi	(11) 3787-5300	~	☒	☒	
JS Anaya	(11) 4409-0055	~		☒	
K11 Comercial	(11) 3151-5124	~	☒	☒	☒
Kawar Engenharia	(11) 3895-1113	~	☒	☒	☒
Keeva Teic HVACR	(11) 4823-6986	~	☒	☒	☒
Kelvin Ar-condicionado	(11) 3864-8300	~		☒	
Koester Climatização	(48) 3257-1574	~		☒	☒
Koniserv	(11) 98444-7878	~		☒	
LA Engenharia	(71) 99965-0931	~	☒	☒	☒
Labtec Inovação	(11) 96012-0592	~	☒	☒	☒
Lamego Climatização	(14) 99871-1179	~		☒	
LBN Análises Laboratoriais	(11) 3904-1932	~		☒	☒
Leo Assistec/Elitear	(21) 2607-2776	~	☒	☒	☒
LG Electronics do Brasil	(11) 2162-5454	~	☒	☒	☒
LGA Serviços do Ar	(11) 93033-6219	~	☒	☒	☒
Lintner Filtros	(11) 5643-4477	~		☒	
Loti	(11) 2911-9156	~	☒		
Maneng Refrigeração	(11) 4474-0955	~	☒	☒	☒
Mantest	(15) 3021-3805	~		☒	
Masstin	(11) 4055-8550	~	☒	☒	☒
Mastercon Construções	(21) 3149-5313/4141-0994	~	☒	☒	☒
Mastercool do Brasil	(11) 4407-4017	~	☒	☒	☒
Masterplan	(11) 5021-3911	~		☒	
Maxxi Técnica Eletrônica/Delta Sigma	(11) 2955-5899	~	☒	☒	☒
Maxterm	(61) 3202-3349	~	☒	☒	☒
Mayekawa/Mycom	(11) 4654-8000	~		☒	
Memphis Engenharia	(11) 3297-9191	~	☒	☒	☒
Metaltherm	(31) 3597-0294	~	☒	☒	☒
Mexichem/Orbia	(11) 2126-2683	~		☒	
Michelena Engenharia	(41) 3019-0616	~	☒	☒	☒
Microblau Autom e Controle	(11) 2884-2528	~	☒	☒	☒
Midea Carrier	(11) 4003-6707	~	☒	☒	☒
Mipal	(11) 4409-0500	~		☒	
MSA Projetos e Consultoria	(71) 3264-0814	~		☒	
Multi Vac	(11) 3835-6600	~		☒	☒
Munters Brasil	(41) 3317-5050	~	☒	☒	☒
Newset Tecnologia	(11) 2354-7900	~		☒	
Nova Global	(11) 2408-9033	~	☒	☒	☒
Nosso Ar	(11) 2814-9286	~	☒	☒	☒
Oswaldo Bueno	(11) 3772-6821	~		☒	
OTS Engenharia	(69) 98406-4111	~	☒	☒	☒
Ourifino	(14) 3324-5757	~	☒	☒	☒
Oxled/Oxgás	(21) 96448-4304	~	☒		
Padron Eng de Climatização	(81) 2125-2380	~	☒	☒	
Panasonic	(11) 3889-4000	~		☒	
Paraná Compressores/Zeno Comercial	(11) 3831-4684	~	☒	☒	
Pense Controle	(11) 2022-4656	~	☒	☒	☒
Pensar Engenharia	(11) 3785-4688	~	☒	☒	☒
Phecia	(91) 3245-0307	~	☒	☒	☒
Planenrac Engenharia	(11) 5011-0011	~		☒	
Plantermo Engenharia	(83) 3023-0135	~	☒	☒	☒
Polar Construindo Soluções	(47) 3033-1600	~		☒	
Polo Clima	(17) 3631-4962	~		☒	☒
Polo Norte Refrigeração	(11) 2369-9713	~		☒	

