

# Intercambiador de Calor

# HITACHI

Inspire the Next

INTERCAMBIADORES de CALOR ÁGUA - AR  
LINHA RAH-KZ e RAH-KZ-GS



GABINETE VERTICAL V1



GABINETE HORIZONTAL H7

## Cátalogo Técnico

# ÍNDICE



**A**gradecemos a preferência por nosso produto

e cumprimos pela aquisição de um equipamento **HITACHI**

Este catálogo tem como finalidade familiarizá-lo com o seu condicionador de ar **HITACHI**, para que possa desfrutar do conforto que este lhe proporciona, por um longo período.

Para obtenção de um melhor desempenho do equipamento, leia com atenção o conteúdo deste.

<b>1. CARACTERÍSTICAS GERAIS.....</b>	<b>05</b>
1.1. Gabinete.....	05
1.2. Base Soleira com Pés de Neoprene.....	05
1.3. Filtro de Ar.....	05
1.4. Bandeja de Condensado.....	05
1.5. Motor Elétrico.....	05
1.6. Serpentina.....	05
1.7. Ventiladores.....	05
1.8. Transmissão.....	05
<b>2. SELECIONAMENTO DO CONDICIONADOR.....</b>	<b>06</b>
<b>3. ACESSÓRIOS OPCIONAIS.....</b>	<b>07</b>
<b>4. INFORMAÇÕES TÉCNICAS.....</b>	<b>07</b>
4.1. Módulo de Mistura do Ar.....	11



A HITACHI oferece através de sua linha a mais ampla opção de climatizadores de ar padronizados para as instalações centrais de água gelada.

Projetados em conformidade com as normas e parâmetros usuais de projeto, possuem dimensões compactas, porém, sem subdimensionar componentes, respeitando seus respectivos espaços, o que garante o rendimento esperado.

Objetivando uma flexibilidade total aos projetos de sistemas de conforto, a linha RAH-KZ disponibiliza 32 modelos, com duas opções de isolamento térmico (1/2" e 1") e 10 posições de insuflamento de ar, além de outras sob consulta.

Esta extensa linha possibilita selecionar o equipamento na capacidade ideal para a necessidade da instalação, bem como oferecer mais opções dimensionais para instalações onde os espaços são reduzidos.

## 1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

Incorporando componentes de primeira linha, materiais nobres, fabricação e acabamento esmerado, os climatizadores Hitachi são referências em qualidade em no segmento de equipamentos de ar condicionado.

### 1.1. Gabinete

Os gabinetes dos modelos de 010 ao 140 são em módulo único (opcionalmente dois módulos) e a partir do modelo 155 em dois módulos.

Estruturados por perfis extrudados de alumínio natural são unidos por cantos em nylon enriquecido com fibra de vidro.

Painéis de fechamento tipo "sanduíche", fabricados em chapa de aço galvanizado de espessura progressiva de acordo com o dimensional do condicionador, além de reforços internos que garantem ótima planicidade e robustez. Os painéis são pintados na face externa com tinta pó eletrostático a base de poliéster na cor branca, com cura em estufa a 200°C, conferindo-lhes beleza e excelente resistência à corrosão e raios ultravioletas. São isolados termicamente por placas de poliestireno expandido autoextinguível com espessuras de 12 ou 24 mm e rechapeados em chapa galvanizada ou opcionalmente em alumínio naval 0,8 mm e aço inox AISI 304. A fixação à estrutura é feita através de fechos de nylon composto, tipo rápido, com indicação de posição e fácil manuseio.

A vedação dos painéis à estrutura é por meio de borracha esponjosa auto-adesiva, garantindo excelente estanqueidade inclusive em testes de pressão negativa conforme Norma DW-143.

### 1.2. Base Soleira com Pés de Neoprene

Para os equipamentos que serão apoiados sobre o piso, o gabinete é fornecido com base soleira e dreno sifonado, pronto para ser interligado no local de instalação.

Esta base tem a principal finalidade eliminar a construção de bases de alvenaria no local da instalação, o que permite instalar o condicionador inclusive sobre o próprio piso do ambiente condicionado.

### 1.3. Filtros de Ar

Filtros de ar descartáveis em manta de fibra sintética de densidade progressiva e molduras encartonadas, classe G3, espessura 45 mm e com baixo custo de reposição. Os filtros são alojados em caixilhos em chapa galvanizada pintada, tipo saque frontal de fácil manuseio sem o uso de ferramentas (opcionalmente o caixilho pode ser do tipo gaveta para possibilitar a conexão a conduto de ar).

### 1.4. Bandeja de Condensado

Fabricada em chapa de alumínio naval e isolada na face inferior com manta de polietileno auto-extinguível para evitar a condensação sob a unidade. Possui caimento central para dreno em luva de latão recravada, que evita o acúmulo de condensado sobre a unidade.

### 1.5. Motor Elétrico

Motor trifásico IP55 de 4 pólos, assíncrono de indução com rotor do tipo gaiola e fator de serviço 1,15 (opcionalmente em alto rendimento Plus).

### 1.6. Serpentina

Para resfriamento e desumidificação com 3, 4, 5, 6 ou 8 filas, tubos de cobre com Ø 1/2", aletas corrugadas em alumínio 8, 10 ou 12 por polegada e molduras em aço galvanizado (opcionalmente em alumínio naval ou inox). Todas as serpentinas são testadas pneumáticamente à 420 psi. Possuem purga e dreno, conexões hidráulicas sextavadas em latão tipo macho, rosca BSP.

