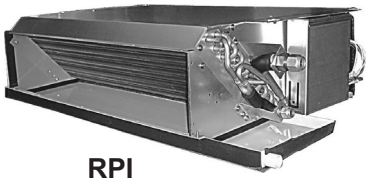
Linha Utopia

HITACHI

Inspire the Next

LINHA UTOPIA



RPI

RPC

RCI

RAP

RAM

RAA

RTS

ABS Quality Evaluations, Inc. ★ Management System Certification ★

ISO 9001:2000

CERTIFICADO 32.053

Catálogo Técnico

ÍNDICE

Agradecemos a preferência por nosso produto e cumprimentamos pela aquisição de um equipamento HITACHI

Este cátalogo 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.

1. CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO 05
1.1. Controle Remoto 05

2. CODIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS 06
2.1. Modelos 06

3. DADOS DIMENSIONAIS 07
3.1. Unidade Evaporadora RPC 07
3.2. Unidade Evaporadora RPI 08
3.3. Unidade Evaporadora RCI 10
3.4. Unidades Condensadoras RTS, RAC, RAA, RAP, RAM e RCC 11

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 16
4.1. Unidade RPC 16
4.2. Unidade RPI 16
4.3. Unidade RCI 17
4.4. Unidades Condensadoras RAA, RAP, RCC, RAC, RAM e RTS 17
4.5. Nível de Pressão Sonora (Unidades Condensadoras) 18

5. DADOS ELÉTRICOS 19

6. ESQUEMAS ELÉTRICOS 21
Kits de Controle 21
Unidade Evaporadora (RPC/RPI) 21
Unidade Evaporadora RCI 22
Unidades Condensadoras 23

7. SISTEMA DE EXPANSÃO 31

8. INSTALAÇÃO FRIGORÍFICA 31
8.1. Tubulação de Interligação 31

9. PARTICULARIDADES CONSTRUTIVAS DA TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO 32
9.1. Fator de Correção para Capacidade de Resfriamento em Função do Desnível entre as Unidades e do Comprimento da Tubulação 33
9.1.1. Gráfico para Obtenção do Fator de Correção (F) 33

10. KIT OPCIONAL (KOT0039) PARA DISTÂNCIAS MAIORES 33

11. CARGA DE REFRIGERANTE 34

12. CONEXÃO ELÉTRICA EQUIPAMENTO 34
12.1. Observações Gerais 34
12.2. Interligação Elétrica da Unidade Condensadora 34

13. CURVA DE PERDA DE CARGA NO CONDENSADOR 35

14. TIPO DE INSTALAÇÃO (SOMENTE PARA RCI) 35

15. FACILIDADE NA INSTALAÇÃO (SOMENTE PARA RCI) 36

16. POSICIONAMENTO DA UNIDADE EVAPORADORA (SOMENTE PARA RCI) 36

17. ESPAÇO PARA MANUTENÇÃO (SOMENTE PARA RCI) 37

18. FILTRO DE AR 37
18.1. Para Unidades RPC/RPI 37

19. DISTRIBUIÇÃO DO AR 38
19.1. Tomada de Ar Externo 38
19.1.1. Para Unidade RPC 38
19.1.2. Para Unidade RCI 38
19.2. Distribuição por Duto (Item Opcional) 38

20. CONTROLES 40
20.1. Controle Remoto sem Fio (Só Frio e Quente/Frio) (KCO0004) 40
20.2. Controle Remoto com Fio (KCO0042) 44
20.3. Controle Remoto com Fio (KCO0043) 44
20.4. Controle Remoto com Fio (KCO0044) 44

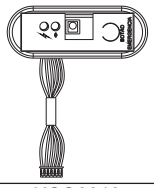
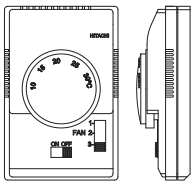
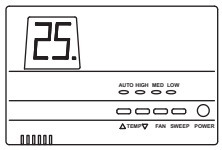
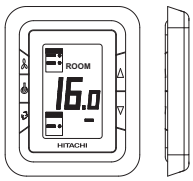
21. TABELA 45
21.1. Tabela de Pressão Manométrica x Temperatura R22 45

1 CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO

A nova linha Utopia vem de encontro às necessidades do exigente mercado de condicionadores de ar.
Com um novo design e excelente performance, a nova linha Utopia, agora com compressores rotativos e scroll, além de atender faixas de capacidades que vão de 18000 BTU/h e 60000 BTU/h, conforme cada modelo, tem como principais características:

•Baixo perfil para todos os tipos de unidades evaporadoras, proporcionando uma harmonia melhor para o ambiente ou um forro falso com alturas reduzidas;
•Baixo consumo de energia;
•Compressores do tipo rotativo e scroll;
•Gás R22, opção R407c sob consulta;
•Três velocidades (alta/média/baixa) para insuflamento do ar ambiente através do controle remoto. Pode-se também controlar a intensidade do fluxo de ar de maneira a se atingir o nível de conforto desejado;
•Controles: de forma a diversificar e padronizar, esta nova linha disponibiliza os controles através de kits de fácil montagem (exceto para RCI que sai padrão com controle remoto sem fio).
•Instalação: as condensadoras (conforme modelo) podem ser instaladas com distâncias até 50m e desníveis de até 25m entre as unidades evaporadoras e condensadoras, permitindo assim a redução do nível de ruído no ambiente a ser climatizado.
•Versatilidade de Montagem: a unidade evaporadora do tipo teto ambiente permite a saída tubulação de refrigerante para cima ou pelo lado direito da unidade e a drenagem de condensado pelo lado direito.
A unidade evaporadora do tipo embutir para duto possui a drenagem de condensado e a conexão de refrigerante somente pelo lado direito, porém este tipo de equipamento tem a versatilidade com relação ao retorno de ar que pode ser pela parte inferior ou traseira.
•Fácil Manutenção: acesso ao filtro de ar é fácil e rápido.

1.1. Controle Remoto

CONTROLE REMOTO					
Modelo do Controle Remoto	Controle Remoto sem Fio		Controle Remoto com Fio		
					
Número do Kit	KCO0004	KCO0013	KCO0042	KCO0043	KCO0044
Equipamentos que utilizam os Kits	RPC-HP RPI-DP/DM RCI-FP (*)	RPI-DP/DM (Quando utilizado com KCO0004)	RPI-DP/DM	RPC-HP RPI-DP/DM RCI-FP (**)	RPI-DP/DM
Características do Controle Remoto	• Controle Remoto sem Fio • Ventila/ Resfria/ Aquece/ Desumidifica • 3 Velocidades • Funções Sleep / Sweep / Clock / Degelo • Visor Cristal Líquido	• Receptor de Sinais	• Controle Remoto com Fio • Ventila / Resfria • 3 Velocidades	• Controle Remoto com Fio • Ventila / Resfria • Função Sweep (para Unidade Tipo Teto) • 3 Velocidades • Visor Digital	• Controle Remoto com Fio • Ventila / Resfria • 3 Velocidades • Visor Digital LCD • Visual Inovador e Moderno

NOTAS:
(*): O controle KCO0004 para a unidade RCI-CP/DP já vem incorporado ao equipamento, portanto não sendo necessária a aquisição de kit.

(**): O controle KCO0043 para a unidade RCI-CP/DP é de fornecimento através de pedido especial, portanto não é considerado como kit.

Observe atentamente as capacidades disponíveis para cada tipo de evaporadora.
As unidades condensadoras indicadas com "Q" são montadas com ciclo quente/frio.

Segue abaixo exemplo de como deverá ser pedido:

RPC015HP
(Unidade Evaporadora tipo Teto Ambiente)
+
RAA015HS
(Unidade Condensadora tipo Axial Frontal)
+
KCO0004
(Kit Controle Remoto sem Fio - Frio e Quente/Frio)

OBSERVAÇÃO: O item KCO0013 é o receptor de sinais que, para este tipo de equipamento, tem que ir avulso para ser instalado na parede ou no forro.

Exemplo:

RPI015DP
(Unidade Evaporadora tipo Embutir)
+
RAC015DS
(Unidade Condensadora tipo Compacta)
+
KCO0004
(Controle Remoto sem Fio - Frio e Quente/Frio)
+
KCO0013

Para Unidades **RCI**:
As unidades do tipo Cassette estão disponíveis somente com controle remoto sem fio e já vem incorporado com o equipamento, não sendo preciso adquirir nenhum dos kits de controle.

Exemplo:

RCI015FP
(Unidade Evaporadora tipo Cassette)
+
RAC015DS
(Unidade Condensadora tipo Compacta)

Os kits KCO0042 / 0043 / 0044 para as unidades RCI (Cassette) deverão ser pedidos como especiais.

2 CODIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

R P C 0 1 5 [ ] 3 P

Modelo
RPC: Unid. Evap. Teto Ambiente
RPI: Unid. Evap. Embutir para Duto
RCI: Unid. Evap. Cassette
RAC: Unid. Cond. Tipo Compacto
RAA: Unid. Cond. Axial Frontal
RCC: Unid. Cond. Centrífuga
RAM: Unid. Cond. Tipo Bi-Split
RAP: Unid. Cond. Axial Vertical

Série
(vide tabela
a seguir)

Capacidade Nominal
(RPC / RPI / RCI)

015	1,5TR
020	2,0TR
025	2,5TR
030	3,0TR
040	4,0TR
050	5,0TR

Opcionais
P - Padrão
M - Motor para Alta Pressão Estática
(Somente Unidades RPI)
Q - Quente/Frio (Disponível somente
para algumas Unidades Condensadoras)
S - Linha Standard I
Z - Especial (Somente Sob Consulta)
Y - Linha Standard II

Tensão
2: Monofásico - 220V/50Hz
3: Monofásico - 220V/60Hz
4: Trifásico - 220V/50Hz
5: Trifásico - 220V/60Hz
6: Trifásico - 380V/50Hz
7: Trifásico - 380V/60Hz
9: Trifásico - 440V/60Hz

2.1. Modelos

Os dados que constam neste catálogo são referentes aos modelos indicados abaixo:

Unidade Evaporadora		
Teto Ambiente	Tipo Embutir Duto	Tipo Cassette
RPC015HP	RPI015DP / RPI015DM	RCI015FP
RPC020HP	RPI020DP / RPI020DM	RCI020FP
RPC025HP	RPI025DP / RPI025DM	RCI025FP
RPC030HP	RPI030DP / RPI030DM	RCI030FP
RPC040HP	RPI040DP / RPI040DM	RCI040FP
RPC050HP	RPI050DP / RPI050DM	RCI050FP

	Unidade Condensadora										
	Acqua	Compacta	Axial Frontal				Axial Vertical		Bi-Split		Centrífugo
	RTS010BS RTS015BS RTS020BS RTS030BS	RAC008ES RAC010ES RAC015DS RAC020DS	RAA015HS RAA020HS RAA025HS RAA015HQ RAA020HQ RAA025HQ	RAA030JS RAA030JQ	RAA040JY RAA050JY	RAA040JS RAA050JS RAA040JQ RAA050JQ	RAP030DS RAP030DQ RAP040DY RAP050DY	RAP040DS RAP050DS RAP040DQ RAP050DQ	RAM040BS RAM050BS RAM060CS	RAM080CS RAM100CS	RCC030BS RCC040BS RCC050BS
COMPRIMENTO LINEAR DE LINHA	15m	15m		30m		50m	30m	50m	30m	50m	30m
TROCADOR GOLD COATED	———	SÉRIE							OPC	OPC	OPC
NÍVEL DE RUÍDO*	S - BAIXO	BAIXO	S - BAIXO	BAIXO		S - BAIXO	BAIXO	S - BAIXO	BAIXO	MEDIO	MEDIO
TIPO COMPRESSOR	ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO	ROTATIVO		SCROLL	ROTATIVO	SCROLL	ROTATIVO	SCROLL	3TR-ROTATIVO 4/5TR-SCROLL
RELE INV. FASE	———	———	———	———	———	RIF	———	RIF	———	RIF	RIF
PRESSOSTATO	PA	———	———	———	PA	PA	3TR ——— 4/5TR PA	PA	———	PB / PA	PB / PA

Legenda:
S = Super RIF = Rele Inversão Fase PA =Pressostato Alta PB =Pressostato Baixa

* OS VALORES DE NÍVEIS DE RUÍDO PODEM SER VERIFICADOS MAIS A FRENTE.

