



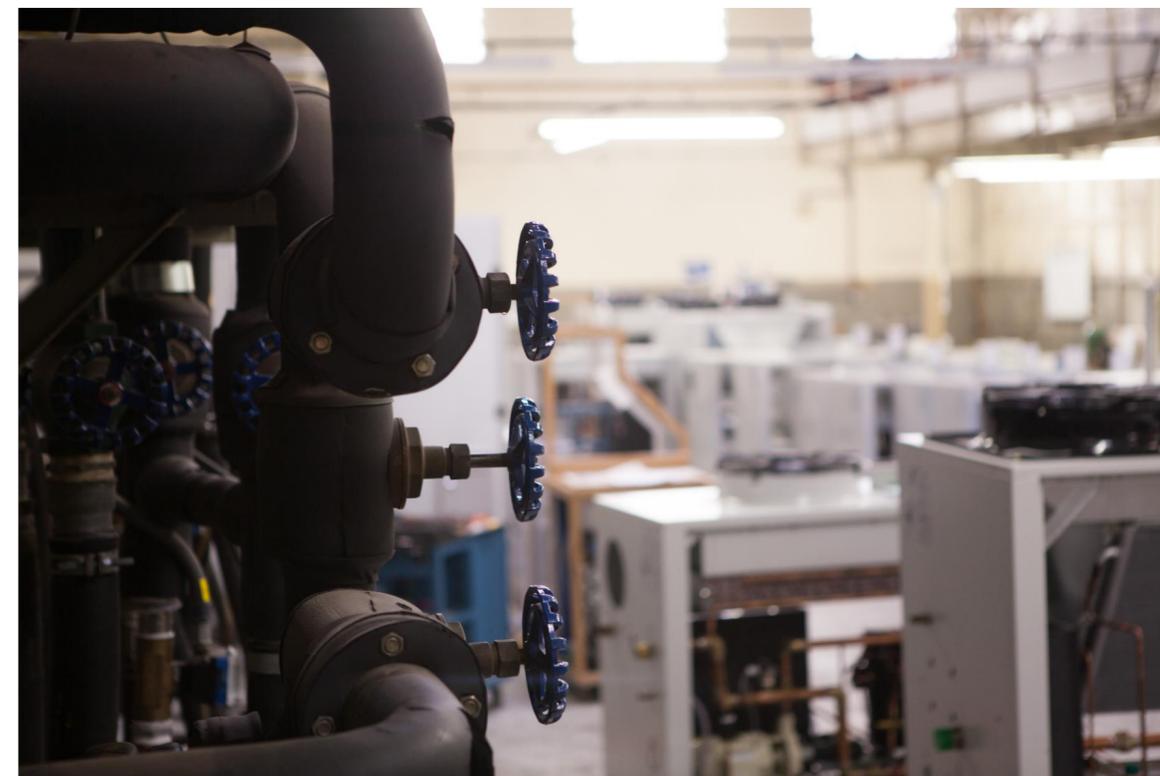
Seu processo pede, A REFRISAT FAZ.

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



POR QUE A REFRISAT?



Uma empresa

**HBR HOLDING
BRASIL**

- + de 40 anos de experiência;
- + de 15.000 equipamentos vendidos no Brasil e América Latina (até 2018);
- Primeira empresa com um projeto exclusivo para a área Médico Hospitalar;
- Pioneira em automação para controle térmico;
- Pioneira em soluções de economia de energia.

REFRISAT[®]

VALORES

Ética = Princípios e fundamentos morais

Integridade = Retidão e transparência nas relações comerciais e trabalhistas.

Respeito = Condescendência às diferenças

Corporativismo = União de membros com um objetivo comum

Comprometimento = Responsabilidade e dedicação

Versatilidade = Polivalência e multiplicidade

MISSÃO

Destacar-se como referência no segmento de controle térmico, ofertando soluções e customizações convergentes às necessidades de negócio de nossos clientes.

VISÃO

Consolidar-se como referência no segmento de controle térmico na América latina, permanentemente investindo em qualidade e novas tecnologias. Gerar reconhecido valor a sociedade atuando com princípios éticos e íntegros.

POLÍTICA DA QUALIDADE

Fornecer soluções e equipamentos para controle térmico que proporcionem estabilidade em processos industriais, atendendo as expectativas de nossos clientes por meio do investimento constante no aperfeiçoamento tecnológico de nossos produtos e no desenvolvimento de nossos colaboradores.

PRINCIPAIS ÁREAS DE ATUAÇÃO

Clique nas imagens ou descrições para acessar os produtos disponíveis para cada área de atuação principal



PORTFOLIO
COMPLETO



INDÚSTRIA DE
PLÁSTICO



INDÚSTRIA METAL
MECÂNICA



DATACENTER



MÉDICO
/HOSPITALAR



ALIMENTOS



PROJETOS
ESPECIAIS

RECURSOS EXCLUSIVOS DE TODA A LINHA REFRISAT



CONTADOR HORÁRIO

Contabilize o tempo de funcionamento.



AUTO-EXPLICATIVO

Facilita o entendimento de funções.



DATA LOG

Registro de mais de 15 variáveis a cada min. Opções para mais de 1 ano.



VAZÃO DE ÁGUA

Monitor e indicador digital de vazão "m³/h" da água de saída



PRESSÃO DO GÁS

Instrumento digital de indicação da pressão do gás, que dispensa técnicos!



SISTEMA DE REVERSÃO

Aumenta o tempo de vida do equipamento.



AGENDAMENTO

Agende os dias e horários de funcionamento.



ALARME

Indica possíveis falhas.



INSPEÇÃO

Sistema de aviso automático.



REDUÇÃO DE ENERGIA

Maior eficiência.

CHILLERS

CONDENSAÇÃO A AR OU ÁGUA

CLIQUE AQUI
E VEJA MAIS
DETALHES

- + Condensação a ar ou a água;
- + Primeira do mercado com **recursos exclusivos** de eficiência e estabilidade

Modelo	Água			Ar			Bomba de processo	Reservatório de Água	Dimensões (mm)	Peso	Diâmetro da tubulação	
	Capacidade Nominal	Potência em Regime	Água de Condensação	Capacidade Nominal	Potência em Regime	Ar de Condensação						
	kcal/h	kW	m³/h	kcal/h	kW	m³/h	m³/h	mca	litros	LxAxP	Kg	Conexão
SAT 005	5.000	2,25	1,35	5.000	3,40	3.800	2,0	30	20	500 - 850 - 800	180	1"
SAT 009	9.500	2,95	2,35	9.500	4,10	4.200	2,0	30	38	750 - 1.367 - 1.088	190	1"
SAT 015	16.000	5,90	3,90	16.000	7,10	8.700	4,0	30	38	750 - 1.367 - 1.088	290	1"
SAT 022	23.000	7,50	5,85	22.500	8,70	9.700	5,5	30	38	810 - 1.743 - 1.440	360	1 1/2"
SAT 030	32.000	10,90	7,80	31.800	13,20	17.400	7,5	30	38	810 - 1.743 - 1.440	450	1 1/2"
SAT 045	45.500	15,00	11,70	45.000	18,30	19.400	12,5	30	38	810 - 1.743 - 1.440	680	2"
SAT 060	66.500	21,00	15,60	65.000	23,30	20.600	15,0	30	160	1.000 - 2.350 - 2.076	850	2"
SAT 075	76.000	28,60	19,50	75.500	30,50	29.100	19,0	30	160	1.000 - 2.350 - 2.076	1.100	2 1/2"
SAT 100	101.500	31,30	23,40	98.000	35,70	37.400	22,5	30	160	1.000 - 2.350 - 2.076	1.280	2 1/2"
SAT 130	138.000	42,10	31,00	127.600	46,70	41.200	30,0	30	230	1.438 - 2.165 - 2.100	1.400	3"
SAT 170	171.000	53,50	38,00	163.000	62,70	61.800	38,0	30	230	1.438 - 2.165 - 2.100	1.550	3"
SAT 210	210.000	62,70	46,00	208.000	71,50	82.400	45,0	30	230	2.068 - 2.255 - 2.100	1.700	4"
SAT 260	268.500	83,47	62,00	258.500	92,67	82.400	60,0	30	300	1.900 - 2.255 - 3.050	2.000	4"
SAT 330	336.000	91,13	80,00	324.000	117,85	123.600	75,0	30	300	2.053 - 2.255 - 3.148	2.600	4"
SAT 400	418.000	109,60	100,00	404.600	143,20	164.800	90,0	30	300	2.053 2.165 3.148	3.900	4"
SAT 500	500.000	161,40	Sob consulta	482.000	185,00	164.800	120,0	30	Sob consulta			6"
SAT 620	630.000	182,22		622.000	235,66	247.200	135,0	30				6"
SAT 750	789.000	238,00		765.000	268,00		170,0	30				6"

Nota: Capacidades aproximadas em temperatura da água saindo a 10°C retornando a 14°C ar ambiente de 27°C e água de torre a 30°C.

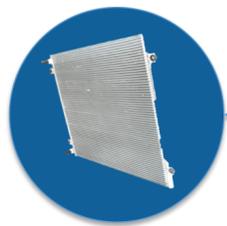
Opções: 1) Ambiente não excedendo 42°C - 2) Água de torre a 35°C.

Nota: Cotas dimensionais de instalação e equipamentos de maior capacidade, consulte-nos.

As informações aqui contidas poderão ser alteradas sem prévio aviso.