### 1.7. Ventiladores

Tipo sirocco de dupla aspiração (exceto modelo 010). Construídos em chapa de aço galvanizado, balanceados dinamicamente, fixados a estrutura do gabinete por trilhos de aço galvanizado. Eixo em SAE 1045 apoiado em mancais de rolamento de esfera (vida útil 20.000 h) tipo auto-alinhantes com lubrificação permanente, sendo os rolamentos alojados em elastômero de amortecimento dentro de mancais de alumínio fundido.

### 1.8. Transmissão

Através de polias em alumínio fundido e correia em "V" dentada, sendo a polia motora do tipo regulável em 1 canal A ou B para motores até 7,5 CV. Para potências superiores que necessitam de 2 canais, as polias são fixas (não recomendamos o uso de reguláveis em 2 canais).

## 2 SELECIONAMENTO DO CONDICIONADOR

A seleção do modelo (tamanho) de um condicionador de ar do tipo Fan-Coil é realizada em função apenas da vazão de ar ( $m^3/h$ ), tendo como parâmetros as velocidades de descarga do ventilador e de face na serpentina (m/s). A capacidade térmica necessária é obtida pelo cálculo do nº de filas e o nº de circuitos da serpentina, em função dos dados fornecidos.

Dados mínimos necessários a serem informados para o perfeito selecionamento por software:

- Altitude do local da instalação;
- Velocidade de face desejada (m/s);
- Limite de perda de carga de hidráulica;
- Temperatura de Bulbo Seco na entrada da Serpentina;
- Temperatura de Bulbo Úmido na entrada da Serpentina;
- Condições externas adotadas;
- Vazão de ar ( $m^3/h$ );
- Carga térmica total (kcal/h);
- Temperatura de água gelada;
- Vazão de água gelada.

Os ábacos abaixo auxiliam na seleção rápida do modelo dos condicionadores da LINHA RAH-KZ / KZ-GS, para uma seleção preliminar do dimensional do equipamento e da sua configuração de tipo de gabinete e posição de saída do ar podendo assim verificar se as dimensões do equipamento são as adequadas ao local de instalação.

Exemplo de Selecionamento:

Com os dados:

Vazão de ar de  $14500 m^3/h$ ;

Velocidade de face até  $2,6 m/s$ ;

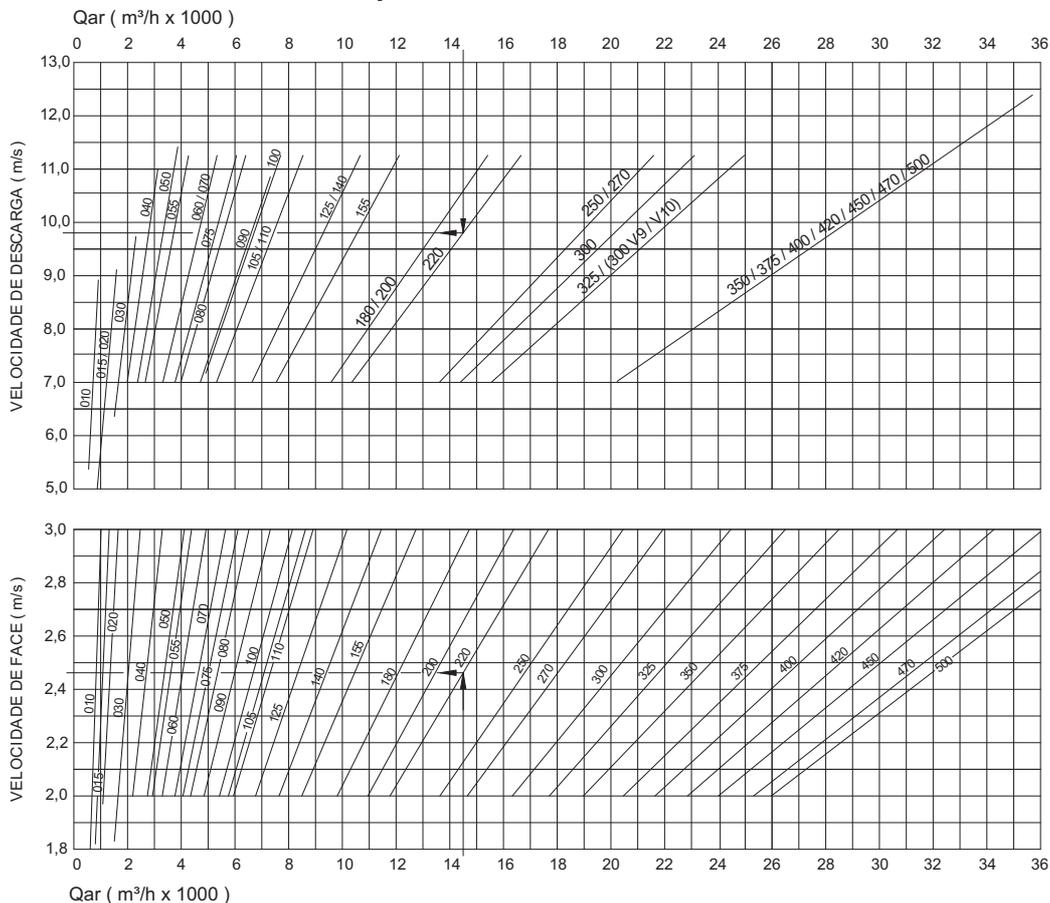
Velocidade de descarga até  $10 m/s$ .

Entrando com a vazão de ar em ambos os ábacos abaixo iremos localizar com os parâmetros de velocidade de face e de descarga o condicionador modelo 220 como o mais apropriado e com as seguintes resultantes Veloc. desc. =  $9,8 m/s$  e Veloc. de face =  $2,46 m/s$ .