A SÉRIE DOS EQUIPAMENTOS QUE ESTÁ VIGENTE PARA ESTA EDIÇÃO DO MANUAL, SERÁ DESCRITA NA TABELA ACIMA.
AS SÉRIES QUE FOREM SENDO LANÇADAS SERÃO INFORMADAS ATRAVÉS DE BOLETINS TÉCNICOS INFORMATIVOS E O CATÁLOGO TÉCNICO / MANUAL SERÁ ATUALIZADO.

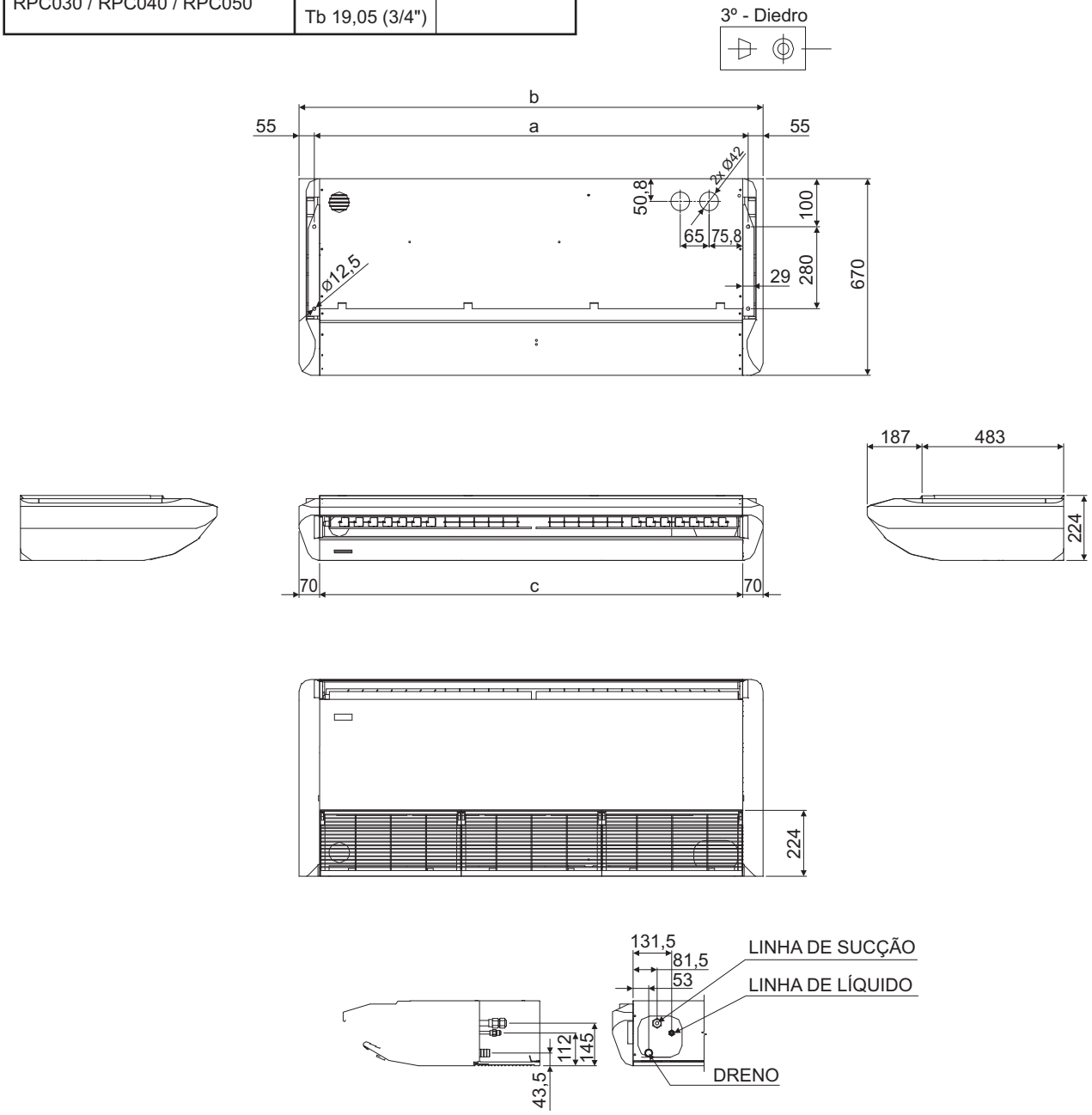
OBSERVAÇÃO: AS UNIDADES CONDENSADORAS RTS010 / RAC008 / RAC010 SÃO UTILIZADOS SOMENTE COM AS UNIDADES DA LINHA HI-WALL

3 DADOS DIMENSIONAIS

3.1. Unidade Evaporadora RPC

MODELOS			RPC015 RPC020	RPC025 RPC030	RPC040 RPC050
Dimensão	a	mm	893	1215	1473
	b	mm	1003	1325	1583
	c	mm	863	1185	1443

MODELOS	CONEXÃO FRIGORÍFICA	
	L. SUCÇÃO (ROSCA)	L. LÍQUIDO (ROSCA)
RPC015 / RPC020 / RPC025	UNF 7/8" Tb 15,88 (5/8")	UNF 5/8" Tb 9,53 (3/8")
RPC030 / RPC040 / RPC050	UNS 1 1/16" Tb 19,05 (3/4")	



3.2. Unidade Evaporadora RPI

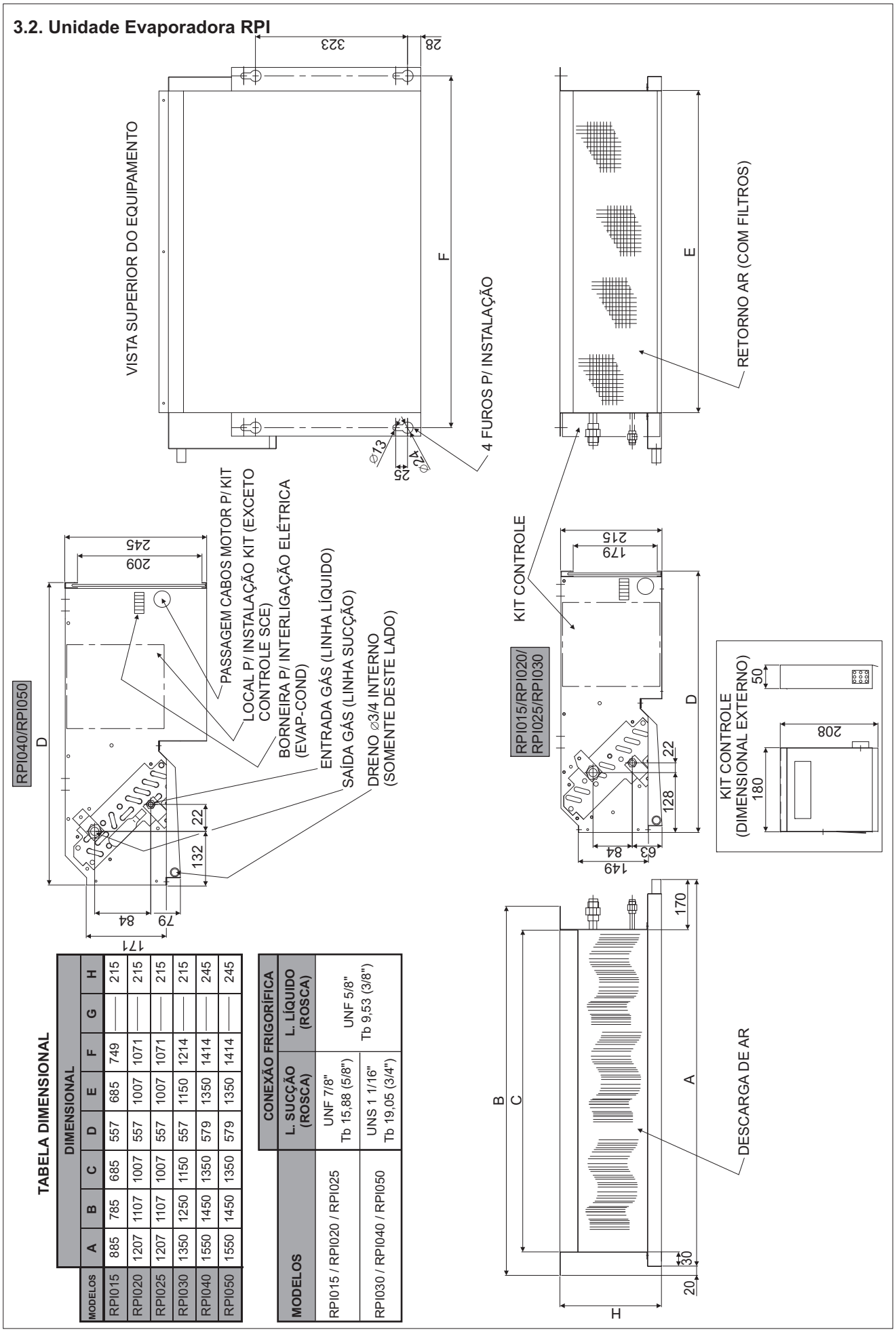


TABELA DIMENSIONAL

MODELOS	DIMENSIONAL							
	A	B	C	D	E	F	G	H
RPI015	885	785	685	557	685	749	—	215
RPI020	1207	1107	1007	557	1007	1071	—	215
RPI025	1207	1107	1007	557	1007	1071	—	215
RPI030	1350	1250	1150	557	1150	1214	—	215
RPI040	1550	1450	1350	579	1350	1414	—	245
RPI050	1550	1450	1350	579	1350	1414	—	245