REFRISAT



CONDENSADOR



FILTRO DE
ALTA EFICIÊNCIA



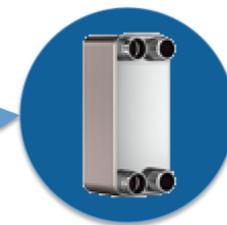
REDUÇÃO DE
ENERGIA



PRESSÃO DO
GÁS



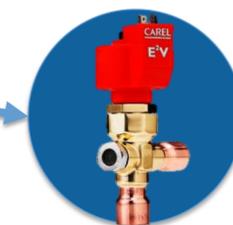
VAZÃO DE
ÁGUA



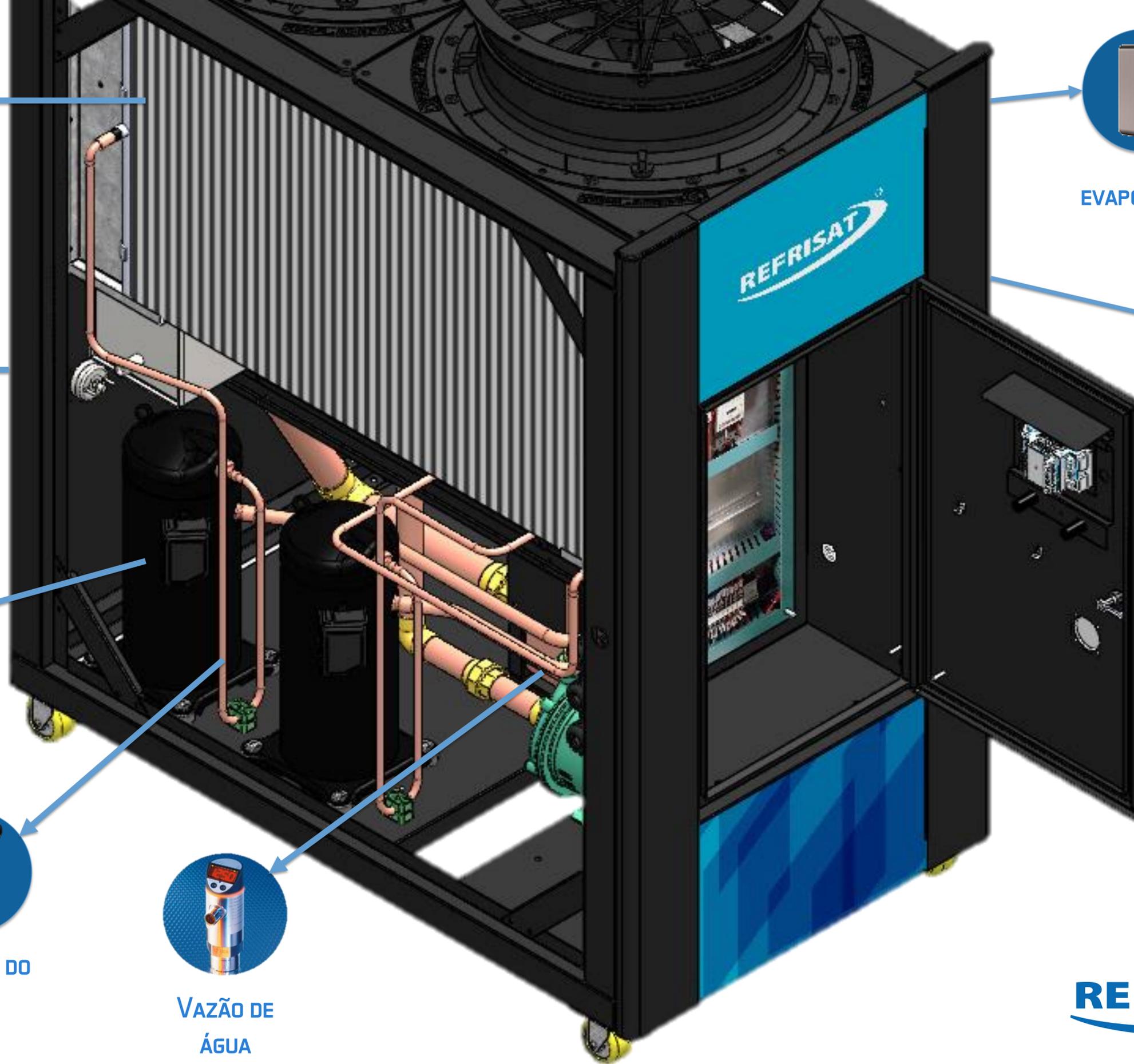
EVAPORADOR



BY PASS
HIDRÁULICO



VÁLVULA
INTELIGENTE



DIFERENCIAIS DA LINHA DE REFRIGERAÇÃO

PRESSÃO DO GÁS



- + Visualização de pressão de alta e baixa do gás no sistema de refrigeração;
- + Auxilia a verificação de possíveis vazamentos na hipótese de queda de pressão do gás, agilizando ações de reparação;

- + Monitora a eficiência do circuito do gás e impede que a máquina opere fora das condições ideais, evitando que o compressor seja afetado;
- + Dispensa o uso de manômetros em caso de necessidade de carga de gás (basta a garrafa de gás com mangueiras para efetuar a carga).

VAZÃO DE ÁGUA



- + Visualização digital e instantânea (m^3/h) de água;
- + Versatilidade e precisão total para reajuste de fluxo de rede hidráulica do processo;
- + Visualiza sem causar paradas quando o fluxo hidráulico está abaixo do ideal (casos de limpeza de filtro obstruído).

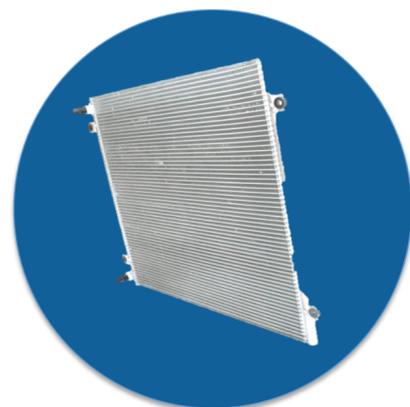
EVAPORADOR



- + Em aço inox e cobre - Materiais não enferrujáveis.
- + Compacto e de alta eficiência;
- + Menor quantidade de carga de gás.

DIFERENCIAIS DA LINHA DE REFRIGERAÇÃO

CONDENSADOR



- + Serpentina em canais de alumínio;
- + Compacto e alta eficiência;
- + Menor quantidade de carga de gás.

FILTRO



- + Alta eficiência garante filtragem de água evitando entupimentos;
- + Fácil abertura para acesso a lavagem e remontagem;
- + Elemento reutilizável e de fácil lavagem.

REDUÇÃO DE ENERGIA



- + Menor consumo de energia;
- + Maior eficiência de refrigeração por kW/h de consumo.

DIFERENCIAIS DA LINHA DE REFRIGERAÇÃO

BY PASS HIDRÁULICO



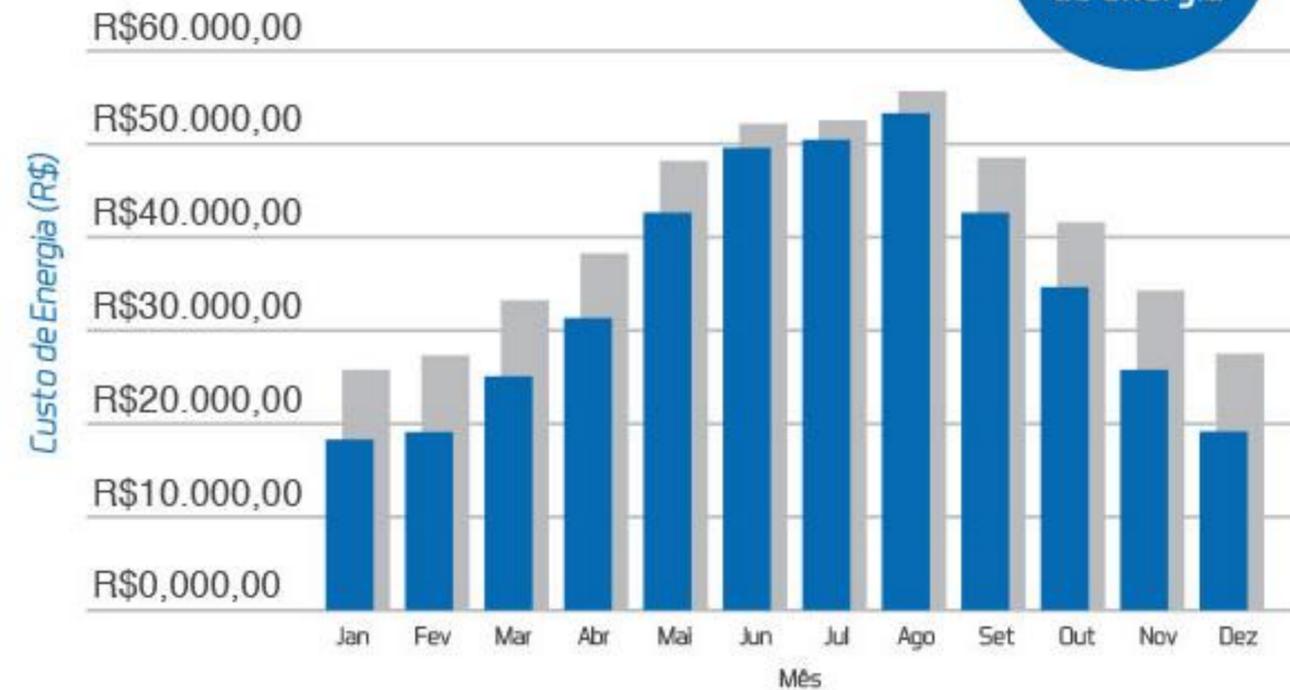
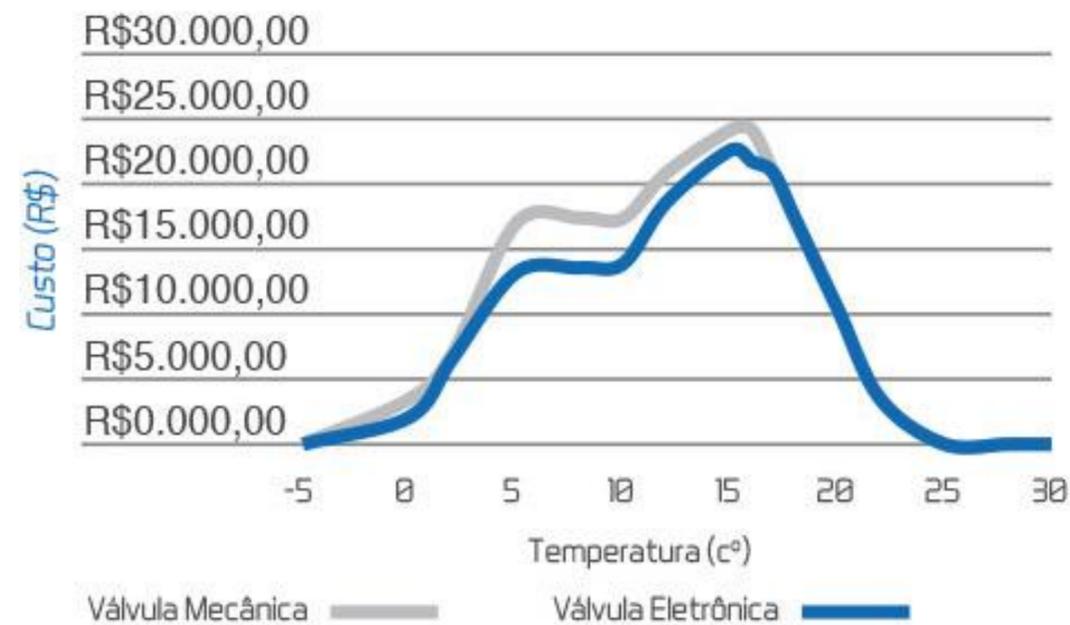
- + Em caso de bloqueio hidráulico, abre by pass automaticamente;
- + Evita a parada da máquina por alarme de falta de fluxo de água (falta de circulação).