Com o modelo já definido, na página 4 podemos verificar a sigla da posição de insuflamento e com a espessura de isolamento do gabinete que será adotada ( $1/2"$  ou  $1"$ ), pode-se escolher os modelos RAH-KZ ou RAH-KZ-GS nas páginas seguintes, de acordo com a configuração escolhida nas tabelas dimensionais, obtendo-se as dimensões do equipamento.

**Salientemos que a definição do modelo por TRs é um conceito errôneo, uma vez que um mesmo modelo pode variar sua capacidade em torno de 400% dependendo das condições de trabalho. Sendo assim o modelo de condicionador fancoil deve ser definido unicamente por sua vazão de ar.**

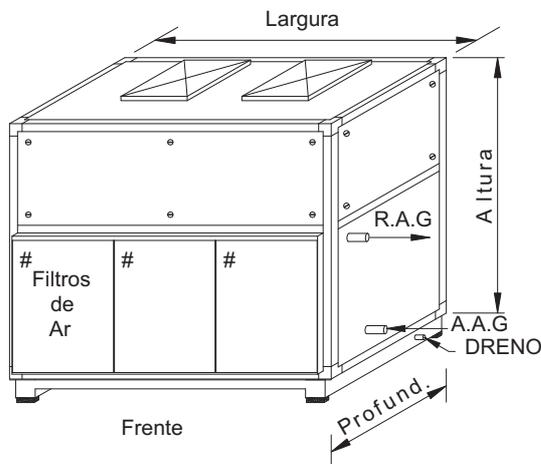
### ABACOS DE SELEÇÃO DOS CONDICIONADORES RAH-KZ / RAH-KZ-GS



### 3 ACESSÓRIOS OPCIONAIS

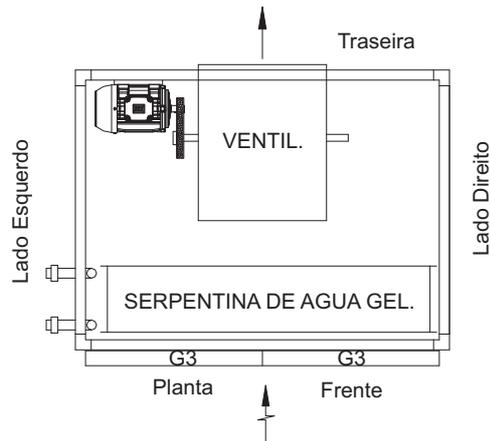
- Aquecimento por serpentina de água quente ou vapor;
- Aquecimento através de resistências elétricas do tipo U aletado;
- Módulo de mistura com dampers de ar externo e retorno;
- Pintura total do gabinete, incluindo os ventiladores e perfis de alumínio, aumentando significativamente a vida útil do equipamento, principalmente para aplicações na orla marítima ou ambientes agressivos;
- Pré filtros de ar:
  - G0: tela de nylon eletrostático, espessura 8 mm, lavável e permanente;
  - G1: manta Scotch-Brite, espessura 6 mm, moldura em quadro de alumínio de 12 mm (laváveis e com possibilidade da troca de refil);
  - G1: metálico lavável embebido em óleo, espessura 22 mm, totalmente em alumínio, meio filtrante em telas expandidas de malhas progressivas;
- Sistema de umidificação em aço inox 304, com resistência de imersão, em duas configurações: interna e externa ao gabinete;
- Ventilador Limit-Load (dimensões do condicionador sob-consulta).

**Obs: Alguns destes acessórios podem aumentar as dimensões físicas dos gabinetes.**



**Obs.:**

1. O lado de hidráulica é definido visualizando-se o ar na entrada dos filtros.
2. O motor elétrico quando não especificado seguirá o mesmo lado de hidráulica.
3. Condicionador com duas serpentinas A.G. e A.Q. poderão ser fornecidos com hidráulica do mesmo lado ou lados opostos.



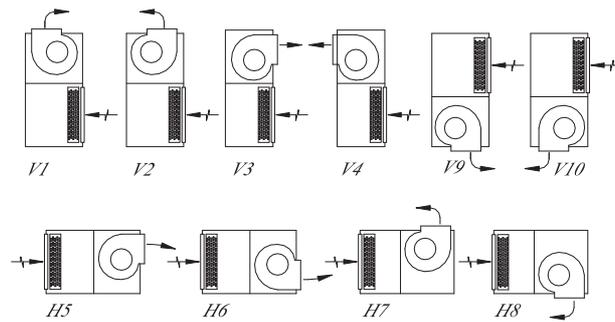
### 4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A tabela a seguir indica os modelos padronizados e suas faixas de vazões de ar recomendadas, facilitando a rápida seleção do modelo ideal em função da vazão de ar requerida pelo projeto. Uma vez definido o modelo, tem-se as principais informações tais como:

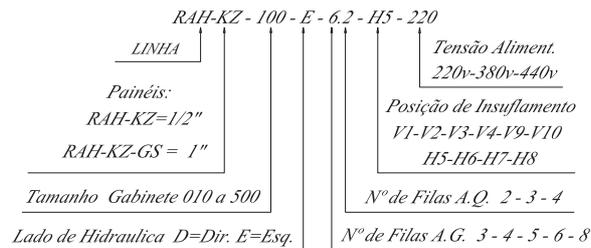
- Modelo mundial do ventilador, sendo que o primeiro número indica o diâmetro do rotor e o segundo número a sua largura em polegadas (alguns fabricantes de ventiladores indicam os seus modelos em "mm"), e em seguida a quantidade de ventiladores. Exceto o condicionador modelo 010, todos os demais possuem ventiladores de dupla aspiração.
- As áreas de face das serpentinas são as reais de passagem de ar, calculadas para velocidade de face = 2,5 m/s para a vazão nominal.
- A área de filtragem é a total dos filtros de ar, sendo sempre superior à área de face da serpentina. Cada filtro tem sua área limitada em 0,42 m<sup>2</sup> e seus caixilhos sempre possuem reforços para evitar que filtros saturados sejam sugados.
- Motor elétrico: indica a máxima potência em motores de 4 pólos e em 60Hz, prevista no dimensional do gabinete.
- O peso indicado refere-se ao condicionador com motor máximo e serpentina de 8 filas cheia d'água (peso máximo em operação).