MODELOS	CONEXÃO FRIGORÍFICA	
	L. SUCÇÃO (ROSCA)	L. LÍQUIDO (ROSCA)
RPI015 / RPI020 / RPI025	UNF 7/8" Tb 15,88 (5/8")	UNF 5/8" Tb 9,53 (3/8")
RPI030 / RPI040 / RPI050	UNS 1 1/16" Tb 19,05 (3/4")	

Unidade Evaporadora RPI
ALTA PRESSÃO

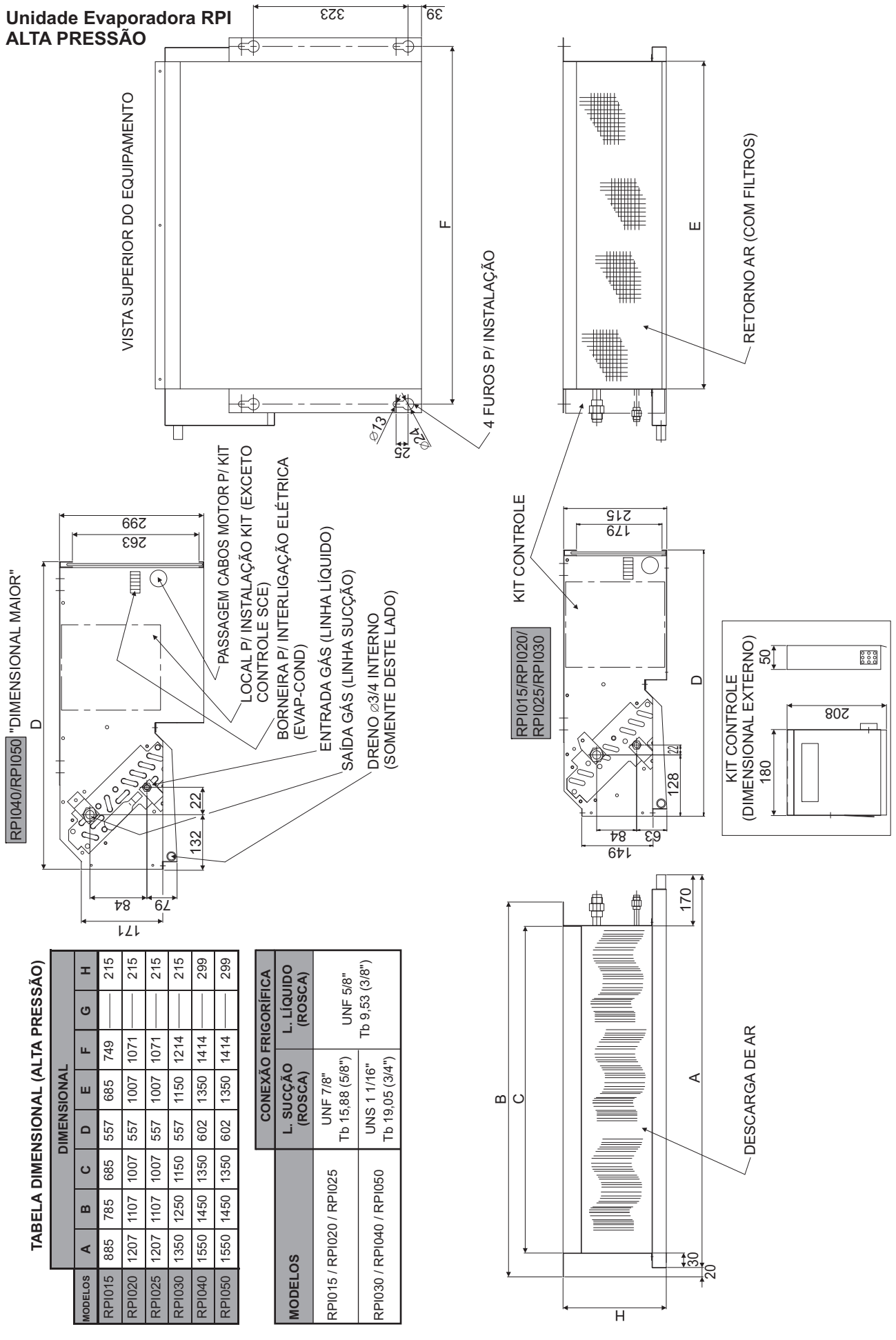


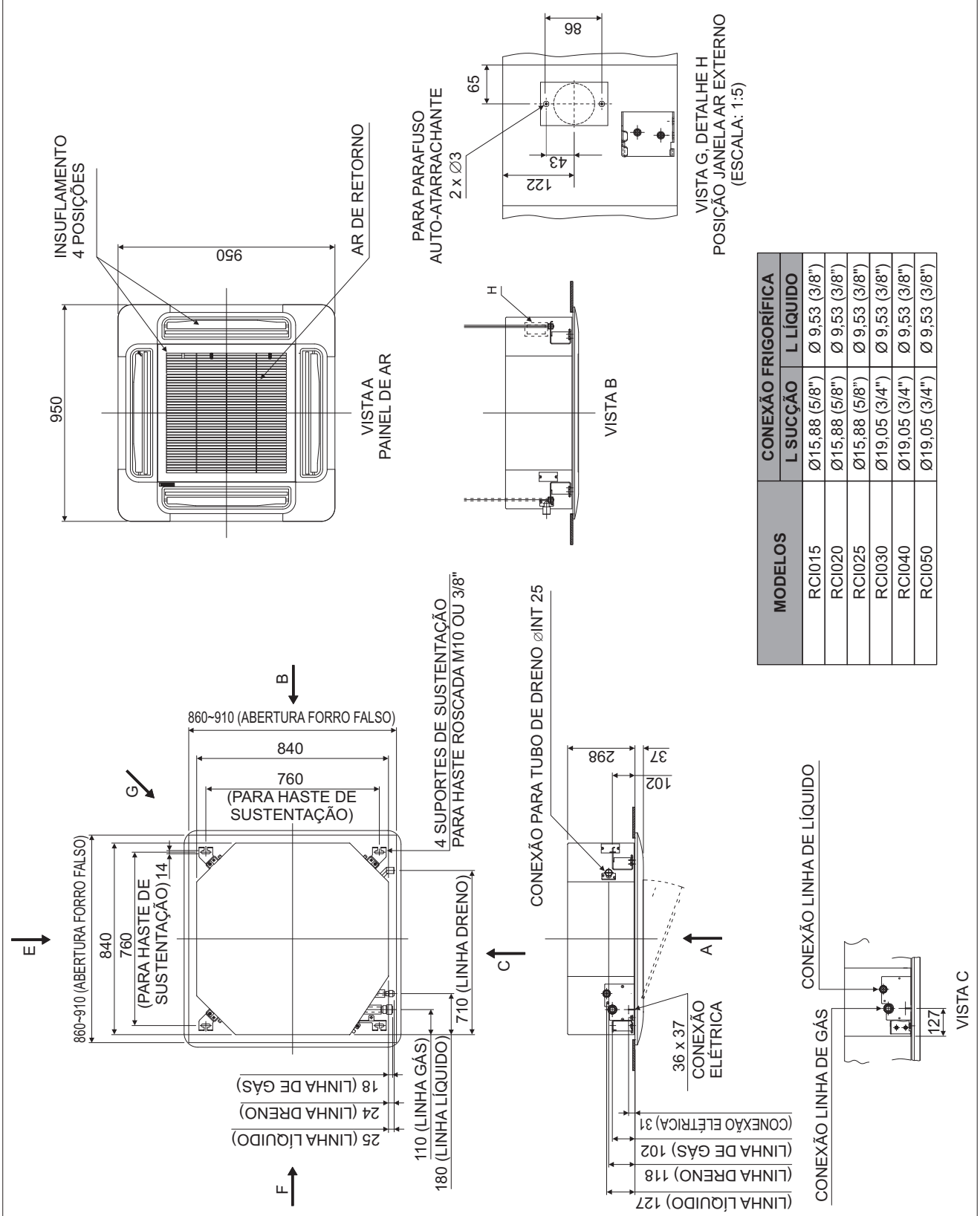
TABELA DIMENSIONAL (ALTA PRESSÃO)

MODELOS	DIMENSIONAL							
	A	B	C	D	E	F	G	H
RPI015	885	785	685	557	685	749	—	215
RPI020	1207	1107	1007	557	1007	1071	—	215
RPI025	1207	1107	1007	557	1007	1071	—	215
RPI030	1350	1250	1150	557	1150	1214	—	215
RPI040	1550	1450	1350	602	1350	1414	—	299
RPI050	1550	1450	1350	602	1350	1414	—	299

MODELOS	CONEXÃO FRIGORÍFICA	
	L. SUCÇÃO (ROSCA)	L. LÍQUIDO (ROSCA)
RPI015 / RPI020 / RPI025	UNF 7/8" Tb 15,88 (5/8")	UNF 5/8" Tb 9,53 (3/8")
RPI030 / RPI040 / RPI050	UNS 1 1/16" Tb 19,05 (3/4")	

3.3. Unidade Evaporadora RCI

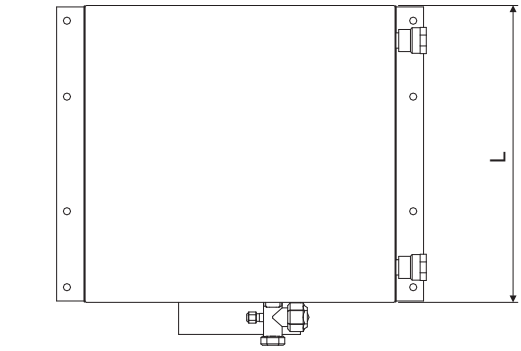
RCI015; RCI020; RCI025; RCI030; RCI040; RCI050 - com painel HLC9036A