VÁLVULA INTELIGENTE



- + Gera total estabilidade aos sistemas de refrigeração;
- + Mais eficiência e maior vida útil dos compressores;
- + Mais economia de energia.

A ÚNICA EMPRESA NO MERCADO COM VÁLVULA ELETRÔNICA DE FÁBRICA



-14,3%
Consumo
de energia

*Medições efetuadas em um sistema de ar condicionado com comutação telefônica, operando com seis chillers SAT 130. (capacidade máxima 900kW)

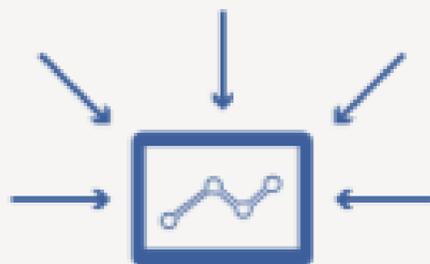
FONTE: Carel



COMPRESSOR
INVERTER



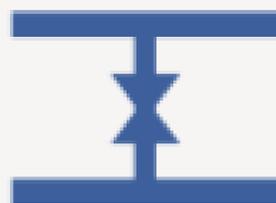
VARIADOR DE
FREQUÊNCIA
DO VENTILADOR



SUPERVISÓRIO



CONTROLE
REMOTO



BY PASS
EXTERNO



MÓDULO
MOBILE



GABINETE
DE AÇO INOX



ATENUADOR
DE RUÍDO



Supervisório para controle a distância



Variador de frequência do ventilador.



Módulo Mobile permite o controle e monitoramento a distância.



OPCIONAIS DISPONÍVEIS



PARA TODA A LINHA DE REFRIGERAÇÃO

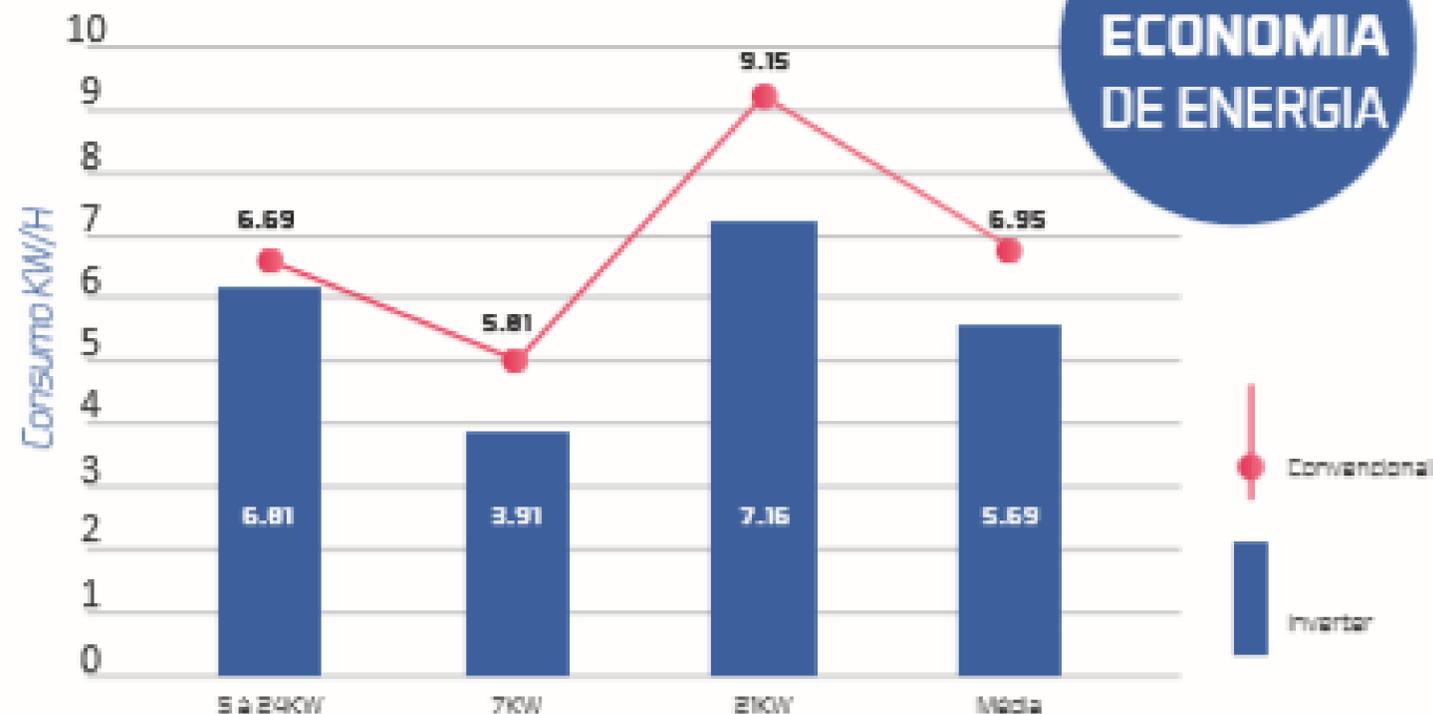
ECONOMIA DE ENERGIA E RETORNO **INVERTER**

O opcional compressor **INVERTER** chega a economizar até 30% de energia em comparação com equipamentos convencionais. Sustentáveis e com retorno de investimento rápido, nos preocupamos com tudo!



COMPRESSOR
INVERTER

GRANDE
ECONOMIA
DE ENERGIA

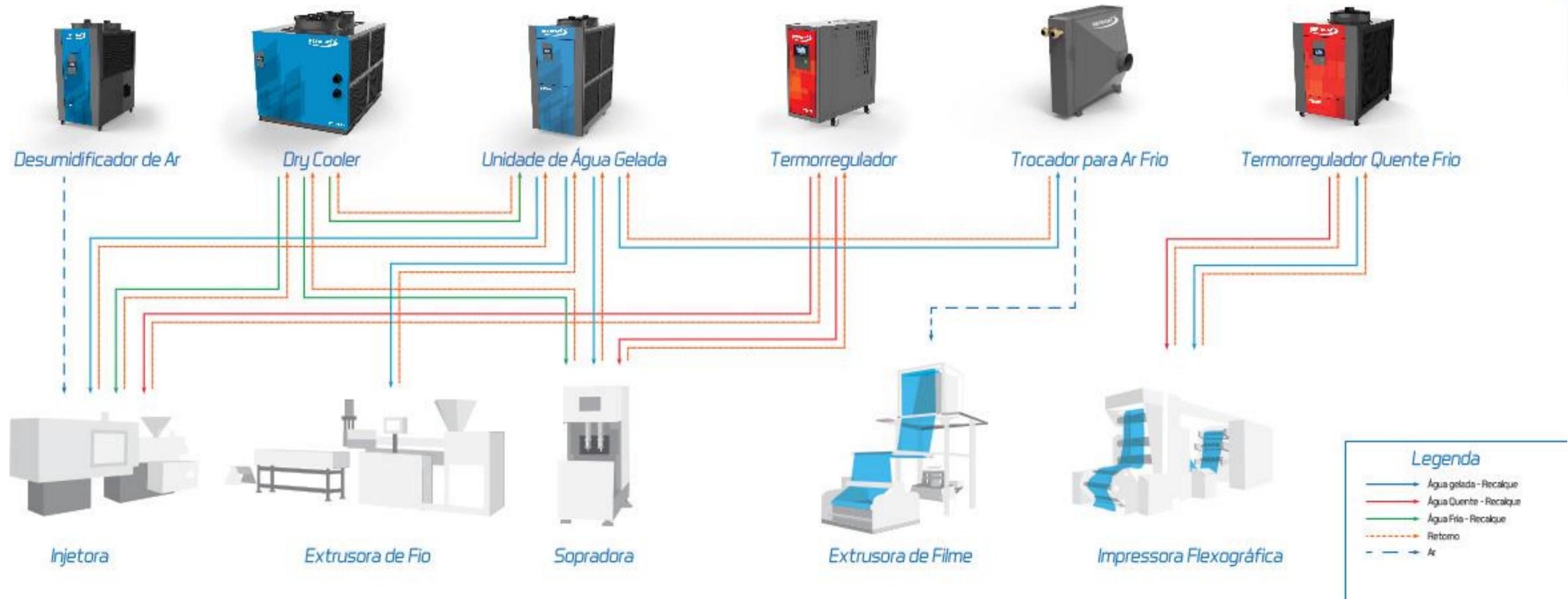


1 ANO
PAYBACK*

*Considerando Período de 24hs - Operacional 07h:00 as 22:00 (30min em Operação - 15min em "Standby")
Temperatura ambiente: 25°C - Set point: 12°C - Vazão: 5.5 M3/h

Regime de Operação do equipamento: Segunda a Domingo das 7:00hs as 22:00hs. Das 22:00 as 07:00 Stand by
Valores considerados com base em impostos e preços de energia em Guarulhos-SP.