Polyclima	(84) 3221-0456	~	☒		
Póstron Engenharia	(11) 96488-2050	~	☒	☒	
Powermatic Dutos e Acess	(14) 3653-9950	~		☒	
Powertech	(11) 3881-7282	~		☒	
Pratika Instal. e Comércio	(13) 3317-1319	~	☒	☒	
Prest Cold Ar-condicionado	(11) 4994-9126	~	☒	☒	
Prestcom	(11) 2211-2084	~	☒	☒	
Prevtech Serviços Técnicos	(11) 3865-1800	~	☒	☒	☒
Primare Engenharia	(85) 3281-9988	~	☒	☒	☒
Prime SIEC	(62) 3087-3385	~	☒	☒	
Prinstarc	(11) 2692-0780	~		☒	
Pro-Air Brasil	(11) 2690-1729	~		☒	☒
Pro Dac Ar-condicionado	(11) 5566-6556	~	☒	☒	
Projlemec	(51) 3451-5100	~		☒	
Projerac	(65) 3682-0791	~	☒	☒	☒
Protherm Proj Termo-Acústicos	(31) 3287-3650	~	☒	☒	☒
Prudente Engenharia	(34) 3235-4901	~		☒	☒
Quantic	(31) 2127-1105/99798-9215	~		☒	☒
Quimital	(11) 4153-8389	~		☒	
R2 Empreendimentos	(95) 3621-6011	~	☒	☒	
RAC Brasil/Peroy	(11) 4771-6000	~		☒	
RCO Soluções em Engenharia	(61) 4042-3075/99981-1984	~	☒	☒	☒
RD Progecon	(11) 3586-0422	~	☒	☒	☒
Rearcon Ar-condicionado	(16) 3382-5395	~		☒	
Reclima	(11) 3721-3975	~		☒	
Refriartec	(11) 4335-3127	~	☒	☒	☒
Refrigeração Dufrio	(51) 3378-7555	~		☒	
Refrigeração Paulo	(19) 3851-3983	~	☒	☒	
Refrigeração Universal	(12) 3923-1305	~		☒	
Refrin / Tempmaster	(11) 3941-1263	~		☒	☒
Refrío	(19) 3897-8500	~		☒	
Rehem Serviços Automotivos	(11) 2951-3139	~		☒	
Rema do Brasil	(11) 2036-3226	~	☒	☒	
RGN Engenharia	(11) 3107-3982	~	☒	☒	
Riberar Ar-condicionado	(16) 4009-4000	~	☒	☒	☒
RLP Ar-condicionado	(11) 3873-6553	~	☒	☒	☒
RLX Fluidos Refrigerantes	(11)3090-2029/(51)3516-9479	~	☒	☒	
RMS Group	(21) 2440-8781	~		☒	☒
Robotic Vision	(21) 3495-8468	~		☒	☒
Royce Connect	(11) 4434-8000	~	☒	☒	
S&P Brasil/ Otam	(51) 3349-6363	~		☒	
Sampaio Engenharia Térmica	(65) 3685-5006	~	☒	☒	☒
Samsung	(11) 5644-2793	~	☒	☒	
São Rafael	(11) 4652-7900	~		☒	
Sattcom Tecnologia	(15) 3229-7200	~	☒	☒	☒
Seachiller	(21) 3557-8307	~	☒	☒	☒
Seconar Service	(11) 2687-0808	~	☒	☒	☒
Seg-Ar	(16) 3289-1600	~		☒	
Seimrei/Zap do Brasil	(11) 4397-9000	~	☒	☒	☒
Serveclima	(11) 4492-9999	~	☒	☒	
Serveclima Tecdutos	(11) 4942-9999	~	☒	☒	☒
Sicflux	(47) 3452-3003	~		☒	☒
Sigma Engenharia/Silvio Burato Jr.	(11) 98242-8715	~	☒	☒	☒
Silar Ar-condicionado	(15) 3233-2676	~	☒	☒	☒
Sinergy	(86) 3230-1351	~	☒	☒	☒
Solar Ar-condicionado	(11) 3951-5407	~	☒	☒	☒
Soluvar Ar-condicionado	(11) 3871-2111	~	☒	☒	☒
Solucionar Engenharia	(71) 3015-7076	~	☒	☒	☒
Somar Engenharia	(11) 3763-6964	~	☒	☒	☒
Sotearcon	(11) 3932-5828	~	☒	☒	
SPM Engenharia	(51) 3332-1188	~	☒	☒	☒
Star Center	(11) 3531-5400	~	☒	☒	☒
Stulz Brasil Ar-condicionado	(11) 4163-4989	~	☒	☒	☒