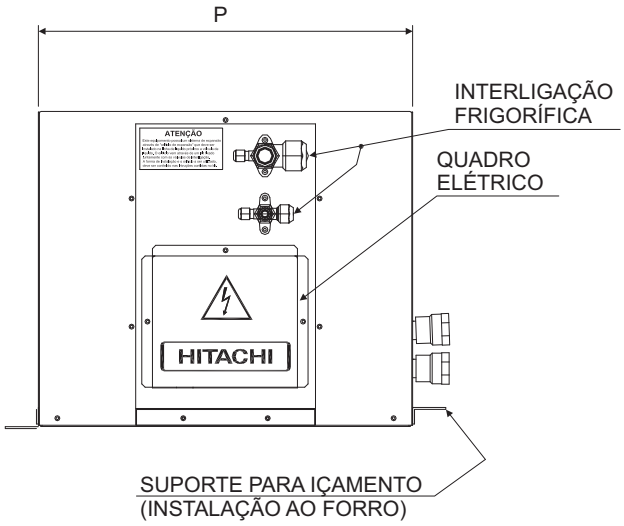


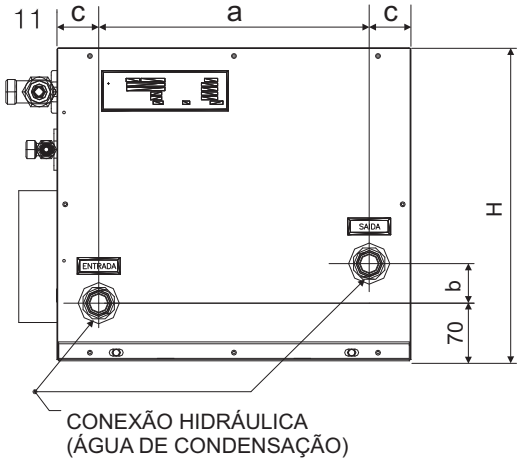
MODELOS	CONEXÃO FRIGORÍFICA	
	L SUCÇÃO	L LÍQUIDO
RCI015	Ø15,88 (5/8")	Ø 9,53 (3/8")
RCI020	Ø15,88 (5/8")	Ø 9,53 (3/8")
RCI025	Ø15,88 (5/8")	Ø 9,53 (3/8")
RCI030	Ø19,05 (3/4")	Ø 9,53 (3/8")
RCI040	Ø19,05 (3/4")	Ø 9,53 (3/8")
RCI050	Ø19,05 (3/4")	Ø 9,53 (3/8")

3.4. Unidades Condensadoras RTS, RAC, RAA, RAP, RAM e RCC

A) RTS010 - RTS015 - RTS020 - RTS030

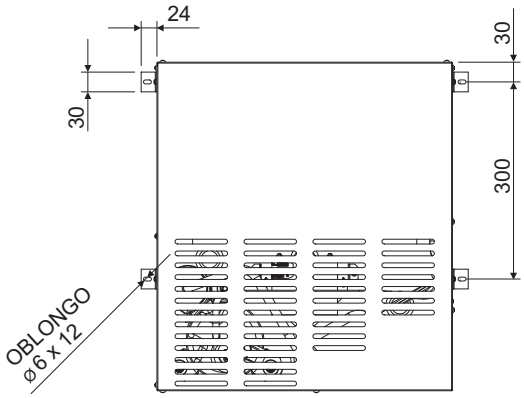


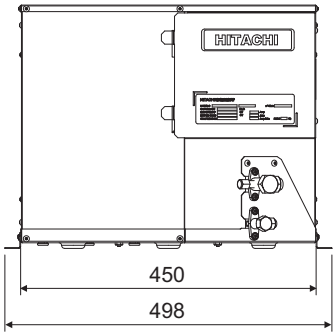


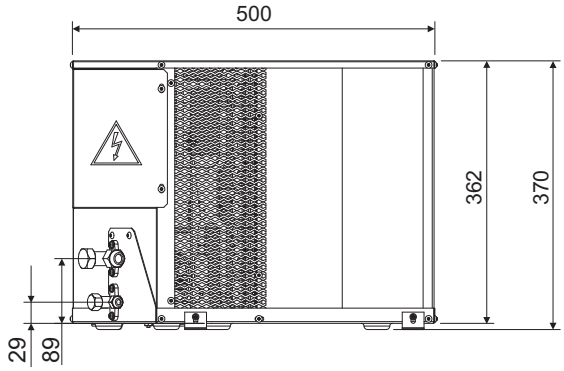


DIM. / MODELO	H (mm)	L (mm)	P (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)
RTS010BS	380	430	450	328	43	51
RTS015BS	380	430	450	328	72	51
RTS020BS	460	470	500	328	95	51
RTS030BS	555	470	500	388	90	71

B) RAC008 - RAC010

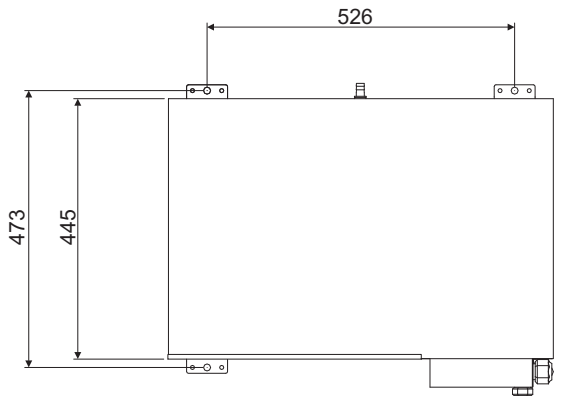


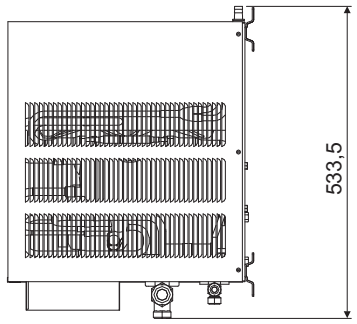




MODELO	CONEXÃO FRIGORÍFICA L. SUCÇÃO (ROSCA)	CONEXÃO FRIGORÍFICA L. LÍQUIDO (ROSCA)
RAC008	UNS 5/8" Tb 9,53 (3/8")	UNF 7/16" Tb 6,35 (1/4")
RAC010	UNS 3/4" Tb 12,7 (1/2")	

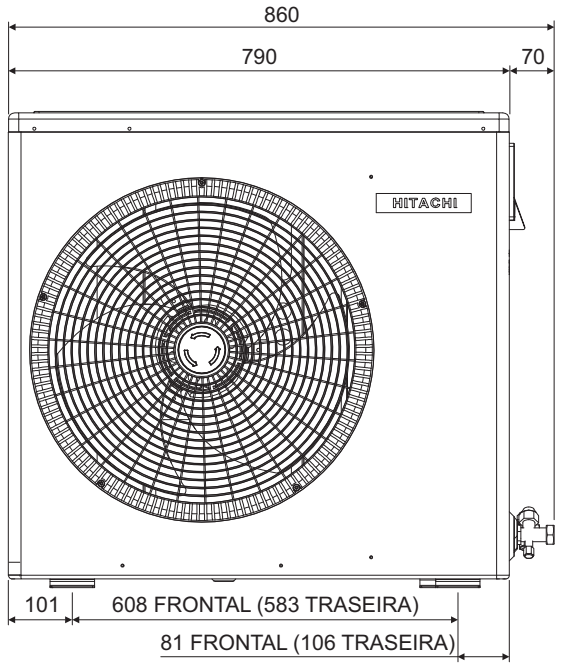
C) RAC015 - RAC020

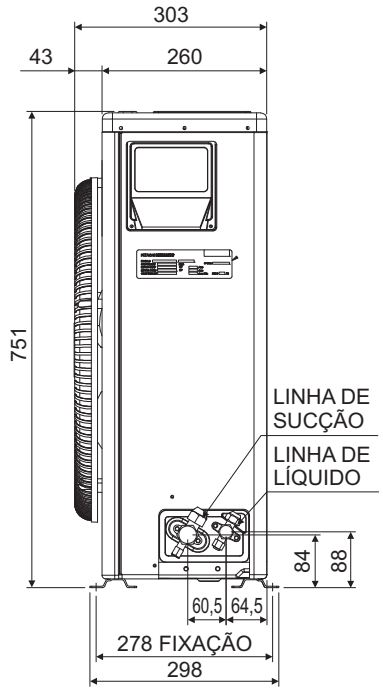




MODELO	CONEXÃO FRIGORÍFICA	
	L. SUCÇÃO (ROSCA)	L. LÍQUIDO (ROSCA)
RAC015 / RAC020	UNS 7/8" Tb 15,88 (5/8")	UNF 7/16" Tb 6,35 (1/4")