ALGUMAS APLICAÇÕES CLÁSSICAS NA INDÚSTRIA DO PLÁSTICO



MODELO RM PARA DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

RESSONANCIAS MAGNÉTICAS, TOMOGRAFIAS, PET-CT E MAIS



- + Condensação a ar;
- + Primeira do mercado brasileiro e da [América Latina](#) com foco em diagnóstico por imagem;

CLIQUE AQUI
E VEJA MAIS
DETALHES

UNIDADE COMPACTA COM CONDENSAÇÃO A AR

Modelo	Capacidade Efetiva	Potência em regime	Reservatório	Dimensões (mm)	Bomba de processo		Peso	Diâmetro da tubulação
	kW	kW	litros	LxAxP	m ³ /h	mca	Kg	Conexão
RM 009	12,9	4,70	38	750 - 1.367 - 1.088	2,0	50	190	1"
RM 015	21,9	6,62	38	750 - 1.367 - 1.088	4,0	50	290	1"
RM 022	29,9	9,30	38	810 - 1.743 - 1.440	5,5	50	360	1 1/2"
RM 025	26,0	7,28	38	810 - 1.743 - 1.440	5,5	50	360	1 1/2"
RM 040	43,1	13,28	38	810 - 1.743 - 1.440	10,0	50	680	2"
RM 045	58,0	18,00	38	810 - 1.743 - 1.440	12,5	50	680	2"
RM 060	87,2	25,20	160	1.000 - 2.350 - 2.076	15,0	50	850	2"
RM 075	112,2	33,50	160	1.000 - 2.350 - 2.076	19,0	50	1.100	2 1/2"

Nota: Capacidades aproximadas em temperatura de água saindo a 15°C retornando a 19°C, ar ambiente 27°C, Ambiente não excedendo 42°C.

Modelos com simples ou duplo circuito de refrigeração, consulte-nos para mais informações.

Para cotas dimensionais de instalação e equipamentos de maior capacidade, consulte-nos.

As informações aqui contidas poderão ser alteradas sem aviso prévio.

EXAUSTÃO DE SEGURANÇA

EXIGÊNCIA DO FABRICANTE DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

FAN & COIL

CONTROLE DE TEMPERATURA E HUMIDADE COM PRECISÃO

TUBO QUENCH

CONFECCIONADO EM AÇO INOX MEDIANTE NORMAS TÉCNICAS

CHILLER REFRISAT

O ÚNICO CHILLER COM DUPLO CIRCUITO DE REFRIGERAÇÃO E HIDRÁULICA DE FÁBRICA. CARACTERÍSTICAS QUE AUMENTAM SUA DURABILIDADE, IMPOSSIBILITANDO POSSÍVEIS INTERRUPTÕES EM SEU FLUXO OPERACIONAL.

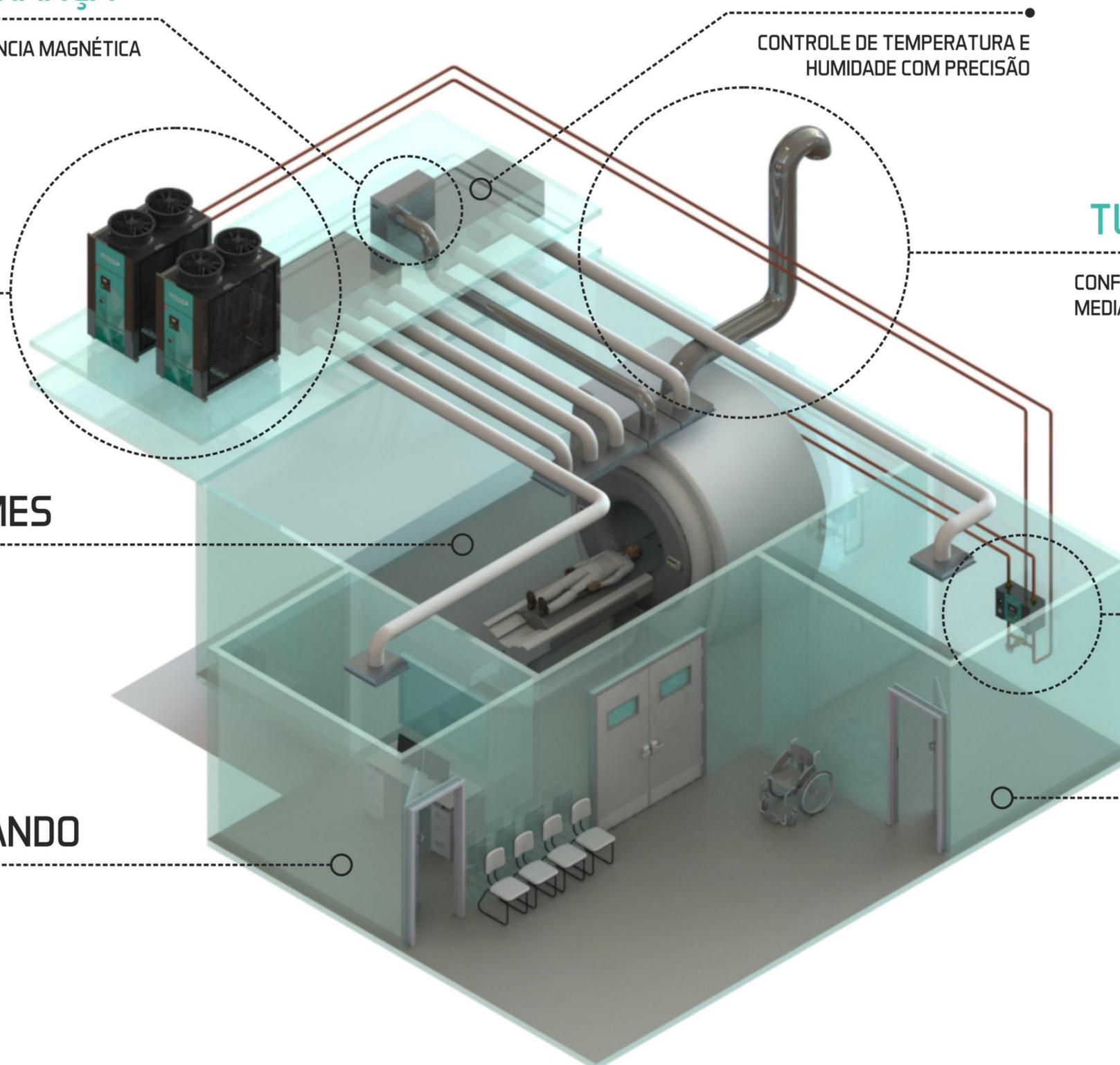
SALA DE EXAMES

PAINEL DE FLUXO

CONTROLE DE PRESSÃO, VAZÃO, TEMPERATURA E QUALIDADE DA ÁGUA GELADA UTILIZADA NOS EQUIPAMENTOS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

SALA DE COMANDO

SALA TÉCNICA



REFRISAT®

Seu processo pede, A REFRISAT FAZ.

PAINÉIS DE FLUXO E COMANDO

Para a área MÉDICO HOSPITALAR e outras aplicações de uso remoto

CLIQUE AQUI
E VEJA MAIS
DETALHES

Homologada por todas as
fabricantes nacionais:

HITACHI
Inspire the Next

VARIAN
medical systems

SIEMENS PHILIPS

 ELEKTA



**TOSHIBA
MEDICAL**

- + A visão de controle exata da tela do seu equipamento da sua sala técnica;
- + Automação e recursos únicos e exclusivos que permitem mais independência e funcionamento contínuo.



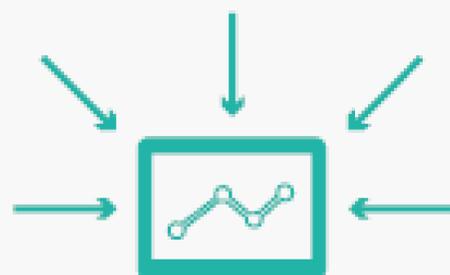
REFRISAT[®]