**\* A tabela a seguir é de grande valia na seleção de um fan-coil, pois facilita a justa análise de nossos dados técnicos com os de outros fabricantes, evitando-se assim a simples comparação por siglas, modelos ou "TRs", que por vezes escondem um equipamento subdimensionado.**

## Posição de Insuflamento



### Nomenclatura



## Características Técnicas

RAH - KZ SIROCCO MODELO	Q Ar (m³/h)			VENTILADOR		SERP.	Área Filtragem (m²)	Motor Máximo (Previsto)	Corrente Nominal em 220V (A)	PESO (Kg) em Operação	
	Nom.	Min.	Máx.	Modelo	Qtde	Área Face m²				RAH - KZ (1/2")	RAH - KZ - GS (1")
010	750	550	900	7 / 3	1	0,094	0,173	0,5	2,07	63	67
015	1.080	850	1.200	7 / 7	1	0,122	0,213	0,75	2,90	73	78
020	1360	1.080	1.510	7 / 7	1	0,153	0,213	0,75	2,90	78	83
030	2040	1.510	2.260	9 / 7	1	0,229	0,285	1,0	3,02	106	112
040	2720	2.260	3.020	9 / 9	1	0,305	0,364	1,0	3,02	123	130
050	3400	2890	3.770	10 / 10	1	0,381	0,444	1,5	4,43	144	153
055	3.670	3120	4.030	12 / 9	1	0,406	0,471	1,5	4,43	157	166
060	4.100	3.490	4.520	12 / 12	1	0,457	0,524	2,0	6,12	174	185
070	4.700	4.000	5.180	12 / 12	1	0,523	0,598	2,0	6,12	188	200
075	5100	4.350	5.620	15 / 11	1	0,565	0,652	2,0	6,12	206	219
080	5440	4.630	6.000	9 / 9	2	0,605	0,682	3,0	8,70	204	216
090	6.080	5.170	6.700	10 / 10	2	0,676	0,756	3,0	8,70	226	239
100	6800	5780	7.840	15 / 15	1	0,754	0,860	3,0	8,70	246	261
105	7.200	6.100	7.910	12 / 9	2	0,800	0,903	3,0	8,70	262	277
110	7.450	6.360	8.200	12 / 9	2	0,826	0,925	3,0	8,70	267	282
125	8500	7.200	9.320	12 / 12	2	0,940	1,044	4,0	11,80	303	320
140	9.450	8.100	10.500	12 / 12	2	1,062	1,169	5,0	14,00	325	343
155	10.680	9.000	11.680	15 / 11	2	1,181	1,307	5,0	14,00	369	390
180	12.300	10.400	13.500	15 / 15	2	1,364	1,499	6,0	16,70	423	446
200	13.600	11.600	15.020	15 / 15	2	1,520	1,631	7,5	20,00	447	471
220	14.750	12.540	16.200	18 / 13	2	1,636	1,749	7,5	20,00	496	524
250	17000	14450	18.750	18 / 18	2	1,894	2,006	10,0	26,60	577	608
270	18630	15.600	20.120	18 / 18	2	2,030	2,186	10,0	26,60	599	631
300	20400	17340	22.440	15 / 15	3	2,268	2,396	12,5	33,30	661	694
325	22100	18.800	24.310	18 / 13	3	2,459	2,585	12,5	33,30	720	757
350	23800	20230	26.120	18 / 18	3	2,635	2,790	12,5	33,30	763	801
375	25.600	21.800	28.170	18 / 18	3	2,840	2,997	15,0	39,30	803	843
400	27200	23120	29.800	18 / 18	3	3,006	3,166	15,0	39,30	826	867
420	28.600	24.400	31.400	18 / 18	3	3,174	3,329	15,0	39,30	849	891
450	30.270	25730	33.150	18 / 18	3	3,343	3,488	15,0	39,30	878	922
470	31.850	27.100	34.890	18 / 18	3	3,518	3,688	15,0	39,30	903	948
500	32.650	27.750	35.700	18 / 18	3	3,607	3,773	15,0	39,30	919	964