Super Ar	(11) 2721-8788	~			
Supply Marine	(21) 2596-6262	~	☒	☒	
Systemair	(11) 4591-7020	~	☒	☒	☒
Taageero	(11) 4448-5826	~	☒	☒	☒
TBS Express	(11) 3218-0333	~	☒	☒	☒
Team Air Systems	(19) 2101-3000	~	☒	☒	
Tecnitest	(21) 2580-4944	~	☒	☒	
Tecnoar	(11) 2235-6761	~	☒	☒	
Tecnolatina	(11) 2272-8100	~	☒	☒	☒
Tecnológica Conforto Ambiental	(48) 3240-0505	~	☒	☒	☒
Tecnorac Engenharia	(11) 3892-2900	~	☒	☒	
Tecscar	(71) 99106-5245	~	☒	☒	☒
Tecumseh do Brasil	(16) 3363-7003	~	☒	☒	
Teknika	(11) 3672-1657	~	☒	☒	
Tempo Ventilação e Ar-condicionado	(11) 3928-4919	~	☒	☒	☒
Termacon	(61) 3042-1448	~	☒	☒	☒
Termax Engenharia	(11) 2614-5765	~	☒	☒	☒
Termicabrasil	(11) 3666-9673	~	☒	☒	☒
Termointer/TI-New	(11) 4448-5625	~	☒	☒	☒
Termotemp	(11) 3531-8267	~	☒	☒	
Thermogã Engenharia de Climatização	(44) 3301-9305	~	☒	☒	☒
Thermon	(11) 2256-5788	~	☒	☒	☒
Thermoplan	(11) 3667-1195	~	☒	☒	☒
Thermopolo Com. e Serviços	(19) 3025-3231	~	☒	☒	☒
Thermos Refrigeração	(12) 3923-3600	~	☒	☒	
Tholz Sist Eletrônicos/BMT	(51) 3598-1566	~	☒	☒	
TLDX Tecnologia em Limpeza de Dutos	(11) 4262-1000	~	☒	☒	
Torres Engenharia	(11)3042-8559	~	☒	☒	
TR-Thérmica	(11) 3831-7979	~	☒	☒	☒
Transcalor	(11) 4351-4089	~	☒	☒	
Trimax	(16) 99202-5030/3723-0977	~	☒	☒	☒
Trineva	(11) 2955-9977	~	☒	☒	
Trox Technik	(11) 3037-3900	~	☒	☒	☒
Tuma Instalações Térmicas	(31) 2111-0099	~	☒	☒	☒
Uniar Engenharia	(11) 5503-6563	~	☒	☒	☒
Unyclima Ar-condicionado/CMZ	(84) 3643-2114	~	☒	☒	
Uniqemi do Brasil	(11) 3081-6050	~	☒	☒	☒
Ventbras	(11) 2021-5700/2029-5700	~	☒	☒	☒
Vento Sul	(48) 3233-1472	~	☒	☒	☒
Vetor	(11) 3258-2070	~	☒	☒	☒
Virtus Soluções	(61) 99979-6009	~	☒	☒	
VL Indústria	(11) 2832-4000	~	☒	☒	☒
VMG Aires	(47) 3489-7200	~	☒	☒	☒
WA Engenharia	(11) 2501-0499	~	☒	☒	☒
WA Ar Condicionado Engenharia	(11) 2425-5400/ 2422-4689	~	☒	☒	☒
Weger	(11) 4722-7675	~	☒	☒	☒
WH Engenharia	(11) 2065-0522	~	☒	☒	☒
WH Engenharia e Manutenção	(11) 2065-0522	~	☒	☒	
Willem Scheepmaker & Assoc	(11) 5181-9880	~	☒	☒	☒
X Air Engenharia e Instalações	(11) 2533-2221	~	☒	☒	☒
Yawatz Engenharia	(11) 3567-3977	~	☒	☒	
Zeon Refrigeração	(11) 3224-6460	~	☒	☒	

ASSOCIADOS HONORÁRIOS	TELEFONES	SEGMENTO
CTMSP - Centro Tec. Marinha/SP Representante: Roberto de Aguiar Peixoto	(11) 3817-7704 / (11) 3817-7233	~
Instituto Mauá de Tecnologia Representantes: Gerson Catapano/Eduardo Almeida	(11) 4239-3024/0800 019 3100	☒
SBCC - Soc. Bras. Controle de Contaminação	(11) 2645-9105	☒
UFBA - Universidade Federal da Bahia	(71) 3283-5836	☒
UFPA/Labclima - Universidade Federal do Pará	(91) 3201-7969 / (91) 3201-7000	☒
UFPEL - Universidade Federal da Paraíba	(83) 3216-7034	☒
UFPEL - Universidade Federal de Pelotas	(53) 3284-5502	☒

FEIRAS E EVENTOS 2021

Maio

ENTRAC – Encontro Tecnológico de Refrigeração e Ar-Condicionado
Dias 26 e 27
São Paulo – SP

Junho

SANNAR – Salão Norte-Nordeste De Ar-Condicionado e Refrigeração
10 e 11
Recife-PE

Agosto

ENTRAC – Encontro Tecnológico de Refrigeração e Ar-Condicionado
Belém – PA: 11 e 12
Goiânia - GO: 24 e 25
Anápolis – GO: 26