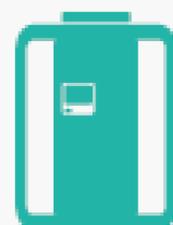
COMPRESSOR
INVERTER



VARIADOR DE
FREQUÊNCIA
DO VENTILADOR



SUPERVISÓRIO



GABINETE
DE AÇO INOX



BY PASS
EXTERNO



MÓDULO
MOBILE



KIT
REVEZAMENTO



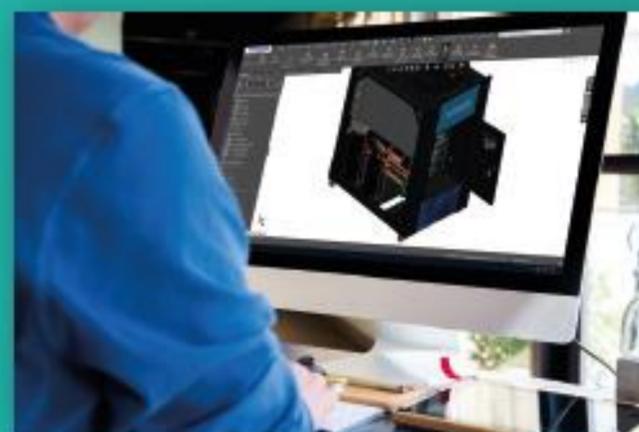
ATENUADOR
DE RUÍDO



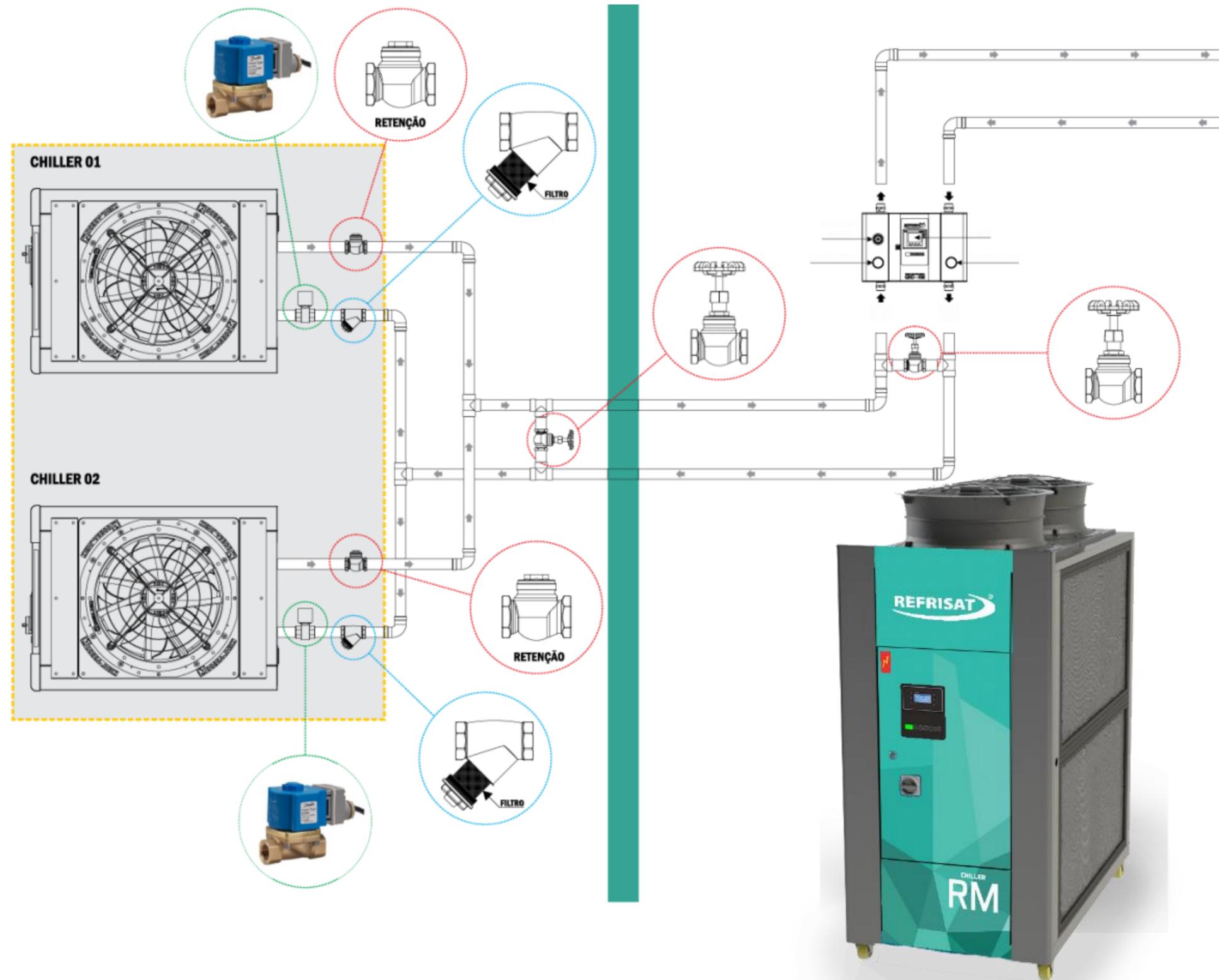
Módulo Mobile para controle da operação e recebimento de notificações de falha e status dos seus equipamentos.



Atenuadores de ruído com variadores de frequência do ventilador aplicado para diminuição do ruído e redução de energia.



FUNCIONAMENTO DO REVEZAMENTO AUTOMÁTICO



TERMOCHILLER

Nosso antigo TMQF

CLIQUE AQUI
E VEJA MAIS
DETALHES

- + Versão renovada com aquecimento e refrigeração no mesmo gabinete;
- + Utilizada na [casa da moeda](#) e em diversos outros projetos e setores diferentes.

UNIDADE TERMOREGULADORA QUENTE / FRIO

Modelo	Capacidade Nominal ¹	Potência de Aquecimento	Potência em Regime	Bomba de processo (água gelada/quente)		Reservatório de Água	Dimensões (mm)	Peso	Ar de Condensação	Diâmetro da tubulação
	kcal/h	kW	kW	m ³ /h	mca	litros	LxAxP	Kg	m ³ /h	Conexão
TMQF 015	16.000	6	6,30	4,0	30	38	750 - 1.367 - 1.088	435	8.000	1"
TMQF 022	22.500	9	8,56	5,5	30	38	810 - 1.743 - 1.440	550	8.000	1 1/2"
TMQF 030	31.800	12	13,47	7,5	30	38	810 - 1.743 - 1.440	550	14.000	1 1/2"
TMQF 045	43.500	18	15,41	12,5	30	38	810 - 1.743 - 1.440	550	21.000	2"

1- Capacidades aproximadas em temperatura da água saindo a 10°C retornando a 14°C ar ambiente de 27°C.

Nota: Circuito quente projetado para operar em temperatura até 90°C. Para outras condições consulte-nos.

Nota: Cotas dimensionais de instalação e equipamentos de maior capacidade, consulte-nos.

As informações aqui contidas poderão ser alteradas sem prévio aviso.



TERMORREGULADOR

Modelo tradicional



- + Água ou óleo, com opções de temperatura de 20°C a 140°C e de 15°C a 90°C;
- + Com opções diversas de personalização.

CLIQUE AQUI
E VEJA MAIS
DETALHES

Termorregulador

Modelo	Potência de aquecimento	Potência em regime	Bomba de processo			Diâmetro da tubulação	Resfriamento		Diâmetro da tubulação	Dimensões (mm)	Peso
	kW	kW	cv	m³/h	mca	processo	m³/h	mca	resfriamento	LxAxP	Kg
TMTI 006	6	7	0,5	1,5	28	3/4"	0,76	30	3/4"	350 - 760 - 835	45
TMTI 009	9	10	1,5	2,5	28	1"	1,15	30	3/4"	350 - 760 - 835	45
TMTI 012	12	13	1,5	3,0	30	1"	1,53	30	3/4"	350 - 760 - 835	70
TMTI 018	18	20	1,5	5,0	30	1 1/4"	2,29	30	1"	350 - 760 - 835	70
TMTI 024	24	26	2,0	6,0	30	1 1/4"	3,06	30	1"	350 - 760 - 835	90
TMTI 036	36	38	2,0	10,0	30	1 1/2"	4,59	30	1 1/4"	500 - 1000 - 1122	200
TMTI 042	42	44	3,0	12,0	30	2"	5,35	30	1 1/2"	500 - 1000 - 1122	200

Nota: Os termorreguladores com sistema de mistura operam em faixas de temperatura de 15°C a 140°C com ΔT de 2°C entre a fonte fria e água de processo.

Nota: Tabela refere-se à linha padrão para operar a 90°C. Para outras condições consulte-nos.

Nota: Cotas dimensionais de instalação e equipamentos de maior capacidade, consulte-nos.

As informações aqui contidas poderão ser alteradas sem prévio aviso.

DRYCOOLER REFRISAT

A opção com a melhor qualidade e o melhor benefício



- + Evaporação de 1,71 l/minuto para 50 kW;
- + Para áreas poluídas ou não onde o consumo de água e o tratamento químico são itens importantes.

[CLIQUE AQUI
E VEJA MAIS
DETALHES](#)

VANTAGENS:



ÁGUA
Sempre
limpa



MENOR
consumo
de água



DISPENSA
tratamento
químico



DIMINUI
drasticamente
manutenção
em trocadores

REFRISAT[®]

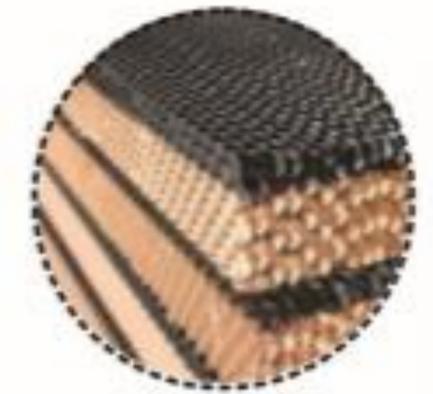
DRYCOOLER REFRISAT



DESvantagens em COMPARAÇÃO COM OUTRAS TORRES

VENTILADOR EC

VELOCIDADE VARIÁVEL. REDUZ A ROTAÇÃO À MEDIDA DA NECESSIDADE DO PROCESSO ECONOMIZANDO ENERGIA ELÉTRICA



PAINEL DE RESFRIAMENTO EVAPORATIVO:

UMIDIFICADO POR SISTEMA INTERNO DE BOMBEAMENTO DE ÁGUA. REDUZ A TEMPERATURA DO AR AMBIENTE POR MEIO DE RESFRIAMENTO ADIABÁTICO COM ALTA EFICIÊNCIA DE EVAPORAÇÃO. PROPORCIONANDO MELHOR EFICIÊNCIA DO TROCADOR.

SERPENTINA

TROCADORA DE CALOR DE ALTA EFICIÊNCIA COM FÁCIL ACESSO PARA LIMPEZA.

PORTA EMOLDURADA

COM TELA FILTRANTE EM POLIPROPILENO PARA RETENÇÃO DE PARTÍCULAS.

PAINEL DE COMANDO E ELÉTRICO

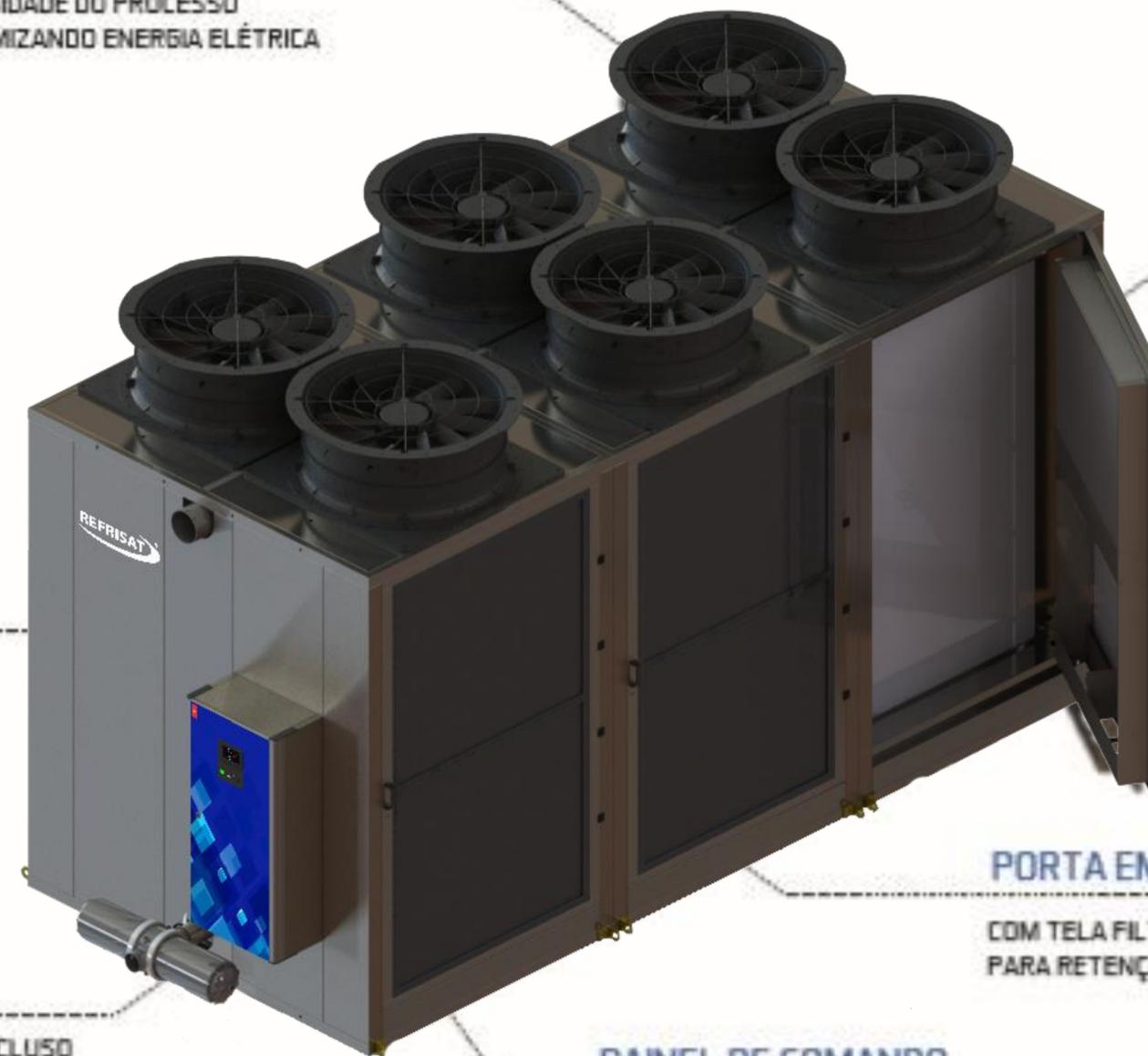
COMPOSTO POR CLP + IHM 3" COM TECLADO TOUCH. ACIONAMENTOS E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA.