Características Dimensionais - RAH-KZ

RAH-KZ SIROCCO MODELO	Larg. (mm)	Verticais "V1 / V2" (mm)					Verticais "V3 / V4" (mm)				
		Prof.	Alt. Mód. Serpent.	Alt. Mód. Vent.	Altura Maquina	Alt. Total c/ Base Soleira	Prof.	Alt. Mód. Serpent.	Alt. Mód. Vent.	Altura Maquina	Alt. Total c/ Base Soleira
010	550	460	-	-	660	790	460	-	-	750	880
015	660	460	-	-	660	790	460	-	-	750	880
020	660	460	-	-	710	840	460	-	-	810	940
030	780	500	-	-	840	970	500	-	-	920	1.050
040	980	500	-	-	840	970	500	-	-	920	1.050
050	980	570	-	-	980	1.110	570	-	-	1.060	1.190
055	980	620	-	-	1.070	1.200	570	-	-	1.170	1.300
060	1.080	620	-	-	1.070	1.200	570	-	-	1.170	1.300
070	1.220	620	-	-	1.070	1.200	570	-	-	1.170	1.300
075	1.080	710	-	-	1.280	1.410	620	-	-	1.390	1.520
080	1.380	570	-	-	960	1.090	570	-	-	1.040	1.170
090	1.520	570	-	-	1.020	1.150	570	-	-	1.090	1.220
100	1.180	710	-	-	1.410	1.540	620	-	-	1.520	1.650
105	1.460	620	-	-	1.200	1.330	620	-	-	1.300	1.430
110	1.500	620	-	-	1.200	1.330	620	-	-	1.300	1.430
125	1.680	620	-	-	1.200	1.330	620	-	-	1.300	1.430
140	1.720	620	-	-	1.270	1.400	620	-	-	1.370	1.500
155	1.750	710	880	570	1.450	1.580	680	880	680	1.560	1.690
180	2.000	710	880	570	1.450	1.580	680	880	680	1.560	1.690
200	2.050	710	940	570	1.510	1.640	680	940	680	1.620	1.750
220	2.050	840	1.000	680	1.680	1.810	770	1.000	840	1.840	1.970
250	2.340	840	1.000	680	1.680	1.810	770	1.000	840	1.840	1.970
270	2.340	840	1.080	680	1.760	1.890	770	1.080	840	1.920	2.050
300	2.600	770	1.080	570	1.650	1.780	770	1.080	680	1.760	1.890
325	2.640	840	1.140	680	1.820	1.950	770	1.140	840	1.980	2.110
350	2.670	840	1.210	680	1.890	2.020	770	1.210	840	2.050	2.180
375	2.860	840	1.210	680	1.890	2.020	770	1.210	840	2.050	2.180
400	2.860	840	1.270	680	1.950	2.080	770	1.270	840	2.110	2.240
420	2.860	840	1.330	680	2.010	2.140	770	1.330	840	2.170	2.300
450	3.000	840	1.330	680	2.010	2.140	770	1.330	840	2.170	2.300
470	3.000	840	1.400	680	2.080	2.210	770	1.400	840	2.240	2.370
500	3.070	840	1.400	680	2.080	2.210	770	1.400	840	2.240	2.370

RAH-KZ SIROCCO MODELO	Larg. (mm)	Horizontal "H5 / H6" (mm)					Horizontal "H7 / H8" (mm)				
		Prof. Mód Serp.	Prof. Mód Vent.	Prof. Total	Altura Maquina	Alt. Total c/ Base Soleira	Prof. Mód Serp.	Prof. Mód Vent.	Prof. Total	Altura Maquina	Alt. Total c/ Base Soleira
010	550	-	-	680	460	590	-	-	760	460	590
015	660	-	-	680	460	590	-	-	760	460	590
020	660	-	-	680	460	590	-	-	780	460	590
030	780	-	-	780	500	630	-	-	860	500	630
040	980	-	-	780	500	630	-	-	860	500	630
050	980	-	-	840	590	720	-	-	920	590	720
055	980	-	-	940	620	750	-	-	1.000	620	750
060	1.080	-	-	940	620	750	-	-	1.000	620	750
070	1.220	-	-	940	620	750	-	-	1.000	620	750
075	1.080	-	-	1.000	750	880	-	-	1.140	750	880
080	1.380	-	-	810	620	750	-	-	860	620	750
090	1.520	-	-	840	620	750	-	-	920	620	750
100	1.180	-	-	1.000	880	1.010	-	-	1.140	880	1.010
105	1.460	-	-	940	750	880	-	-	1.000	750	880
110	1.500	-	-	940	750	880	-	-	1.000	750	880
125	1.680	-	-	940	750	880	-	-	1.000	750	880
140	1.720	-	-	940	810	940	-	-	1.000	810	940
155	1.750	620	570	1.190	880	1.010	620	680	1.300	880	1.010
180	2.000	620	570	1.190	880	1.010	620	680	1.300	880	1.010
200	2.050	620	570	1.190	940	1.070	620	680	1.300	940	1.070
220	2.050	620	680	1.300	1.000	1.130	620	810	1.430	1.000	1.130
250	2.340	620	680	1.300	1.000	1.130	620	810	1.430	1.000	1.130
270	2.340	620	680	1.300	1.080	1.210	620	810	1.430	1.080	1.210
300	2.600	620	570	1.190	1.080	1.210	620	680	1.300	1.080	1.210
325	2.640	680	680	1.360	1.140	1.270	680	810	1.490	1.140	1.270
350	2.670	680	680	1.360	1.210	1.340	680	810	1.490	1.210	1.340
375	2.860	680	680	1.360	1.210	1.340	680	810	1.490	1.210	1.340
400	2.860	680	680	1.360	1.270	1.400	680	810	1.490	1.270	1.400
420	2.860	680	680	1.360	1.330	1.460	680	810	1.490	1.330	1.460
450	3.000	680	680	1.360	1.330	1.460	680	810	1.490	1.330	1.460
470	3.000	680	680	1.360	1.400	1.530	680	810	1.490	1.400	1.530
500	3.070	680	680	1.360	1.400	1.530	680	810	1.490	1.400	1.530

