





UNIDADE DE ÁGUA GELADA

Nossas linhas de unidades de água gelada e chillers atendem capacidades a partir de 3.000 kcal/h. Podem ser fabricadas com condensação a ar ou a água e contam com ajuste de temperatura de 5° a 25° (opcional com solução até -30°), quadro elétrico vedado protegido contra jatos e respingos, CLP com diagnóstico de operação e falhas, tubulação e reservatório não oxidáveis e compressores Scroll. Como opcional, oferecemos by-pass externo de água.

APLICAÇÃO: Todos os setores industriais que necessitam de um processo de refrigeração de água, como indústrias plásticas, farmacêutica, alimentícia, têxtil, química, gráfica, dentre outros.

Modelo	Capacidade	Condensação	Características	Estrutura		Reservatório de água
				Gabinete com rodízios	Base metálica aberta	
 Série KRA	3.000 a 90.000 Kcal/h	Ar	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades móveis (montada sobre rodízios) • Compactas (ideais para plantas com espaço <i>indoor</i> reduzido) • Utilizam refrigerante ecológico 410A *** • Fácil instalação e operação 	●		●
 Série KRW		Água	<ul style="list-style-type: none"> • Prontas para trabalhar, testadas de fábrica e com primeira carga de gás inclusa 	●		●
 Chiller KRA	15.000 a 540.000 Kcal/h	Ar	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades robustas, podem ser instaladas <i>outdoor</i> (resistente a intempéries) • Utilizam refrigerante ecológico 410A *** 		●	Somente nos modelos 15 A 150
 Chiller KRW		Água	<ul style="list-style-type: none"> • Fácil instalação e operação • Opcional: montagem com reservatório e bomba. Fornecimento de centrais de bombeamento 		●	Somente nos modelos 15 A 150

Características técnicas

ESTRUTURA

Gabinete com rodízios ou base metálica aberta com amortecedor de vibração: produzidos em aço, com pintura a pó e acabamento submetido à norma ASTM B117.

RESEVATÓRIO DE ÁGUA em PRFV*.

VENTILADORES

Tipo axial: acoplado diretamente ao motor, forma um conjunto simples, robusto e de fácil manutenção. Pás em PP** ou PRFV*, perfis aerodinâmicos tipo *air foil* garantem bom rendimento, melhoram o nível de ruído e reduzem o consumo de energia.

PAINEL ELÉTRICO montado em gabinete metálico – IP55.

BOMBA DE PROCESSO responsável pela circulação de água do processo.

VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA que regula a injeção de fluido refrigerante em estado líquido nos evaporadores.

- Capacidade de 3.000 a 540.000 kcal/h.
- Condensação a água ou ar.
- Ajuste de temperatura de 5° a 25°C (opcional com solução até -30 °C).
- Quadro elétrico vedado protegido contra jatos e respingos (IP-55).
- CLP com diagnóstico de operação e falhas
- Ajuste automático de capacidade.
- Tubulação e reservatório não oxidável.
- By-pass externo de água (opcional).
- Compressores Scroll.
- Fornecimento de centrais de bombeamento (opcional).

Ventilador axial	Painel elétrico	Bomba de processo	Válvula expansão termostática	Fluido refrigerante	Central de bombeamento
------------------	-----------------	-------------------	-------------------------------	---------------------	------------------------

●	●	●	●	●	
	●	●	●	●	
●	●	Somente nos modelos 15 A 150	●	●	Opcional
	●	Somente nos modelos 15 A 150	●	●	Opcional

FLUIDO REFRIGERANTE: os equipamentos já saem de fábrica com uma carga inicial de fluido refrigerante. A Körper já disponibiliza como opcional os refrigerantes ecologicamente corretos, como o 407C, 134a, 404A e 410A.

CONDENSADOR: o condensador resfriado a ar é do tipo tubo e aletas, fabricado em tubo de cobre sem costura, ranhurados internamente e mecanicamente expandidos nas aletas de alumínio. O condensador resfriado a água é do tipo casco e tubo, o refrigerante se condensa nos tubos e a água circula internamente no condensador, sendo necessário o uso de uma torre de resfriamento.

EVAPORADOR: modelo "Shell and Tube" opera com menor perda de carga hidráulica. Funciona através de expansão direta, eliminando o separador de líquido, o que garante uma distribuição adequada de refrigerante.

COMPRESSORES: Scroll que operam silenciosamente e sem vibrações, devido às peças rotativas serem estáticas e dinamicamente balanceadas.

FILTRO SECADOR: retira qualquer umidade existente no sistema de refrigeração.