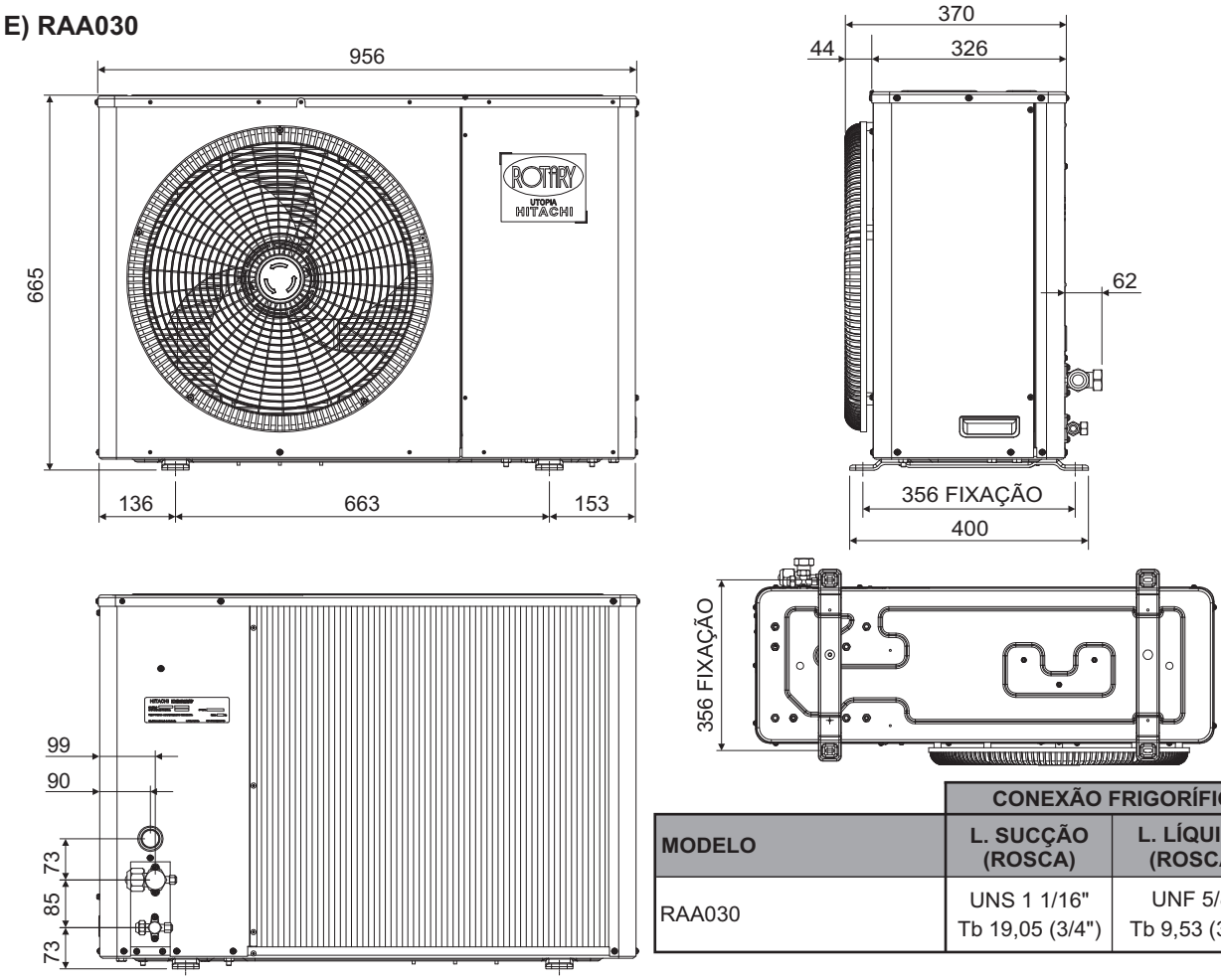
D) RAA015 - RAA020 - RAA025





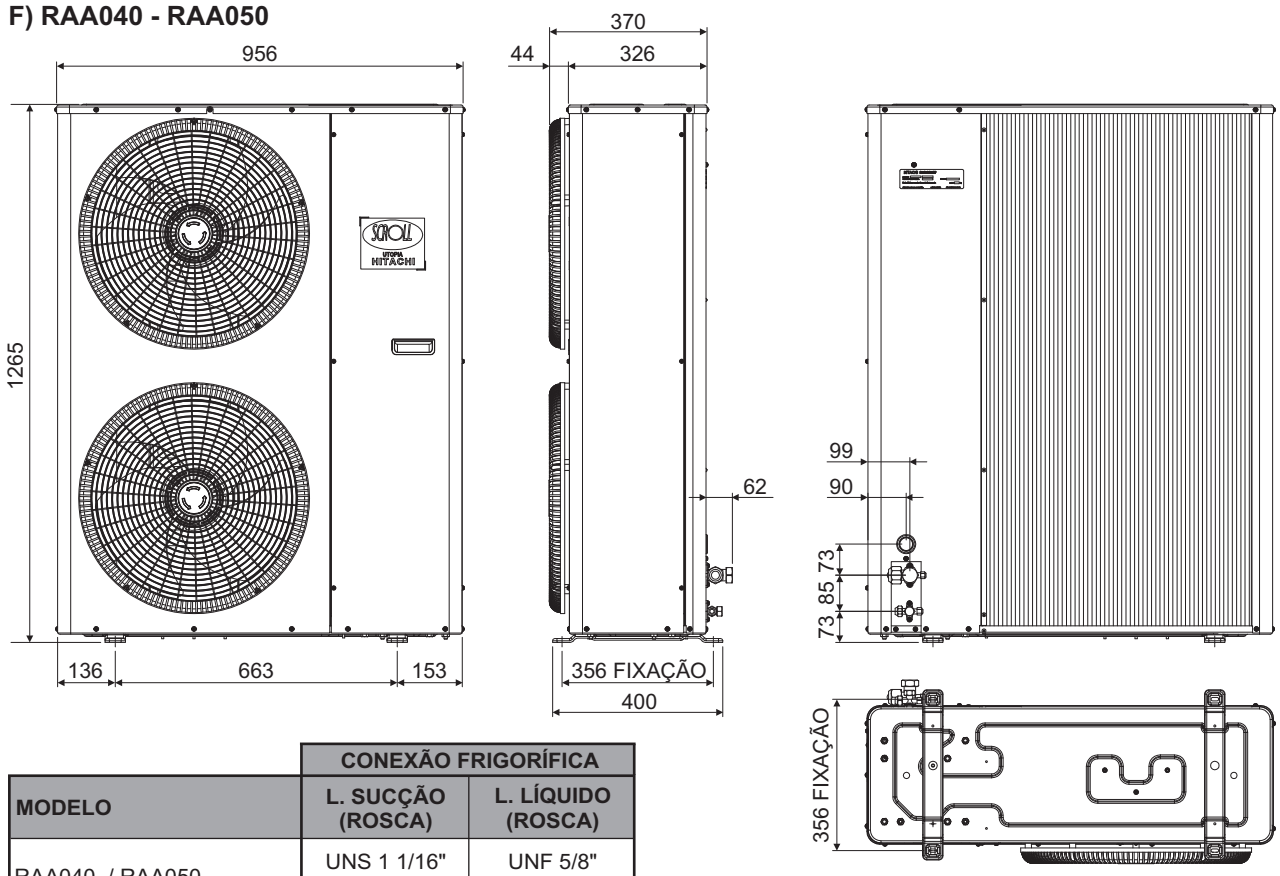
MODELO	CONEXÃO FRIGORÍFICA	
	L. SUCÇÃO (ROSCA)	L. LÍQUIDO (ROSCA)
RAA015 / RAA020 / RAA025	UNS 7/8" Tb 15,88 (5/8")	UNF 5/8" Tb 9,53 (3/8")

E) RAA030



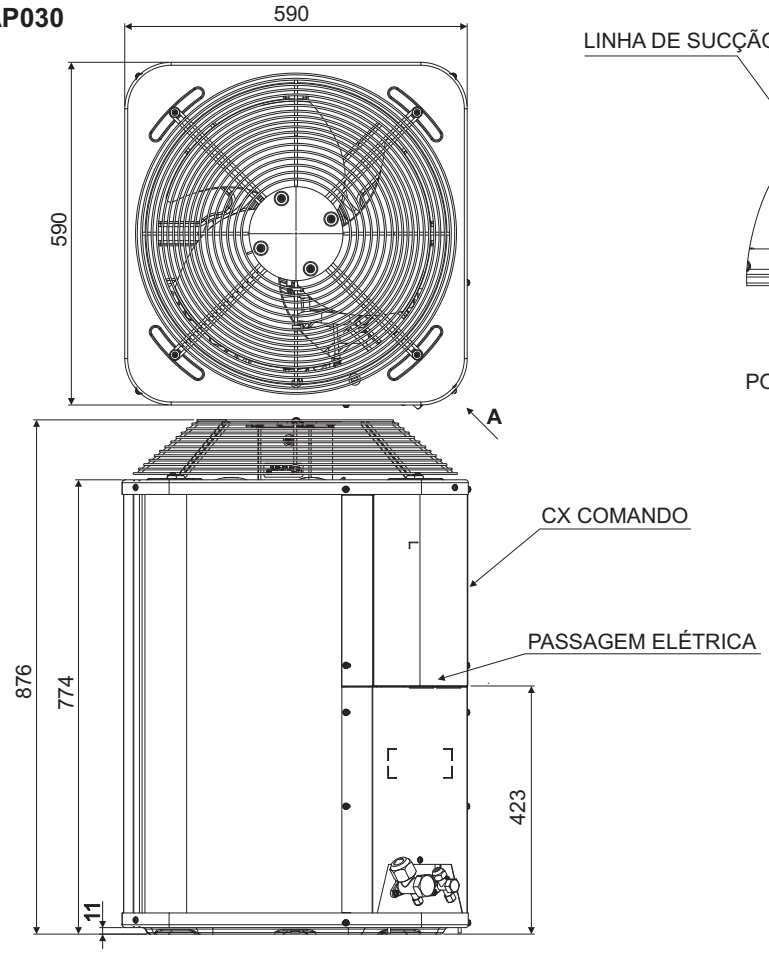
MODELO	CONEXÃO FRIGORÍFICA	
	L. SUCÇÃO (ROSCA)	L. LÍQUIDO (ROSCA)
RAA030	UNS 1 1/16" Tb 19,05 (3/4")	UNF 5/8" Tb 9,53 (3/8")

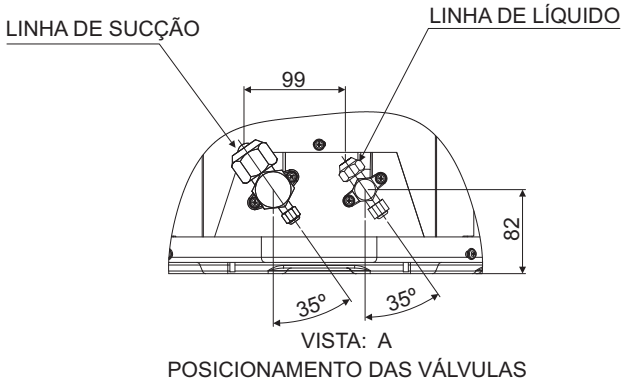
F) RAA040 - RAA050



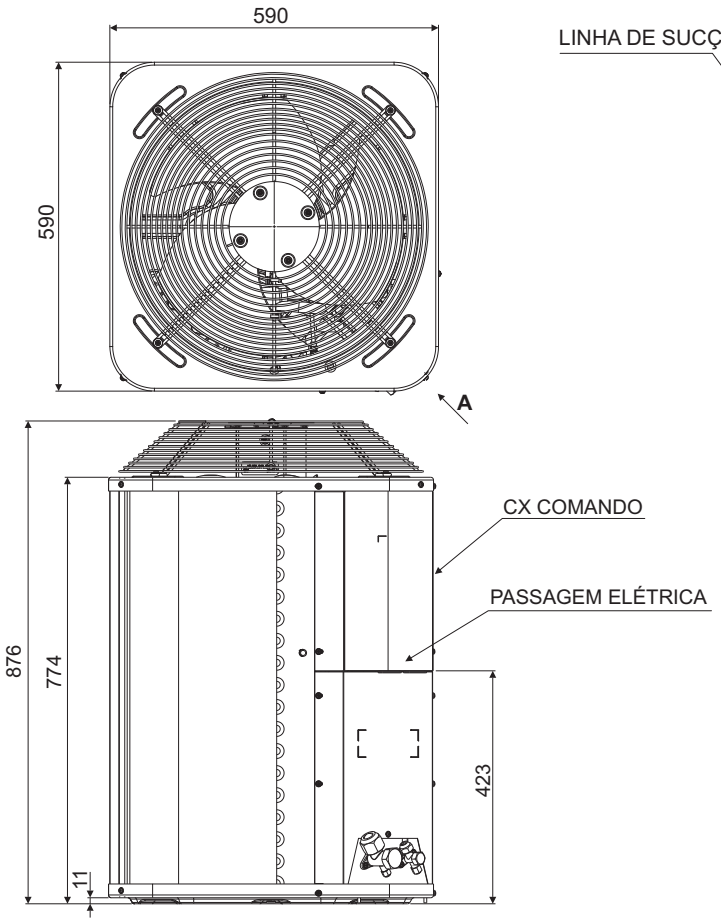
MODELO	CONEXÃO FRIGORÍFICA	
	L. SUCÇÃO (ROSCA)	L. LÍQUIDO (ROSCA)
RAA040 / RAA050	UNS 1 1/16" Tb 19,05 (3/4")	UNF 5/8" Tb 9,53 (3/8")