1º. REFRICOM – Seminário de Refrigeração Comercial
Belo Horizonte - MG: 05 e 06

Setembro

FEBRAVA
14 A 17
São Paulo Expo – São Paulo - SP

XVII CONBRAVA
15 a 17
São Paulo Expo – São Paulo – SP

Outubro

ENTRAC – Encontro Tecnológico de Refrigeração e Ar-Condicionado Curitiba-PR: 20 e 21
Cuiabá: 26 e 27

Novembro

ENTRAC – Encontro Tecnológico de Refrigeração e Ar-Condicionado
Curitiba-PR: 20 e 21
Cuiabá: 26 e 27

1º. REFRICOM – Seminário de Refrigeração Comercial
Rio de Janeiro - RJ: 11 e 12

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

Abrava – cursos	75
Apema.....	33
Armacell.....	17
Belimo.....	29
Conforlab.....	13
Dunham-Bush.....	09
Ecoquest.....	08
Epex.....	21
Entrac e Sannar.....	37
Evapco.....	19
Full Gauge.....	4ª. capa
Galpão do Ar.....	29
Gree.....	2ª. capa
Mecalor.....	11
Multivac/MPU.....	35
Neotérmica.....	23
Noite do Pinguim.....	32
Pennse.....	25
Sanhua.....	53
Serraff.....	31
Top Dutos.....	41
Tosi.....	27
TQR.....	06
Trane.....	07

*TODOS OS EVENTOS ENTRAC, SANNAR E REFRICOM SERÃO PRESENCIAIS E ONLINE

Assine já!



**ASSINATURA ANUAL DA REVISTA
ABRAVA + CLIMATIZAÇÃO & REFRIGERAÇÃO**

12 edições

R\$ 130,00

Contato: 11 3726-3934
11 3136-0976

· E-mail: assinatura@nteditorial.com.br · www.portalea.com.br

**SOMOS REFERÊNCIA NA CAPACITAÇÃO
PROFISSIONAL DO SETOR AVAC-R!**



PATROCINE OS CURSOS DA ABRAVA

2020 foi o ano de mudanças que demandou adaptações, a qualificação de mão de obra ficou em evidência, assim como necessidade de boas práticas. A ABRAVA se reinventou, e validou com o setor AVAC-R que é possível qualificar profissionais do modo online. Foram mais de 30 cursos realizados, em sua maioria no formato online. A ABRAVA recebeu mais de 1.000 profissionais de diversos setores e segmentos, dentre eles, empresas como Pizza Hut, ENEL, Instituto Butantã, Aché Laboratórios, Ajinomoto, Hospital das Clínicas, Prefeituras de diversas cidades, Redes de Shopping Centers, Universidades, Aeroportos e outras empresas do setor etc.

Em 2021 a ABRAVA tem novidades, novos cursos, novos professores e dois Centros de Treinamentos das áreas de Refrigeração e Ar-Condicionado completos para aulas práticas.

Neste ano, a sua empresa poderá patrocinar os cursos do seu setor de atuação (Refrigeração, Ar condicionado, Ventilação e Aquecimento), o patrocinador poderá escolher a melhor forma de colocar sua empresa em evidência, com patrocínio apenas dos cursos do 1º Semestre, 2º Semestre ou patrocinar a grade anual de cursos da ABRAVA.

DESCONTOS DE ATÉ 25%

Para mais informações sobre cota de patrocínio acesse www.abrava.com.br ou entre em contato com Samira Almeida (11) 3361-7266 - ramal 223 / cursos@abrava.com.br

A sua empresa também poderá patrocinar a 4ª edição do DIA DE TREINAMENTO, evento que acontecerá durante a FEBRAVA, com 40% de desconto.



Sitrad PRO



**O CONTROLADOR
DE RACKS QUE
VOCÊ ESPERAVA
CHEGOU E VAI TE
SURPREENDER!**

RCK-602 *plus*

Novas lógicas de controle para economia de energia:

- Controle de capacidade
- Condensação flutuante (dinâmica)
- Condensação adiabática
- Algoritmo progressivo
- Setpoint econômico

Flexibilidade:

- Controle de pressão ou temperatura através de 6 sensores configuráveis
- 8 entradas para dispositivos de segurança e acionamentos externos
- Comunicação com software de gerenciamento Sitrad PRO
- Superaquecimento, superaquecimento crítico e subresfriamento

Saiba mais
suporte@fullgauge.com.br

Siga-nos! :)

f /fullgaugecontrols
@ /fullgaugecontrols
in /company/fullgauge
www fullgauge.com.br