## Características Dimensionais - RAH-KZ-GS

RAH-KZ-GS SIROCCO MODELO	Larg. (mm)	Verticais "V1 / V2" (mm)					Verticais "V3 / V4" (mm)				
		Prof.	Alt. Mód. Serpent.	Alt. Mód. Vent.	Altura Maquina	Alt. Total c/ Base Soleira	Prof.	Alt. Mód. Serpent.	Alt. Mód. Vent.	Altura Maquina	Alt. Total c/ Base Soleira
010	577	490	-	-	680	810	530	-	-	780	910
015	687	490	-	-	680	810	530	-	-	780	910
020	687	490	-	-	730	860	530	-	-	840	970
030	807	530	-	-	860	990	530	-	-	950	1.080
040	1.007	530	-	-	860	990	530	-	-	950	1.080
050	1.007	600	-	-	1.000	1.130	600	-	-	1.090	1.220
055	1.007	640	-	-	1.090	1.220	600	-	-	1.200	1.330
060	1.107	640	-	-	1.090	1.220	600	-	-	1.200	1.330
070	1.247	640	-	-	1.090	1.220	600	-	-	1.200	1.330
075	1.107	730	-	-	1.300	1.430	640	-	-	1.420	1.550
080	1.407	600	-	-	980	1.110	600	-	-	1.070	1.200
090	1.547	600	-	-	1.040	1.170	600	-	-	1.120	1.250
100	1.207	730	-	-	1.430	1.560	640	-	-	1.550	1.680
105	1.487	640	-	-	1.220	1.350	640	-	-	1.330	1.460
110	1.527	640	-	-	1.220	1.350	640	-	-	1.330	1.460
125	1.707	640	-	-	1.220	1.350	640	-	-	1.330	1.460
140	1.747	640	-	-	1.290	1.420	640	-	-	1.400	1.530
155	1.777	730	907	570	1.477	1.607	700	907	700	1.607	1.737
180	2.027	730	907	570	1.477	1.607	700	907	700	1.607	1.737
200	2.077	730	967	570	1.537	1.667	700	967	700	1.667	1.797
220	2.077	860	1.027	680	1.707	1.837	800	1.027	820	1.847	1.977
250	2.367	860	1.027	680	1.707	1.837	800	1.027	820	1.847	1.977
270	2.367	860	1.107	680	1.787	1.917	800	1.107	820	1.927	2.057
300	2.627	800	1.107	570	1.677	1.807	800	1.107	700	1.807	1.937
325	2.667	860	1.167	680	1.847	1.977	800	1.167	820	1.987	2.117
350	2.697	860	1.237	680	1.917	2.047	800	1.237	820	2.057	2.187
375	2.887	860	1.237	680	1.917	2.047	800	1.237	820	2.057	2.187
400	2.887	860	1.297	680	1.977	2.107	800	1.297	820	2.117	2.247
420	2.887	860	1.357	680	2.037	2.167	800	1.357	820	2.177	2.307
450	3.027	860	1.357	680	2.037	2.167	800	1.357	820	2.177	2.307
470	3.027	860	1.427	680	2.107	2.237	800	1.427	820	2.247	2.377
500	3.097	860	1.427	680	2.107	2.237	800	1.427	820	2.247	2.377

RAH-KZ-GS SIROCCO MODELO	Larg. (mm)	Horizontal "H5 / H6" (mm)					Horizontal "H7 / H8" (mm)				
		Prof. Mód Serp.	Prof. Mód Vent.	Prof. Total	Altura Maquina	Alt. Total c/ Base Soleira	Prof. Mód Serp.	Prof. Mód Vent.	Prof. Total	Altura Maquina	Alt. Total c/ Base Soleira
010	577	-	-	700	487	617	-	-	850	487	617
015	687	-	-	700	487	617	-	-	850	487	617
020	687	-	-	700	487	617	-	-	850	487	617
030	807	-	-	800	527	657	-	-	890	527	657
040	1.007	-	-	800	527	657	-	-	890	527	657
050	1.007	-	-	860	617	747	-	-	950	617	747
055	1.007	-	-	960	647	777	-	-	1.030	647	777
060	1.107	-	-	960	647	777	-	-	1.030	647	777
070	1.247	-	-	960	647	777	-	-	1.030	647	777
075	1.107	-	-	1.020	777	907	-	-	1.170	777	907
080	1.407	-	-	830	647	777	-	-	890	647	777
090	1.547	-	-	860	647	777	-	-	950	647	777
100	1.207	-	-	1.020	907	1.037	-	-	1.170	907	1.037
105	1.487	-	-	960	777	907	-	-	1.030	777	907
110	1.527	-	-	960	777	907	-	-	1.030	777	907
125	1.707	-	-	960	777	907	-	-	1.030	777	907
140	1.747	-	-	960	837	967	-	-	1.030	837	967
155	1.777	640	570	1.210	907	1.037	640	700	1.340	907	1.037
180	2.027	640	570	1.210	907	1.037	640	700	1.340	907	1.037
200	2.077	640	570	1.210	967	1.097	640	700	1.340	967	1.097
220	2.077	640	680	1.320	1.027	1.157	640	820	1.460	1.027	1.157
250	2.367	640	680	1.320	1.027	1.157	640	820	1.460	1.027	1.157
270	2.367	640	680	1.320	1.107	1.237	640	820	1.460	1.107	1.237
300	2.627	640	570	1.210	1.107	1.237	640	700	1.340	1.107	1.237
325	2.667	700	680	1.380	1.167	1.297	700	820	1.520	1.167	1.297
350	2.697	700	680	1.380	1.237	1.367	700	820	1.520	1.237	1.367
375	2.887	700	680	1.380	1.237	1.367	700	820	1.520	1.237	1.367
400	2.887	700	680	1.380	1.297	1.427	700	820	1.520	1.297	1.427
420	2.887	700	680	1.380	1.357	1.487	700	820	1.520	1.357	1.487
450	3.027	700	680	1.380	1.357	1.487	700	820	1.520	1.357	1.487
470	3.027	700	680	1.380	1.427	1.557	700	820	1.520	1.427	1.557
500	3.097	700	680	1.380	1.427	1.557	700	820	1.520	1.427	1.557