*PRFV: Poliéster reforçado com fibra de vidro **PP: Polipropileno

UNIDADE DE ÁGUA GELADA

SÉRIE KRA

Modelo	Condensação a ar											
	Capacidade de refrigeração		Dados das bombas de processo		Dimensões (mm)			Vazão de ar condensadores (m³/h)	Volume de água no reservatório (litros)	Ø Tubulação Processo (polegadas)	Peso (kg)	
	(kcal/h)	(kW)	Vazão (m³/h)	Pressão (bar)	Largura	Profundidade	Altura				Embarque	Operação
KRA-3	3,000	3.4	0.8	2.8	670	1020	982	2,500	30	1/2"	120	155
KRA-5	5,000	5.8	1.6	2.8	670	1020	982	3,000	30	3/4"	150	185
KRA-9	9,000	10.5	2.3	2.8	670	1020	982	3,000	30	1"	200	235
KRA-15	15,000	17.4	4.0	3.0	713	1430	1200	8,000	85	1. 1/4"	200	295
KRA-22	22,000	25.6	5.5	3.0	713	1430	1200	8,000	110	1.1/2"	400	520
KRA-30	30,000	34.9	7.5	3.0	960	1660	1460	16,000	120	1.1/2"	500	630
KRA-45	45,000	52.3	12.0	3.0	960	1660	1460	16,000	170	1.1/2"	650	840
KRA-60	60,000	69.8	15.0	3.0	960	2320	1530	24,000	215	2"	800	1035
KRA-75	75,000	87.2	19.0	3.0	1000	2150	2090	40,000	370	2"	1050	1460
KRA-90	90,000	104.7	23.0	3.0	1000	2150	2090	40,000	370	2.1/2"	1250	1660
KRA-120	120,000	139.5	30.0	3.0	1200	3000	2500	60,000	550	3"	1650	2215
KRA-150	150,000	174.4	38.0	3.0	1200	3000	2500	60,000	550	3"	1700	2265
KRA-180	180,000	209.3	45.0	3.0	2200	2150	2600	80,000	-	4"	1800	22270
KRA-240	240,000	279.1	60.0	3.0	2200	2150	2600	80,000	-	4"	2000	2300
KRA-300	300,000	348.8	75.0	3.0	2400	4000	2740	120,000	-	5"	2500	2750
KRA-360	360,000	418.6	90.0	3.0	2400	4000	2740	120,000	-	5"	2700	2970
KRA-450	450,000	523.3	112.0	3.0	2400	4300	2740	160,000	-	6"	3000	3300
KRA-540	540,000	627.9	135.0	3.0	2400	6000	2740	200,000	-	6"	3400	3740

SÉRIE KRW

Modelo	Condensação a água												
	Capacidade de refrigeração		Dados das bombas de processo		Dimensões (mm)			Vazão de água Condensadores (m³/h)	Volume de água no reservatório (litros)	Ø Tubulação processo (polegadas)	Ø Tubulação condensação (polegadas)	Peso (kg)	
	(kcal/h)	(kW)	Vazão (m³/h)	Pressão (bar)	Largura	Profundidade	Altura					Embarque	Operação
KRW-3	3,000	3.4	0.8	2.8	670	780	980	0.8	30	1/2"	1/2"	154	185
KRW-5	5,000	5.8	1.6	2.8	670	780	980	1.2	30	1"	3/4"	200	235
KRW-9	9,000	10.5	2.3	2.8	670	780	980	2.2	30	1"	3/4"	250	235
KRW-15	15,000	17.4	4.0	3.0	710	1430	1190	3.6	85	1. 1/4"	1. 1/4"	350	445
KRW-22	22,000	25.6	5.5	3.0	710	1430	1190	5.3	110	1.1/2"	1.1/2"	400	520
KRW-30	30,000	34.9	7.5	3.0	960	1660	1270	7.2	120	1.1/2"	1.1/2"	600	730
KRW-45	45,000	52.3	12.0	3.0	960	1660	1270	10.8	170	1.1/2"	1.1/2"	800	990
KRW-60	60,000	69.8	15.0	3.0	960	1660	1270	14.4	215	2"	2"	850	1085
KRW-75	75,000	87.2	19.0	3.0	1000	2134	1200	18.0	370	2"	2"	900	1310
KRW-90	90,000	104.7	23.0	3.0	1000	2134	1200	21.6	370	2.1/2"	2.1/2"	1100	1510
KRW-120	120,000	139.5	30.0	3.0	1150	2300	1200	28.8	550	3"	3"	1400	1965
KRW-150	150,000	174.4	38.0	3.0	1150	2300	1250	36.0	550	3"	3"	1500	1650
KRW-180	180,000	209.3	45.0	3.0	1400	2500	1250	43.2	-	4"	4"	1700	1870
KRW-240	240,000	279.1	60.0	3.0	1400	2500	1380	57.6	-	4"	4"	2000	2200
KRW-300	300,000	348.8	75.0	3.0	1700	3000	1500	72.0	-	5"	5"	2500	2750
KRW-360	360,000	418.6	90.0	3.0	1700	3000	1500	86.4	-	5"	5"	2900	3190
KRW-450	450,000	523.3	112.0	3.0	2000	4000	1600	108.0	-	6"	6"	4200	4620
KRW-540	540,000	627.9	135.0	3.0	2000	4000	1600	129.6	-	6"	6"	4600	5060

Observações: • Os equipamentos são dimensionados com fluido R-22, água gelada saindo a 10°C e retornando a 14°C. As temperaturas de condensação utilizadas para o dimensionamento são de 30°C (água) e 35°C (ar).
(*)Opcionais: • Refrigerantes ecológicos 407C, 134a, 404A e 410A • Temperatura da água até -30°C. • Temperatura de condensação até 40°C. • Leitura digital de pressão de água. • Capacidades e condições especiais.



Instalações