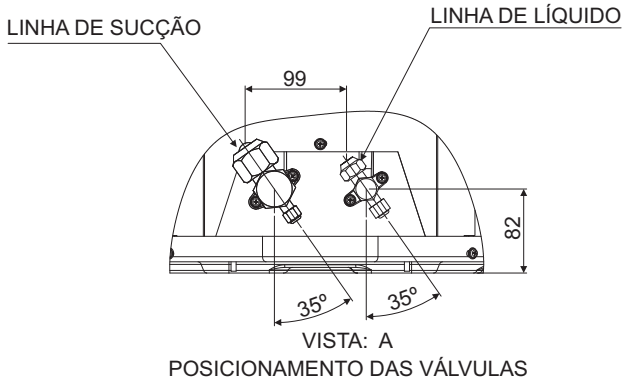
G) RAP030



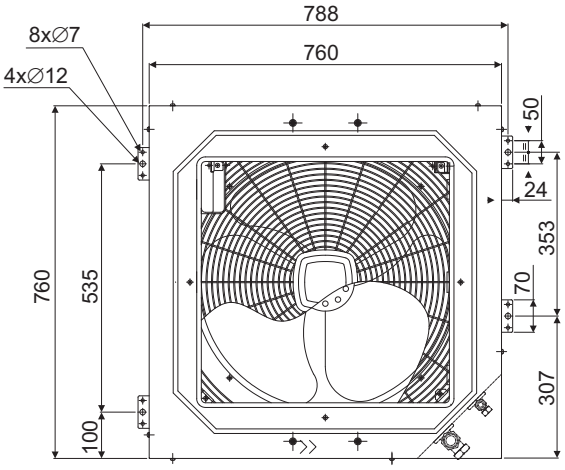


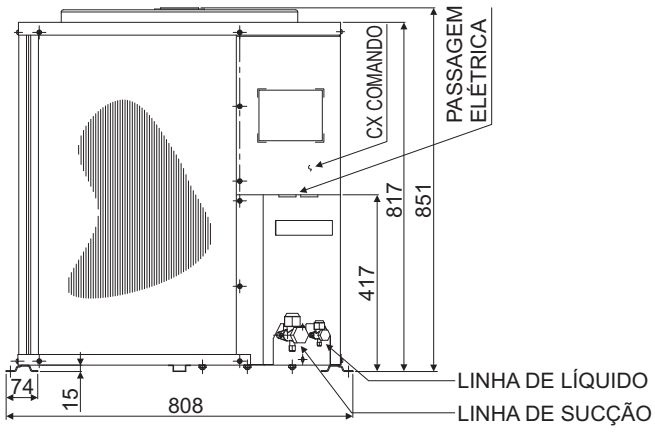
H) RAP040 - RAP050

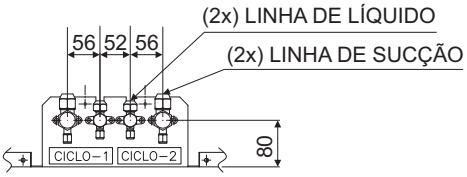




I) RAM040 - RAM050 - RAM060



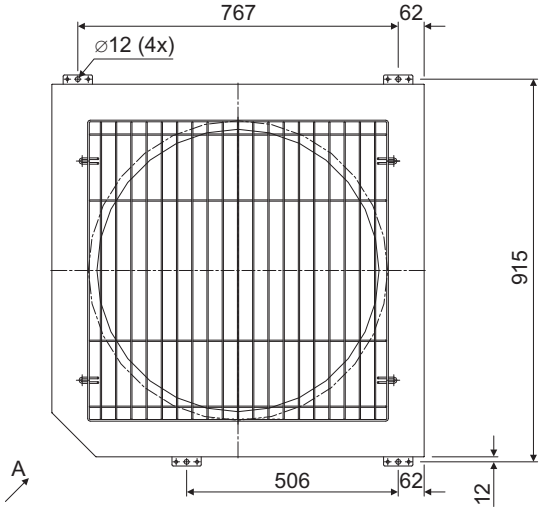


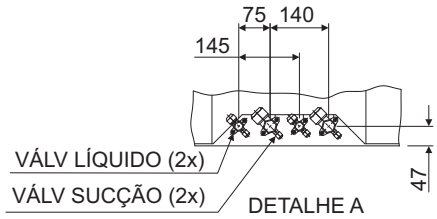


RAM040BS
RAM050BS
RAM060BS

POSICIONAMENTO DAS VÁLVULAS

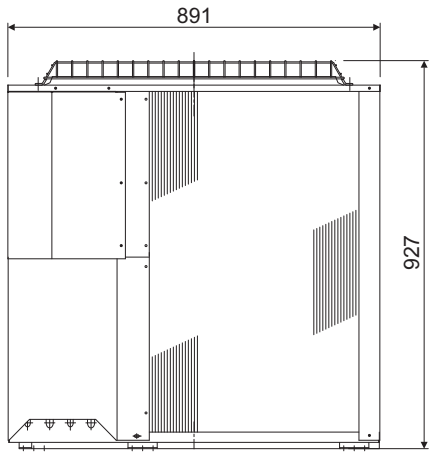
J) RAM80 - RAM100

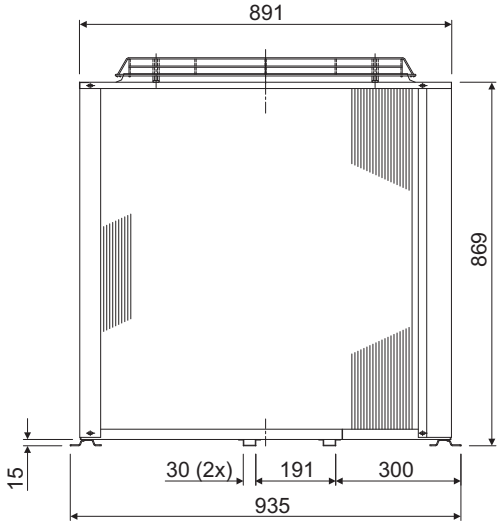




POSICIONAMENTO DAS VÁLVULAS

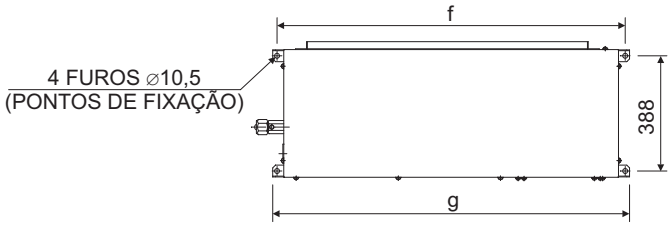
MODELO		RAM080	RAM100
Conexão Frigorífica	Sucção (Rosca)	UNS 1 1/16" - Tb 19,05 (3/4")	
	Líquido (Rosca)	UNF 5/8" - Tb 9,53 (3/8")	

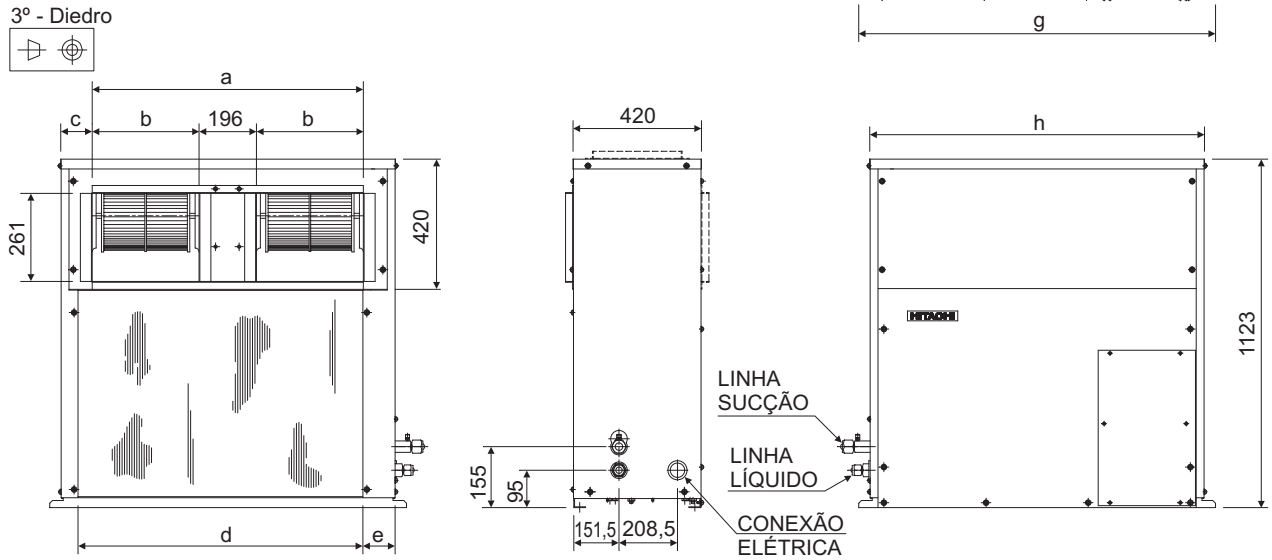




K) RCC030 - RCC040 - RCC050

MODELOS			RCC030	RCC040	RCC050
Dimensão	a	mm	664	798	
	b	mm	234	301	
	c	mm	91,5	93,5	162
	d	mm	725		1000
	e	mm	85	220	85
	f	mm	886	1024	1162
	g	mm	908	1046	1184
	h	mm	847	985	1122





4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.1. Unidade RPC

Modelo Tipo Ambiente			RPC015	RPC020	RPC025	RPC030	RPC040	RPC050
Capacidade	Nominal	BTU/h	18000	24000	30000	36000	48000	60000
	Efetiva	kcal/h(*)	4536 (3870)	6048 (5200)	7056 (6068)	9072 (7800)	12036 (10400)	14364 (12353)
Vazão (A / M / B)		m³/h	830-700-530	1150-1050-850	1330-1040-830	1600-1440-1140	2200-1700-1370	2400-1900-1600
Dimensões	Altura	mm	224					
	Largura	mm	1003		1325		1583	
	Profundidade	mm	670					
Ventilador	Tipo		Centrífugo com Multi-Palhetas					
	P. Estática	mmca	-					
Conexão Frigorífica	Sucção	(Rosca)	(UNF 7/8") - Tb 15,88 (5/8")			(UNS 1 1/16") - Tb 19,05 (3/4")		
	Líquido	(Rosca)	(UNF 5/8") - Tb 9,53 (3/8")					
Nível de Pressão Sonora		dBA	48 - 45 - 42	51 - 48 - 45	53 - 50 - 47	53 - 51 - 48	51 - 49 - 47	52 - 50 - 47
Elétrica	Alimentação	V/Hz/Fase	220V / 60Hz (50Hz) / Monofásico					
Peso		kg	28	31	35		41	

* Dados para 50Hz estão em ( )
OBSERVAÇÃO: Nível de pressão sonora medido a 1,5m de distância do equipamento.