#### 4.1. Módulo de Mistura do Ar

- A tabela abaixo indica as dimensões físicas dos modelos padronizados de caixas de mistura de ar externo e retorno.
- Fácil acoplamento junto à frente do módulo ou secção de serpentina e a estanqueidade é obtida por meio de guarnição de borracha esponjosa entre os módulos a serem unidos por parafusos de fixação dos perfis de alumínio que acompanham o equipamento.
- Possuem construção e acabamento idênticos ao condicionador, acompanhando inclusive base soleira.
- Normalmente são fornecidas com dampers e/ou colarinhos de acoplamento nas dimensões previamente solicitadas.
- As dimensões máximas indicadas são as aberturas existentes entre os perfis de alumínio, que podem ser totalmente utilizados. Quando as aberturas solicitadas forem menores, as mesmas são realizadas nos painéis de fechamento com acabamento no furo de passagem e sua posição é alocada conforme desenho enviado pelo cliente.
- Para adequar a espaços reduzidos as caixas de mistura poderão ter suas profundidades reduzidas ou as mesmas serem incorporadas ao gabinete do próprio condicionador, mediante a análise prévia da engenharia de produtos da Hitachi.
- Módulos de mistura com dimensões acima das padronizadas podem ser fornecidas sob consulta para atender necessidades especiais de instalações.
- Condicionadores com módulo de mistura terão suas armações de filtros de ar deslocadas para o interior deste módulo, os elementos filtrantes são facilmente substituídos por qualquer um dos lados do equipamento. A montagem dos filtros em seus caixilhos é do tipo Saque Frontal, sem uso de ferramentas, sistema este com mais praticidade em relação ao de gaveta lateral, e requer menos espaço ao lado do equipamento.

\* Para modelos RAH-KZ-GS (1") as caixas de mistura terão um acréscimo de 27mm nas dimensões informadas, contudo, as dimensões máximas disponíveis para Dampers e Colarinhos permanecem inalteradas.

Dimensional Caixa de Mistura <b>RAH-KZ</b>												
RHA-KZ SIROCCO MODELO	Larg. (mm)	Altura (mm)	Prof. (mm)	Dimensões Máximas Disponíveis para Dampers ou Colarinhos (mm)								
				Frontal			Superior / Inferior			Laterais		
				Larg	x	Alt.	Larg	x	Prof.	Larg	x	Alt.
010	550	460	370	475	x	385	475	x	245	295	x	385
015	660	460	370	585	x	385	585	x	245	295	x	385
020	660	460	370	585	x	385	585	x	245	295	x	385
030	780	500	400	705	x	425	705	x	275	325	x	425
040	980	500	400	905	x	425	905	x	275	325	x	425
050	980	590	400	905	x	515	905	x	275	325	x	515
055	980	620	460	905	x	545	905	x	335	385	x	545
060	1.080	620	460	1.005	x	545	1.005	x	335	385	x	545
070	1.220	620	460	1.145	x	545	1.145	x	335	385	x	545
075	1.080	750	500	1.005	x	675	1.005	x	375	425	x	675
080	1.380	620	500	1.305	x	545	1.305	x	375	425	x	545
090	1.520	620	500	1.445	x	545	1.445	x	375	425	x	545
100	1.180	880	570	1.105	x	805	1.105	x	445	495	x	805
105	1.460	750	570	1.385	x	675	1.385	x	445	495	x	675
110	1.500	750	570	1.425	x	675	1.425	x	445	495	x	675
125	1.680	750	570	1.605	x	675	1.605	x	445	495	x	675
140	1.720	810	570	1.645	x	735	1.645	x	445	495	x	735
155	1.750	880	620	1.675	x	805	1.675	x	495	545	x	805
180	2.000	880	620	1.925	x	805	1.925	x	495	545	x	805
200	2.050	940	620	1.975	x	865	1.975	x	495	545	x	865
220	2.050	1.000	620	1.975	x	925	1.975	x	495	545	x	925
250	2.340	1.000	620	2.265	x	925	2.265	x	495	545	x	925
270	2.340	1.080	620	2.265	x	1.005	2.265	x	495	545	x	1.005
300	2.600	1.080	620	2.525	x	1.005	2.525	x	495	545	x	1.005
325	2.640	1.140	680	2.565	x	1.065	2.565	x	555	605	x	1.065
350	2.670	1.210	680	2.595	x	1.135	2.595	x	555	605	x	1.135
375	2.860	1.210	680	2.785	x	1.135	2.785	x	555	605	x	1.135
400	2.860	1.270	680	2.785	x	1.195	2.785	x	555	605	x	1.195
420	2.860	1.330	710	2.785	x	1.255	2.785	x	585	635	x	1.255
450	3.000	1.330	710	2.925	x	1.255	2.925	x	585	635	x	1.255
470	3.000	1.400	710	2.925	x	1.325	2.925	x	585	635	x	1.325
500	3.070	1.400	710	2.995	x	1.325	2.995	x	585	635	x	1.325