SAÍDA

DE ÁGUA RESFRIADA

ENTRADA (RETORNO)

DE ÁGUA COM FILTRO INCLUSO



TORRE EVAPORATIVA HÍBRIDA

Ótima opção para quem precisa manter baixas temperaturas sem tratamento químico

- + Evaporação de 0,88% do volume de água circulante da bacia;
- + Para aplicações semelhantes as do Drycooler, no entanto que atingem temperaturas mais baixas..

[CLIQUE AQUI E VEJA MAIS DETALHES](#)

VANTAGENS:



ÁGUA
Sempre
limpa



MENOR
consumo
de água



DISPENSA
tratamento
químico



DIMINUI
drasticamente
manutenção
em trocadores



FÁCIL DE
LIMPAR



VÁRIOS
FLUÍDOS



REFRISAT

TORRE EVAPORATIVA HIBRIDA

Ótima opção para quem precisa manter baixas temperaturas sem tratamento químico

TORRE EVAPORATIVA HIBRIDA - TEH

Modelo	Variações do modelo						Largura mm	Altura mm	Bomba		Profun- didade mm	Peso (kg)				Motor do Ventilador (cv)		Diâmetro da tubulação (pol)		
									Vazão (l/s)	Motor (cv)		Embarque		Operação		X	Y	Ladrão	Dreno	Reposição
	X	Y	X	Y	X	Y			X	Y										
TEH-12	1	2					1157	3135	2,7	1	1050	700	810	1046	1207	(1X)2,0		2"	2"	1"
TEH-24	0	1	2			34			6,7	1	2025	1400	1780	2149	2702	(2X)2,0	(2X)3,0	2"	2"	1"
TEH-36	1	2	3						9,7	1,5	2861	1870	2220	3951	3583	(2X)2,0	(2X)3,0	2"	2"	1"
TEH-48	1	2	3			34			12,5	1,5	3720	2380	2835	3952	4652	(2X)2,0	(2X)3,0	2"	2"	1"
TEH-72	1	2	3			34			18,1	2	2861	2990	3550	5684	6608	(4X)2,0	(4X)3,0	2"	2"	2"
TEH-95	1	2	3			34			24,3	3	3720	3850	4450	7410	8500	(6X)2,0	(6X)3,0	2"	2"	2"
TEH-145	1	2	3			34			36,6	5	5580	4970	6135	10382	12287	(10X)2,0	(10X)3,0	2"	2"	2"
TEH-190	1	2	3			34			48,6	(2X)3	7580	7700	8900	14820	17000	(12X)2,0	(12X)3,0	(2X)2"	(2X)2"	(2X)2"
TEH-290	1	2	3			35			73,2	(2X)5	11300	9940	12270	20764	24574	(20X)2,0	(20X)3,0	(2X)2"	(2X)2"	(2X)2"
TEH-180	2	23	3	34		35			47,2	7,5	5580	7357	8360	14732	16285	(8X)3,0	(8X)5,0	2"	2"	2"
TEH360	2	23	3	34		35			94,2	(2X)7,5	11300	14714	16720	29464	32570	(16X)3,0	(16X)5,0	(2X)2"	(2X)2"	(2X)2"
TEH-144	22	23	24	3	34	35			37,5	5	3720	7436	8110	13365	14489	(6X)3,0	(6X)5,0	2"	2"	2"
TEH-215	1	2	23	3	34	35			51,4	7,5	5580	9100	12441	17752	22155	(8X)4,0	(8X)5,0	2"	2"	2"
TEH-288	2	23	24	3	24	35			75	(2X)5	7580	14872	16220	26730	28978	(12X)3,0	(12X)5,0	(2X)2"	(2X)2"	(2X)2"
TEH-430	1	2	23	3	34	35			102,8	(2X)7,5	11300	18200	24882	35504	44310	(16X)4,0	(16X)5,0	(2X)2"	(2X)2"	(2X)2"

Nota: Cotas dimensionais de instalação e equipamentos de maior capacidade, ou informações mais precisas, consulte-nos.

Nota: Cada modelo pode ter diferentes números de variações, que assim como demonstrado em tabela, apresentam diferentes pesos, tamanhos e dimensões.

As informações aqui contidas poderão ser alteradas sem prévio aviso.



PERDA DE VOLUME
NA EVAPORAÇÃO

DESvantagem em
COMPARAÇÃO COM
OUTRAS TORRES

CLIQUE AQUI
E VEJA MAIS
DETALHES

TORRES DE RESFRIAMENTO SIMPLES

De circuito aberto

- + Evaporação de 0,88% do volume circulante;
- + Para aplicações onde o consumo de água e o tratamento químico são menos importantes.

VANTAGENS:



MENOR
Consumo
de Energia



MENOR
Índice de
Corrosão

DESvantagens em comparação COM OUTRAS TORRES:



FÁCIL
CONTAMINAÇÃO
da água por partículas
e resíduos do processo.



TRATAMENTO
QUÍMICO CONTÍNUO PARA:
• manter água limpa
• diminuir incrustações



TORRES DE RESFRIAMENTO SIMPLES

De circuito aberto

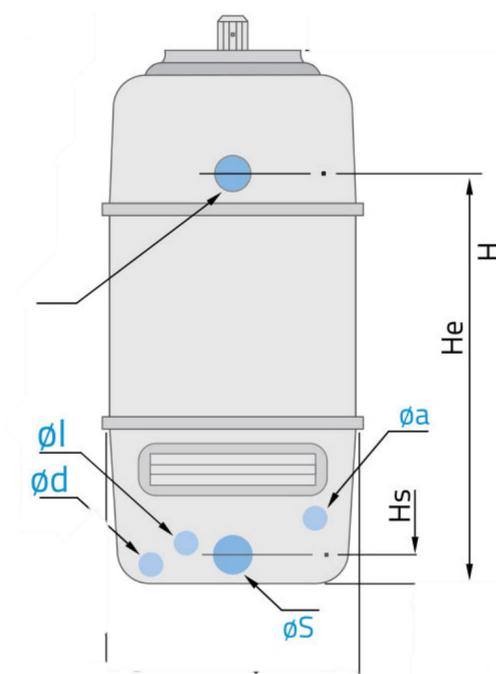
TORRE DE RESFRIAMENTO

Modelo	Motor		Ventilador		Vazão de água m³/h	Diâmetro da tubulação					Dimensões (mm)			Peso (Kg)	
	HP		Ø (mm)	m³/h		Ø E	Ø S	Ø a	Ø a	Ø a	LxAxP	seco	oper.		
TRR 008	0,50		400	2.650	5,0	2"	2"	3/4"	1"	1"	600 - 1.850 - 600	48	148		
TRR 010	0,50		400	4.000	6,0	2"	2"	3/4"	1"	1"	600 - 2.160 - 600	52	152		
TRR 012	0,75		500	4.650	8,0	2"	2"	3/4"	1"	1"	800 - 2.050 - 800	90	250		
TRR 015	0,75		500	5.625	11,0	2"	2"	3/4"	1"	1"	800 - 2.350 - 800	95	255		
TRR 020	1,50		560	8.175	16,0	2"	3"	3/4"	1 1/4"	1 1/4"	900 - 2.400 - 900	100	320		
TRR 025	1,50		560	9.375	22,0	2"	3"	3/4"	1 1/4"	1 1/4"	900 - 2.750 - 900	105	325		
TRR 032	2,00		700	12.350	37,0	3"	3"	3/4"	1 1/2"	1 1/2"	1.100 - 2.680 - 1.100	180	630		
TRR 040	2,00		820	15.000	43,0	4"	4"	3/4"	1 1/2"	1 1/2"	1.300 - 2.740 - 1.300	220	690		
TRR 045	3,00		820	18.250	56,0	4"	4"	3/4"	1 1/2"	1 1/2"	1.500 - 2.850 - 1.500	280	980		
TRR 055	4,00		910	20.625	73,0	4"	4"	3/4"	2"	2"	1.650 - 3.000 - 1.650	310	1.350		
TRR 075	5,00		910	30.600	83,0	4"	6"	1"	2"	2"	2.000 - 2.850 - 2.000	380	1.580		
TRR 090	5,00		910	33.750	90,0	4"	6"	1"	2"	2"	2.000 - 3.150 - 2.000	480	2.480		
TRR 105	7,50		1.250	45.000	126,0	6"	6"	1"	2"	2"	2.250 - 3.450 - 2.250	780	3.300		
TRR 120	7,50		1.250	56.250	155,0	6"	6"	1"	2"	2"	2.250 - 3.950 - 2.250	840	3.600		
TRR 150	10,00		1.250	67.000	160,0	6"	6"	1"	2"	2"	2.250 - 4.750 - 2.250	890	3.850		
TRR 180	10,00		1.250	85.500	186,0	8"	8"	1"	2"	2"	2.250 - 5.050 - 2.250	930	4.100		

Nota: Capacidades para São Paulo. Para outras cidades, modelos com baixo nível de ruído e/ou outras condições, consulte-nos.