4.2. Unidade RPI

Modelo Tipo Embutir			RPI015	RPI020	RPI025	RPI030	RPI040	RPI050
Capacidade	Nominal	BTU/h	18000	24000	30000	36000	48000	60000
	Efetiva	kcal/h	4536 (3870)	6048 (5200)	7056 (6068)	9072 (7800)	12036 (10400)	14364 (12353)
Vazão		m³/h	900	1200	1500	1860	2100	2580
Dimensões	Altura	mm	215				245	
	Largura	mm	885	1207		1350	1550	
	Profundidade	mm	557				579	
Ventilador	Tipo		Centrífugo, Multi-Palhetas, Dupla Aspiração					
	P. Estática	mmca	3		5		7	
Conexão Frigorífica	Sucção	(Rosca)	(UNF 7/8") - Tb 15,88 (5/8")			(UNS 1 1/16") - Tb 19,05 (3/4")		
	Líquido	(Rosca)	(UNF 5/8") - Tb 9,53 (3/8")					
Nível de Pressão Sonora		dBA	42 - 37 - 33	44 - 39 - 35	48 - 45 - 42		52 - 50 - 49	53 - 51 - 50
Elétrica	Alimentação	V/Hz/Fase	220V / 60Hz (50Hz) / Monofásico					
Peso		kg	30	37		54	56	61

Modelo Tipo Embutir			RPI015	RPI020	RPI025	RPI030	RPI040	RPI050
			OPCIONAL PARA PRESSÃO ESTÁTICA MAIOR					
Dimensões	Altura	mm	215				299	
	Largura	mm	885	1207		1350	1550	
	Profundidade	mm	557				602	
Ventilador	Tipo		Centrífugo, Multi-Palhetas, Dupla Aspiração					
	P. Estática	mmca	5		7		12	
Nível de Pressão Sonora		dBA	48 - 45 - 42		52 - 50 - 49		53 - 51 - 50	54 - 52 - 51
Peso		kg	30	37		54	65	

** Nível de pressão sonora considerando o equipamento não embutido ainda e com descarga livre
* Dados para 50Hz estão em ( )
OBSERVAÇÃO: Nível de pressão sonora medido a 1,5m de distância do equipamento.

4.3. Unidade RCI

Modelo Tipo Cassette 4 Vias			RCI015	RCI020	RCI025	RCI030	RCI040	RCI050
Capacidade	Nominal	BTU/h	18000	24000	30000	36000	48000	60000
	Efetiva	kcal/h	4536	6048	7056	9072	12036	14364
Vazão		m³/h	1140	1260	1830	1830	1830	2040
Dimensões	Altura	mm	298					
	Largura	mm	840					
	Profundidade	mm	840					
Ventilador	Tipo		Centrífugo com Multi-Palhetas (Turbo Fan)					
Conexão Frigorífica	Sucção	(Rosca)	(UNF 7/8") - Tb 15,88 (5/8")			(UNS 1 1/16") - Tb 19,05 (3/4")		
	Líquido	(Rosca)	(UNF 5/8") - Tb 9,53 (3/8")					
	Dreno	mm	D 32 (EXT)					
Nível de Pressão Sonora		dBA	35	38	43		45	48
Elétrica	Alimentação	V/Hz/Fase	220V / 60Hz (50Hz) / Monofásico					
Peso		kg	28	29			30	
Painel de Ar			P-N23NA1					
Cor			Branco					
Dimensões	Altura	mm	37					
	Largura	mm	950					
	Profundidade	mm	950					
Peso		kg	6					

OBSERVAÇÃO: Nível de pressão sonora medido a 1,5m de distância do equipamento.

4.4. Unidades Condensadoras RAA, RAP, RCC, RAC, RAM e RTS

Modelo Tipo Axial Frontal		Frio e Quente/Frio	RAA015	RAA020	RAA025	RAA030	RAA040	RAA040 (JY)	RAA050	RAA050 (JY)
Dimensões	Altura	mm	752			665	1265			
	Largura	mm	790			956				
	Profundidade	mm	305			370				
Ventilador	Tipo		Axial							
	P. Estática	mmca	-							
Conexão Frigorífica	Sucção	(Rosca)	(UNF 7/8") - Tb 15,88 (5/8")			(UNS 1 1/16") - Tb 19,05 (3/4")				
	Líquido	(Rosca)	(UNF 5/8") - Tb 9,53 (3/8")							
Elétrica	Alimentação	V/Hz/Fase	** Monofásico				*** Trifásico			
Peso		kg	48	49	52	59	90	85	93	88

Modelo Tipo Axial Superior		Frio e Quente/Frio	RAP030	RAP040	RAP050
Dimensões	Altura	mm	870		
	Largura	mm	590		
	Profundidade	mm	590		
Ventilador	Tipo		Axial		
Conexão Frigorífica	Sucção	(Rosca)	UNS 1 1/16" - Tb 19,05 (3/4")		
	Líquido	(Rosca)	UNF 5/8" - Tb 9,53 (3/8")		
Elétrica	Alimentação	V/Hz/Fase	** Monofásico	*** Trifásico	
Peso		kg	59	74	76

Modelo Tipo Centrífugo		Frio	RCC030	RCC040	RCC050
Dimensões	Altura	mm	1123		
	Largura	mm	847	985	1123
	Profundidade	mm	420		
Ventilador	Tipo		Centrífugo		
	P. Estática	mmca	7		
Conexão Frigorífica	Sucção	(Rosca)	UNS 1 1/16" - Tb 19,05 (3/4")		
	Líquido	(Rosca)	UNF 5/8" - Tb 9,53 (3/8")		
Elétrica	Alimentação	V/Hz/Fase	** Monofásico	*** Trifásico	
Peso		kg	102	114	136

Modelo Tipo Compacta		Frio	RAC008	RAC010	RAC015	RAC020
Dimensões	Altura	mm	370		421	
	Largura	mm	450		658	
	Profundidade	mm	500		513	
Ventilador	Tipo		Axial			
	P. Estática	mmca	-			
Conexão Frigorífica	Sucção	(Rosca)	UNF 5/8" - Tb 9,53 (3/8")	UNF 3/4" - Tb 12,7 (1/2")	UNF 7/8" - Tb 15,88 (5/8")	
	Líquido	(Rosca)	UNF 7/16" - Tb 6,35 (1/4")			
Elétrica	Alimentação	V/Hz/Fase	** Monofásico			
Peso		kg	26	31	48	58

* Dados para 50Hz estão em ( );
** Monofásico para 220V / 60 (50Hz);
*** Trifásico para 220-380-440V / 60 (50Hz).

Carga de gás vem completa para equipamentos até 3TR de capacidade e para um comprimento linear de 5m, acima deve-se adicionar carga de gás.
Carga de gás parcial (0,5kg) para unidades 4 e 5TR deve-se adicionar o restante para atingir os valores da tabela "Carga de Refrigerante" do Manual de Instalação e Proprietário, é válido também para as unidades RAM080 e RAM100.
Lembrando que deve-se verificar sempre o superaquecimento e subresfriamento para confirmação da carga adequada e um perfeito funcionamento do equipamento.

Modelo Tipo Bi-Split		Frio	RAM040	RAM050	RAM060	RAM080	RAM100
Dimensões	Altura	mm	820			930	
	Largura	mm	760			890	
	Profundidade	mm	760			890	
Ventilador	Tipo		Axial				
Conexão Frigorífica	Sucção	(Rosca)	(UNS 7/8") 2x Tb 15,88 (5/8")		(UNS 1 1/16") 2x Tb 19,05 (3/4")		
	Líquido	(Rosca)	(UNF 7/16") 2x Tb 6,35 (1/4")		(UNF 5/8") 2x Tb 9,35 (3/8")		
Elétrica	Alimentação	V/Hz/Fase	** Monofásico			*** Trifásico	
Peso		kg	92	100	114	185	

Modelo Tipo Acqua			RTS010	RTS015	RTS020	RTS030
Dimensões	Altura	mm	380		460	555
	Largura	mm	430		470	
	Profundidade	mm	450		500	
Condensador	Tipo		Coil Coil			
	Vazão de Água	m³/h	0,75	0,95	1,4	2,0
	Perda de Carga	mca	0,5	1,0	2,0	4,0
Conexão Frigorífica	Sucção	(Rosca)	UNF 7/8" - Tb 15,88 (5/8")			UNF 1 1/16" - Tb 19,05 (3/4")
	Líquido	(Rosca)	UNF 5/8" - Tb 9,53 (3/8")			
Conexões	Entrada / Saída Cond.		BSP 3/4" (Rosca)			
Elétrica	Alimentação	V/Hz/Fase	220V / 60Hz / Monofásico			
Peso		kg	35	40	45	70

* Dados para 50Hz estão em ( );
** Monofásico para 220V / 60 (50Hz);
*** Trifásico para 220-380-440V / 60 (50Hz).

4.5. Nível de Pressão Sonora (Unidades Condensadoras)

MODELO	NÍVEL DE RUÍDO (dBA)
RAA015HS/HQ	60
RAA020HS/HQ	60
RAA025HS/HQ	60
RAA030JS/JQ	59
RAA040JS/JQ	58
RAA040JY	68
RAA050JS/JQ	59
RAA050JY	68

MODELO	NÍVEL DE RUÍDO (dBA)
RAP030DS/DQ	59
RAP40DS/DQ	58
RAP040DY	69
RAP050DS/DQ	59
RAP050DY	69
RCC030BS	64
RCC040BS	64
RCC050BS	68

MODELO	NÍVEL DE RUÍDO (dBA)
RAC008ES	56
RAC010ES	58
RAC015DS	59
RAC020DS	59
RTS010BS	57
RTS020BS	59
RTS030BS	60

IMPORTANTE:
PONTO DE REFERÊNCIA 1,5m (ALTURA) , 1,0m (DISTÂNCIA)

5 DADOS ELÉTRICOS

OBS.: CABOS DE FORÇA E INTERLIGAÇÃO INSTALAR CONFORME A NBR 5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

RCI + RAA			015	020	025	030	040		050	
Capacidade Efetiva		kcal/h	4536	6048	7056	9072	12096		14364	
RCI	Pot	kw	0,12	0,18	0,18	0,21	0,23		0,23	
	Corr	A	0,56	0,83	0,83	0,97	1,10		1,10	
Cpr	Pot	kw	1,69	2,20	2,57	3,15	JY 4,00	JS/JQ 4,00	JY 5,15	JS/JQ 5,15
	Corr	A	7,80	10,50	11,90	14,80	11,50	11,50	15,00	15,00
Cd	Pot	kw	0,23	0,23	0,23	0,23	0,27	0,27	0,27	0,27
	Corr	A	1,20	1,20	1,20	1,20	1,34	1,34	1,34	1,34
Total	Pot	kw	2,04	2,61	2,98	3,59	4,50	4,50	5,65	5,65
	Corr	A	9,56	12,53	13,93	16,97	13,94	13,94	17,44	17,44
	COP		2,59	2,69	2,75	2,94	3,13	3,13	2,96	2,96
	Cos @		0,98	0,95	0,98	0,96	0,92	0,92	0,90	0,90