## Características Dimensionais - RAH-KZ-GS

MODELOS VERTICAIS (Gabinete 1") Insuflamento Pelo Piso	MOD. FSP	Q Ar (m³/h)			Motor Máximo (Previsto)	VENTILADOR		Verticais "V9 / V10" (mm)				
		Nom.	Min.	Máx.		Modelo Ventilador	Qtde.	Larg.	Prof.	Alt. Mód. Serpent.	Alt. Mód. Vent.	Alt. Máquina
	020	1.360	1.080	1.510	0,75	7/7L	1	687	640	-	-	895
030	2.040	1.430	2.140	1,00	9/7L	1	807	700	-	-	1.005	1.135
040	2.720	2.140	2.860	1,00	9/9L	1	1.007	700	-	-	1.005	1.135
050	3.400	2.860	3.570	1,50	10/10L	1	1.007	730	-	-	1.145	1.275
060	4.100	3.490	4.300	2,00	12/12L	1	1.107	730	-	-	1.245	1.375
075	5.100	4.300	5.350	2,00	15/11L	1	1.107	770	-	-	1.455	1.585
090	6.080	5.170	6.380	3,00	10/10 T2L	2	1.547	770	-	-	1.175	1.305
100	6.800	5.780	7.140	3,00	15/15L	1	1.207	770	-	-	1.585	1.715
110	7.450	6.360	7.820	3,00	12/9 T2L	2	1.527	770	-	-	1.375	1.505
125	8.500	7.200	8.920	4,00	12/12 T2L	2	1.707	770	-	-	1.375	1.505
140	9.450	8.100	9.920	5,00	12/12 T2L	2	1.747	770	-	-	1.435	1.565
155	10.680	9.000	11.210	5,00	15/11 T2L	2	1.777	770	-	-	1.585	1.715
180	12.300	10.400	12.920	6,00	15/15 T2L	2	2.027	770	-	-	1.585	1.715
200	13.600	11.600	14.280	7,50	15/15 T2L	2	2.077	770	-	-	1.645	1.775
220	14.750	12.540	15.490	7,50	18/13 T2L	2	2.077	890	-	-	1.815	1.945
250	17.000	14.450	17.850	10,00	18/18 T2L	2	2.367	890	-	-	1.815	1.945
270	18.630	15.600	19.280	10,00	18/18 T2L	2	2.367	890	-	-	1.895	2.025
300	20.400	17.340	21.420	10,00	18/13 T3L	3	2.627	890	-	-	1.895	2.025
325	22.100	18.800	23.200	10,00	18/13 T3L	3	2.667	920	-	-	1.955	2.085
350	23.800	20.230	24.990	12,50	18/18 T3L	3	2.697	980	1.237	980	2.217	2.347
375	25.600	21.800	26.880	15,00	18/18 T3L	3	2.887	980	1.237	980	2.217	2.347
400	27.200	23.120	28.560	15,00	18/18 T3L	3	2.887	980	1.297	980	2.277	2.407
420	28.600	24.400	30.030	15,00	18/18 T3L	3	2.887	980	1.357	980	2.337	2.467
450	30.270	25.730	31.780	15,00	18/18 T3L	3	3.027	980	1.357	980	2.337	2.467



Visando auxiliar e otimizar o trabalho dos projetistas de sistemas de ar condicionado, a HITACHI incluiu em suas padronizações as posições de insuflamento V9 e V10 para projetos de insuflamento pelo piso. Sob consulta podemos também fornecer condicionadores verticais com insuflamento horizontal inferior (rente ao piso), frontal ou traseiro.

Assim como nos habituais projetos de CPD, o insuflamento pelo piso tem se tornado tendência nos projetos de arquitetura e engenharia, proporcionando ambientes versáteis quanto à modulação.

Com a linha RAH-KZ e RAH-KZ-GS, a HITACHI mostra sua preocupação em oferecer melhores possibilidades aos seus clientes. Assim buscamos abranger mais um seguimento de mercado, nos consolidando como um dos fabricantes mais completos de intercambiadores de calor (fan coils centrais).









As especificações deste catálogo estão sujeitas a mudanças sem prévio aviso, para possibilitar a Hitachi trazer as mais recentes inovações para seus Clientes.

## Hitachi Ar Condicionado do Brasil Ltda.

Visite: [www.hitachiapb.com.br](http://www.hitachiapb.com.br)

São Paulo - SP  
Av. Paulista, Nº 854 - 7º Andar  
Bairro Bela Vista  
Edifício Top Center  
CEP 01310-913  
Tel.: (0xx11) 3549-2722  
Fax: (0xx11) 3287-7184/7908

Rio de Janeiro - RJ  
Praia de Botafogo, Nº 228  
Grupo 607- Bairro Botafogo  
Edifício Argentina  
CEP 22250-040  
Tel.: (0xx21) 2551-9046  
Fax: (0xx21) 2551-2749

**Emissão: Out/2009 Rev.: 02**

**IHCAT-RAHSC010**

Recife - PE  
Avenida Caxangá, Nº 5693  
Bairro Várzea  
CEP 50740-000  
Tel.: (0xx81) 3414-9888  
Fax: (0xx81) 3414-9854

Porto Alegre - RS  
Av. Severo Dullius, Nº 1395  
Sala 504 - Bairro São João  
Centro Empresarial Aeroporto  
CEP 90200-310  
Tel./Fax: (0xx51) 3012-3842

Manaus - AM  
Av. Cupiúba, Nº 231  
Bairro Distrito Industrial  
CEP.: 69075-060  
Tel.: (0xx92) 3211-5000  
Fax: (0xx92) 3211-5001

Brasília - DF  
SHS - Quadra 6 - Cj A - Bloco C  
Sala 610 - Cond. Brasil XXI  
Edifício Business Center Tower  
CEP 70322-915  
Tel.: (0xx61) 3322-6867  
Fax: (0xx61) 3321-1612

Argentina - ARG  
Aime Paine, Nº 1665  
Piso 5º - Oficina 501  
Edifício Terrazas Puerto Madero  
Buenos Aires - Argentina  
Tel./Fax: (0054-11) 5787-0158/0625/0671

Salvador - BA  
Rua Antonio Carlos Magalhães, Nº 3247  
Lj 01 - Bairro Iguatemi  
CEP 40288-900  
Tel.: (0xx71) 3289-5299  
Fax: (0xx71) 3379-4528

Belo Horizonte - MG  
Av. do Contorno, Nº 6695  
Bairro Lourdes  
CEP 30110-043  
Tel./Fax: (0xx31) 3296-3226