Nota: Cotas dimensionais de instalação e equipamentos de maior capacidade, consulte-nos.

As informações aqui contidas poderão ser alteradas sem prévio aviso.



RESFRIADOR DE ÓLEO E DE IMERSÃO

Para área metal-mecânica

CLIQUE AQUI
E VEJA MAIS
DETALHES

+ Processos com óleo e na
área metal-mecânica.

Resfriador de óleo

Modelo	Capacidade Nominal	Compressor	Óleo em emulsão		Reservatório	Dimensões (mm)	Peso	Diâmetro da tubulação
	kcal/h	cv	m ³ /h	mca	Litros	LxAxP	Kg	Conexão
RO 005	5.000	1,00	2,0	- 30	20	500 - 850 - 800	180	1"
RO 009	9.500	3,00	2,0	- 30	38	750 - 1.367 - 1.088	190	1"
RO 015	16.000	5,00	4,0	- 30	38	750 - 1.367 - 1.088	290	1"
RO 022	23.000	7,00	5,5	- 30	38	810 - 1.743 - 1.440	360	1 1/2"
RO 030	32.000	10,00	7,5	- 30	38	810 - 1.743 - 1.440	450	1 1/2"
RO 045	45.500	15,00	12,5	- 30	38	810 - 1.743 - 1.440	680	2"
RO 060	66.500	21,00	15,0	- 30	160	1.000 - 2.350 - 2.076	850	2"

Nota: Capacidades aproximadas em temperatura da água saindo 10°C retornando a 14°C ar ambiente de 27°C e água de torre a 30°C.

Nota: Cotas dimensionais de instalação e equipamentos de maior capacidade, consulte-nos.

As informações aqui contidas poderão ser alteradas sem prévio aviso.



RESFRIADOR DE ÓLEO E DE IMERSÃO

Para área metal-mecânica

FUNCIONAMENTO DO RESFRIADOR DE ÓLEO



FUNCIONAMENTO DO RESFRIADOR DE IMERSÃO



RESFRIADOR DE AR

Utilizado em extrusoras de filmes e outras aplicações



- + Controle e precisão de temperatura para ar frio em extrusoras e co-extrusoras;
- + Utilização disponível também em diversas outras aplicações.

CLIQUE AQUI
E VEJA MAIS
DETALHES

Características básicas:

- Temperatura do ar ajustável de 5 a 25°C ($\pm 0,5^\circ\text{C}$)
- Controle preciso da temperatura do ar ($\pm 0,5^\circ\text{C}$)
- Circuito simples (Difusor de ar para anel)a

TROCADOR DE CALOR (TC)

Usado em extrusoras de filme



+ Ganho de produtividade em um projeto simples, mas com qualidade inigualável.

Modelo	Dimensões (mm)		
	LxAxP		
15 W/Ar	729	- 526	- 935
22 W/Ar	740	- 651	- 950
30 W/Ar	898	- 765	- 950
45 W/Ar	990	- 869	- 1.100
60 W/Ar	1.162	- 955	- 1.100
75 W/Ar	1.285	- 1.068	- 1.100
90 W/Ar	1.402	- 1.186	- 1.295
120 W/Ar	1.561	- 1.376	- 1.332
150 W/Ar	1.720	- 1.450	- 1.457

Nota: Cotas dimensionais de instalação e equipamentos de maior capacidade, consulte-nos. As informações aqui contidas poderão ser alteradas sem prévio aviso.

CLIQUE AQUI
E VEJA MAIS
DETALHES

CLIQUE AQUI
E VEJA MAIS
DETALHES

DESUMIDIFICADORES E UNIDADE DE AR SECO

De grande e pequeno porte, para ambientes pequenos até grandes áreas.
Além dos desumidificadores de processos para a área do plástico e outras aplicações industriais.

- + Compacto e para diversas aplicações. Desde grandes hidroelétricas até pequenas salas..
- + Controle e precisão de temperatura do ar frio para extrusoras e co-extrusoras



	Modelo	Vazão de Ar Nominal (processo)	Potência Elétrica
		m ³ /h	kW
Ar	UAS - 600	600	6,46
	UAS - 1.200	1.200	13,40
	UAS - 2.000	2.000	18,80
Água	UAS - 600	600	5,36
	UAS - 1.200	1.200	11,20
	UAS - 2.000	2.000	16,60

Nota: Cotas dimensionais de instalação e equipamentos de maior capacidade, consulte-nos. As informações aqui contidas poderão ser alteradas sem prévio aviso.



REFRISAT[®]

CLIMATIZADOR DE PRECISÃO

Para a área de tecnologia

+ Controle de temperatura com precisão para grandes e pequenos datacenters.

CLIQUE AQUI
E VEJA MAIS
DETALHES

CLIMATIZADOR SELF CONTAINED DE PRECISÃO

Modelo	Capacidade de Resfriamento Total ¹		Capacidade de Resfriamento Sensível ¹		FCS(SHR) coeficiente	Ventiladores Qtde.	Vazão de Ar m ³ /h	Potência Elétrica Nominal (kW)				Umidif. ² kg/h	Dimensões do gabinete (mm)			Peso kg
	kW	TR	kW	TR				compressor	ventilador	resist. elét. ²	umidificador ²		Larg.	Compr.	Alt.	
CP 012	11,85	3,37	11,13	3,17	0,939	1	3.000	3,21	0,90	3,00	0,10	1,00	750	800	1680	230
CP 015	14,74	4,19	14,35	4,08	0,974	1	4.000	4,07	1,10	4,50	0,10	1,00	750	800	1680	250
CP 019	18,61	5,29	18,40	5,23	0,989	1	5.000	4,90	1,48	4,50	2,25	3,00	750	800	1680	280
CP 028	27,92	7,94	27,60	7,85	0,989	1	7.500	7,10	1,80	6,00	2,25	3,00	750	800	1980	300
CP 035	34,64	9,85	32,54	9,25	0,939	1	9.000	9,10	2,80	9,00	2,25	3,00	750	800	1980	350
CP 056	55,84	15,88	55,20	15,70	0,989	2	15.000	13,90	3,60	12,00	4,50	6,00	1500	800	1980	550
CP 070	70,38	20,02	66,42	18,89	0,944	2	18.500	17,80	5,60	18,00	4,50	6,00	1500	800	1980	700
CP 090	90,48	25,73	87,74	24,95	0,970	3	24.000	22,73	6,40	18,00	4,50	6,00	2250	800	1980	900
CP 110	105,57	30,02	99,63	28,33	0,944	3	27.750	26,40	8,40	18,00	4,50	6,00	2250	800	1980	980
CP 140	140,76	40,03	132,84	37,78	0,944	4	37.000	35,00	11,20	18,00	6,75	9,00	3000	800	1980	1250

1- Dados de desempenho calculados para as seguintes condições de operação, ao nível do mar: temperatura de retorno do ar a 24°C, umidade relativa de retorno a 45% UR e temperatura de condensação a 45°C.

2- O aquecimento (resistências elétricas) e a umidificação (umidificador) são considerados itens opcionais. Para outras capacidades, consulte-nos.

3- Para dimensionamento das tubulações frigoríficas entre a unidade interna e a externa, consultar manual técnico de instalação.

4- As informações aqui contidas poderão ser alteradas sem prévio aviso.



CONDENSADOR REMOTO

UNIDADE EXTERNA



SELF-CONTAINED

UNIDADE INTERNA

O CLIMATIZADOR SELF CONTAINED CONTROLA COM PRECISÃO A TEMPERATURA E A UMIDADE RELATIVA NO INTERIOR DO DATA CENTER.

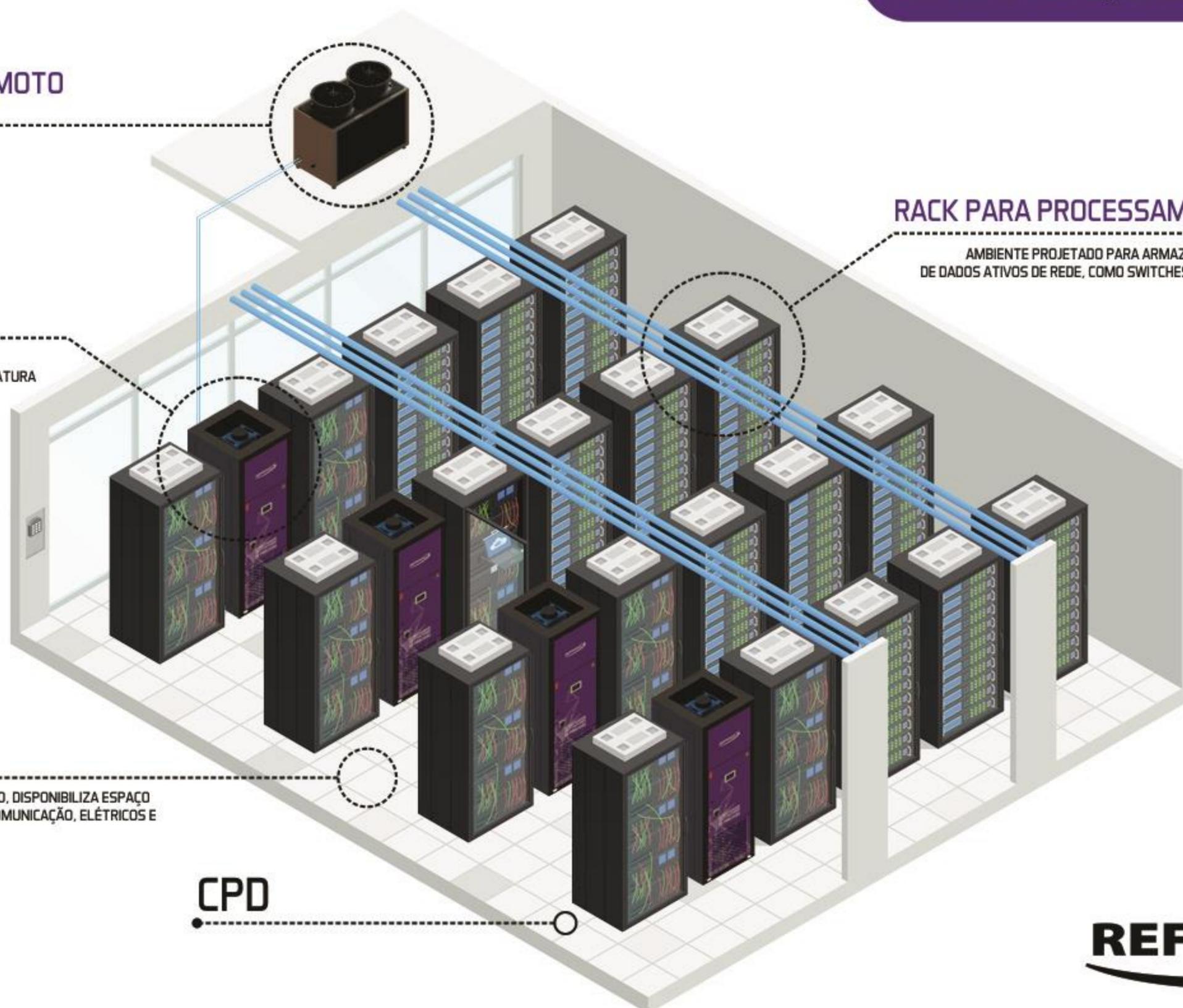
RACK PARA PROCESSAMENTO DE DADOS

AMBIENTE PROJETADO PARA ARMAZENAMENTO E PROCESSAMENTO DE DADOS ATIVOS DE REDE, COMO SWITCHES, ROTEADORES, ENTRE OUTROS

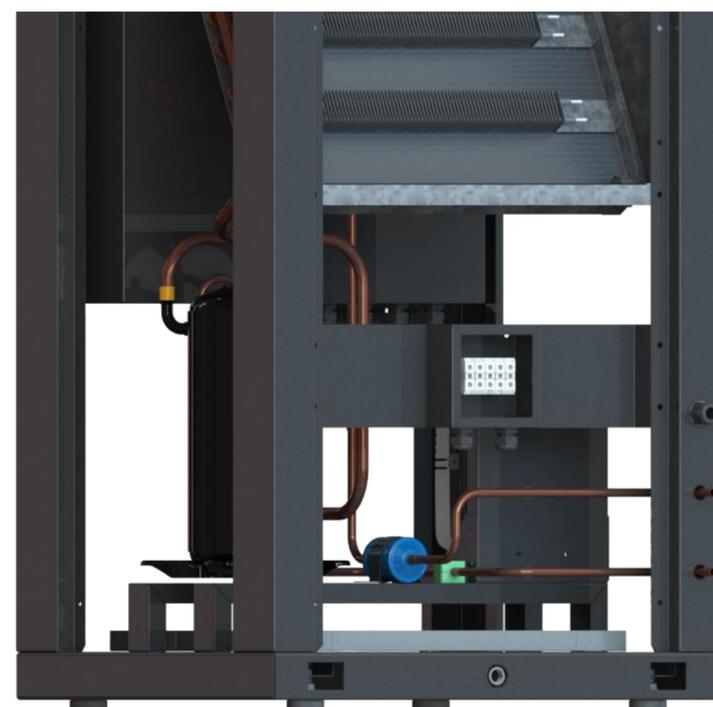
PISO ELEVADO

O PISO ELEVADO, QUANDO INSTALADO, DISPONIBILIZA ESPAÇO PARA A INSTALAÇÃO DE CABOS DE COMUNICAÇÃO, ELÉTRICOS E SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO.

CPD



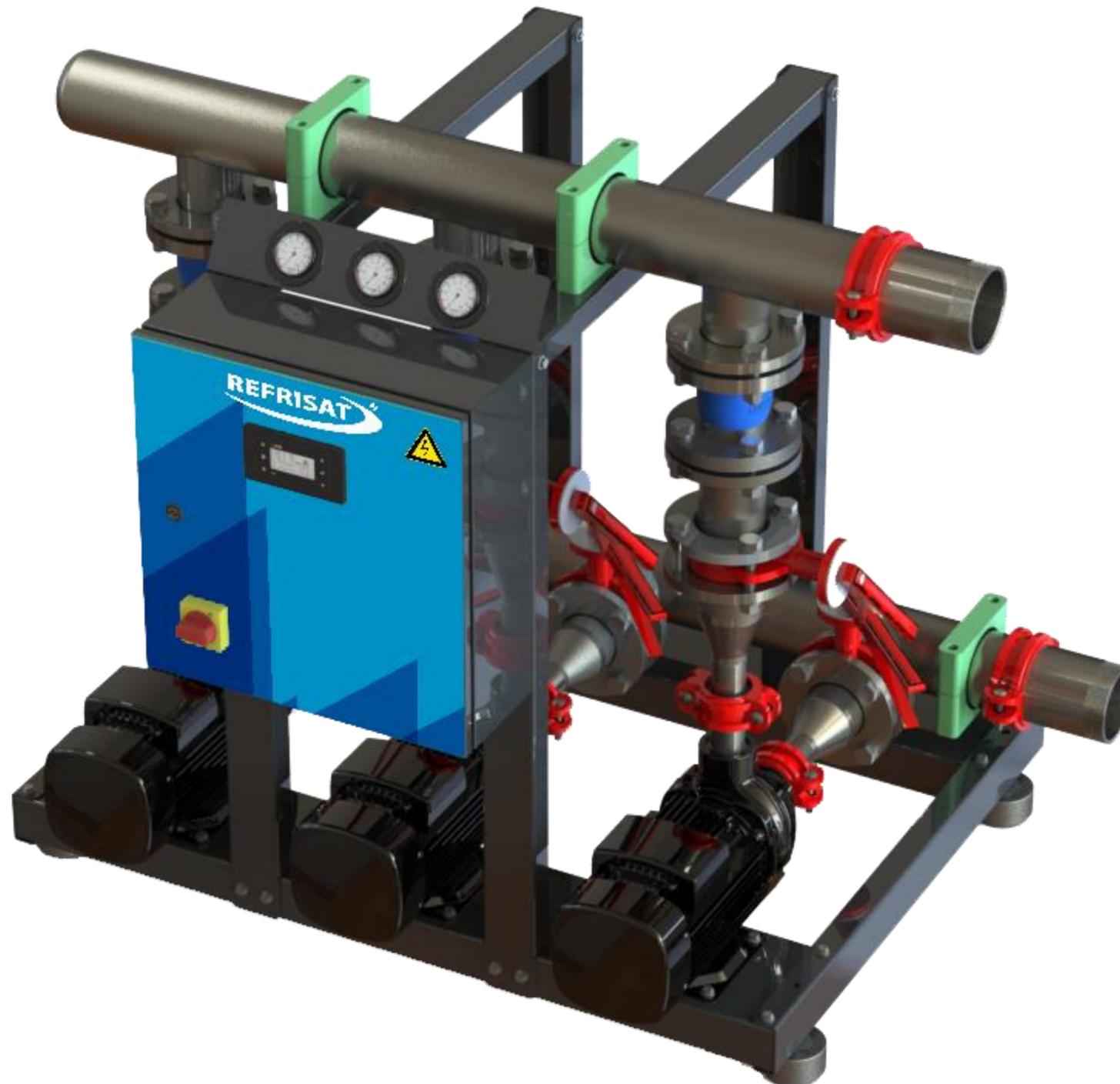
Seu processo pede, A REFRISAT FAZ.



CLIMATIZADOR DE PRECISÃO

SKID HIDRÁULICO

Para processos diversos de troca de fluídos e bombeamento hidráulico



CLIQUE AQUI
E VEJA MAIS
DETALHES

+ Passagem de fluídos de um processo para outro de maneira personalizada e de acordo com a necessidade do processo.

PRESENÇA TÉCNICA E COMERCIAL EM TODA A AMÉRICA LATINA



Brasil

- | | | | |
|----|----------------|----|-------------------|
| AM | Amazonas | PR | Paraná |
| BA | Bahia | RS | Rio Grande do Sul |
| CE | Ceará | RJ | Rio de Janeiro |
| ES | Espírito Santo | SC | Santa Catarina |
| GO | Goiás | SP | São Paulo |
| MG | Minas Gerais | | |
| PE | Pernambuco | | |

Exterior

- | | |
|---|---|
|  Argentina |  Honduras |
|  Chile |  México |
|  Colômbia |  Perú |
|  El Salvador |  Trinidad-Tobago |
|  Equador |  Venezuela |
|  Guatemala | |

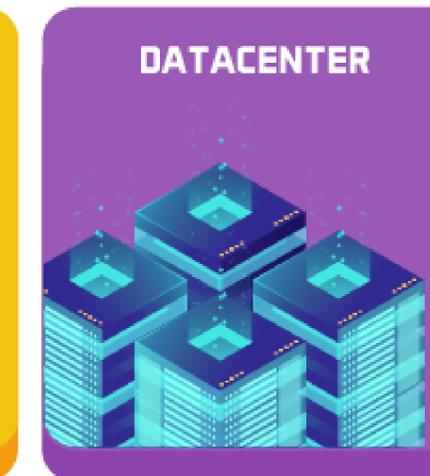
ALGUNS DE NOSSOS CLIENTES:



REFRISAT[®]

**WE ARE EVERYWHERE
ESTAMOS EM TODOS OS LUGARES**

**PRIMEIRA DO SETOR A DESENVOLVER AUTOMAÇÃO:
PRIMEIRA DO SETOR EM ECONOMIA DE ENERGIA:
RETORNO DE INVESTIMENTO DE 2 A 3 ANOS.**



CONSULTE-NOS PARA OUTRAS SOLUÇÕES DO NOSSO GRUPO:



AR COMPRIMIDO



REFRIGERAÇÃO



BOMBEAMENTO



GÁS



PEÇAS E SERVIÇOS

Agora a REFRISAT é parte da HBR Holding!

**HBR HOLDING
BRASIL**
WWW.HBR.NET

HBR

AIR DELIVERY®

OCEÂNICA

ENER

tg tegriss

FIELDLINK

REFRISAT®

**SE INTERESSOU EM SABER MAIS
SOBRE NOSSOS PRODUTOS E SERVIÇOS?
ENTRE EM CONTATO CONOSCO!**

www.REFRISAT.com.br

refrisat@refrisat.com.br

(11) 2423-5900