RCI + RAP		015	020	025	030	040		050	
Cpr	Pot	1,69	2,20	2,57	3,15	DY 4,00	DS/DQ 4,00	DY 5,15	DS/DQ 5,15
	Corr	7,80	10,50	11,90	14,80	11,50	11,50	15,00	15,00
Cd	Pot	0,23	0,23	0,23	0,23	0,27	0,27	0,27	0,27
	Corr	1,20	1,20	1,20	1,20	1,34	1,34	1,34	1,34
Total	Pot	2,04	2,61	2,98	3,59	4,50	4,50	5,65	5,65
	Corr	9,56	12,53	13,93	16,97	13,94	13,94	17,44	17,44
	COP	2,59	2,69	2,75	2,94	3,13	3,13	2,96	2,96
	Cos @	0,98	0,95	0,98	0,96	0,92	0,92	0,90	0,90

RCI + RAC		015	020	025	030	040		050	
Cpr	Pot	1,69	2,20	2,57	3,15	DY 4,00	DS/DQ 4,00	DY 5,15	DS/DQ 5,15
	Corr	7,80	10,50	11,90	14,80	11,50	11,50	15,00	15,00
Cd	Pot	0,23	0,23	0,23	0,23	0,27	0,27	0,27	0,27
	Corr	1,20	1,20	1,20	1,20	1,34	1,34	1,34	1,34
Total	Pot	2,04	2,61	2,98	3,59	4,50	4,50	5,65	5,65
	Corr	9,56	12,53	13,93	16,97	13,94	13,94	17,44	17,44
	COP	2,59	2,69	2,75	2,94	3,13	3,13	2,96	2,96
	Cos @	0,98	0,95	0,98	0,96	0,92	0,92	0,90	0,90

RCI + RCC		015	020	025	030	040		050	
Cpr	Pot				3,31	DY 4,00	DS/DQ 4,00	DY 5,15	DS/DQ 5,15
	Corr				16,00	11,20	11,50	14,50	15,00
Cd	Pot				0,91	1,16	0,27	1,23	0,27
	Corr				2,50	3,20	1,34	3,40	1,34
Total	Pot				4,43	5,39	4,50	6,61	5,65
	Corr				19,47	15,50	13,94	19,00	17,44
	COP				2,38	2,61	3,13	2,53	2,96
	Cos @				0,95	0,94	0,92	0,94	0,90

Pto Força		015	020	025	030	040		050	
	Pot	2,6	3,3	3,4	5,3	7,0		8,6	
	Corr	12	16	16	25	20		25	
	Corr Part	41	53	60	73	59		75	

2 x RCI + RAM			040	050	060	080	100
Capacidade Efetiva		kcal/h	12096	14112	18144	24192	28728
Cpr	Pot	kw	4,40	5,14	6,30	8,00	10,30
	Corr	A	21,00	23,80	29,60	23,00	30,00
Cd	Pot	kw	0,35	0,50	0,50	1,10	1,10
	Corr	A	1,70	2,30	2,30	5,30	5,30
Total	Pot	kw	5,11	6,00	7,22	9,56	11,86
	Corr	A	24,36	27,76	33,84	30,50	37,50
	COP		2,75	2,73	2,92	2,94	2,82
	Cos @		0,95	0,98	0,97	0,92	0,91

Pto Força							
	Pot	kw	6,3	6,4	8,5	12	17
	Corr	A	30	30	40	35	50
	Corr Part	A	72	66	100	82	105

RPC + RAA			015	020	025	030	040		050	
Capacidade Efetiva		kcal/h	4536	6048	7056	9072	12096		14364	
RPC	Pot	kw	0,09	0,16	0,16	0,19	0,26		0,26	
	Corr	A	0,40	0,74	0,80	0,88	1,30		1,30	
Cpr	Pot	kw	1,69	2,20	2,57	3,15	JY 4,00	JS/JQ 4,00	JY 5,15	JS/JQ 5,15
	Corr	A	7,80	10,50	11,90	14,80	11,50	11,50	15,00	15,00
Cd	Pot	kw	0,23	0,23	0,23	0,23	0,27	0,27	0,27	0,27
	Corr	A	1,20	1,20	1,20	1,20	1,34	1,34	1,34	1,34
Total	Pot	kw	2,01	2,59	2,96	3,57	4,53	4,53	5,68	5,68
	Corr	A	9,40	12,44	13,90	16,88	14,14	14,14	17,64	17,64
	COP		2,63	2,72	2,77	2,95	3,10	3,10	2,94	2,94
	Cos @		0,98	0,95	0,97	0,96	0,91	0,91	0,90	0,90

RPC + RAP		015	020	025	030	040		050	
Cpr	Pot	1,69	2,20	2,57	DS/DQ 3,15	DY 4,00	DS/DQ 4,00	DY 5,15	DS/DQ 5,15
	Corr	7,80	10,50	11,90	14,80	11,50	11,50	15,00	15,00
Cd	Pot	0,23	0,23	0,23	0,09	0,18	0,18	0,18	0,18
	Corr	1,20	1,20	1,20	0,60	0,85	0,85	0,85	0,85
Total	Pot	2,01	2,59	2,96	3,59	4,84	4,84	5,94	5,94
	Corr	9,40	12,44	13,90	17,48	15,05	15,05	18,35	18,35
	COP	2,63	2,72	2,77	2,94	2,91	2,91	2,81	2,81
	Cos @	0,98	0,95	0,97	0,94	0,90	0,90	0,90	0,90

RPC + RAC		015	020	025	030	040		050	
Cpr	Pot	1,69	2,20	2,57	DS/DQ 3,15	DY 4,00	DS/DQ 4,00	DY 5,15	DS/DQ 5,15
	Corr	7,80	10,50	11,90	14,80	11,50	11,50	15,00	15,00
Cd	Pot	0,23	0,23	0,23	0,09	0,18	0,18	0,18	0,18
	Corr	1,20	1,20	1,20	0,60	0,85	0,85	0,85	0,85
Total	Pot	2,01	2,59	2,96	3,59	4,84	4,84	5,94	5,94
	Corr	9,40	12,44	13,90	17,48	15,05	15,05	18,35	18,35
	COP	2,63	2,72	2,77	2,94	2,91	2,91	2,81	2,81
	Cos @	0,98	0,95	0,97	0,94	0,90	0,90	0,90	0,90

RPC + RCC		015	020	025	030	040		050	
Cpr	Pot				3,31	DY 4,00	DS/DQ 4,00	DY 5,15	DS/DQ 5,15
	Corr				16,00	11,20	11,50	14,50	15,00
Cd	Pot				0,91	1,16	0,27	1,23	0,27
	Corr				2,50	3,20	1,34	3,40	1,34
Total	Pot				4,41	5,42	4,84	6,64	5,94
	Corr				19,38	15,70	15,05	19,20	18,35
	COP				2,39	2,60	2,94	2,52	2,81
	Cos @				0,95	0,94	0,90	0,94	0,90

Pto Força		015	020	025	030	040		050	
	Pot	2,6	3,3	3,4	5,3	7,0		8,6	
	Corr	12	16	16	25	20		25	
	Corr Part	41	53	60	73	59		75	

2 x RPC + RAM			040	050	060	080	100
Capacidade Efetiva		kcal/h	12096	14112	18144	24192	28728
Cpr	Pot	kw	4,40	5,14	6,30	8,00	10,30
	Corr	A	21,00	23,80	29,60	23,00	30,00
Cd	Pot	kw	0,35	0,50	0,50	1,10	1,10
	Corr	A	1,70	2,30	2,30	5,30	5,30
Total	Pot	kw	5,07	5,96	7,18	9,62	11,92
	Corr	A	24,17	27,70	33,66	30,90	37,90
	COP		2,77	2,75	2,94	2,92	2,80
	Cos @		0,95	0,98	0,97	0,92	0,91

Pto Força							
	Pot	kw	6,3	6,4	8,5	12	17
	Corr	A	30	30	40	35	50
	Corr Part	A	71	66	100	83	105

				015	020	025	030	040		050	
Capacidade Efetiva			kcal/h	4536	6048	7056	9072	12096		14364	
RPI		Pot	kw	0,15	0,21	0,24	0,24	0,27		0,35	
		Corr	A	0,70	0,98	1,12	1,12	1,25		1,65	
RPI + RAA								JY	JS/JQ	JY	JS/JQ
	Cpr	Pot	kw	1,69	2,20	2,57	3,15	4,00	4,00	5,15	5,15
		Corr	A	7,80	10,50	11,90	14,80	11,50	11,50	15,00	15,00
	Cd	Pot	kw	0,23	0,23	0,23	0,23	0,27	0,27	0,27	0,27
		Corr	A	1,20	1,20	1,20	1,20	1,34	1,34	1,34	1,34
	Total	Pot	kw	2,07	2,64	3,04	3,62	4,54	4,54	5,77	5,77
		Corr	A	9,70	12,68	14,22	17,12	14,09	14,09	17,99	17,99
		COP		2,55	2,66	2,70	2,91	3,10	3,10	2,89	2,89
		Cos @		0,98	0,95	0,98	0,96	0,92	0,92	0,91	0,91

RPI + RAC	Cpr	Pot	kw	1,69	2,20
		Corr	A	7,80	10,50
	Cd	Pot	kw	0,23	0,23
		Corr	A	1,20	1,20
	Total	Pot	kw	2,07	2,64
		Corr	A	9,70	12,68
		COP		2,55	2,66
		Cos @		0,98	0,95

RPI + RAP			DS/DQ	DY	DS/DQ	DY	DS/DQ
			3,31	4,40	4,40	5,50	5,50
			16,00	12,90	12,90	16,20	16,20
			0,09	0,18	0,18	0,18	0,18
			0,60	0,85	0,85	0,85	0,85
			3,64	4,85	4,85	6,03	6,03
			17,72	15,00	15,00	18,70	18,70
			2,89	2,90	2,90	2,77	2,77
			0,94	0,90	0,90	0,90	0,90

RPI + RCC	Cpr	Pot	kw			3,31	4,00	5,15
		Corr	A			16,00	11,20	14,50
	Cd	Pot	kw			0,91	1,16	1,23
		Corr	A			2,50	3,20	3,40
	Total	Pot	kw			4,46	5,43	6,73
		Corr	A			19,62	15,65	19,55
		COP				2,37	2,59	2,48
		Cos @				0,95	0,94	0,94

Pto Força		Pot	kw	2,6	3,3	3,4	5,3	7,0	8,6
		Corr	A	12	16	16	25	20	25
		Corr Part	A	41	54	60	73	59	75

				040	050	060	080	100
Capacidade Efetiva			kcal/h	12096	14112	18144	24192	28728
2 x RPI + RAM	Cpr	Pot	kw	4,40	5,14	6,30	8,00	10,30
		Corr	A	21,00	23,80	29,60	23,00	30,00
	Cd	Pot	kw	0,35	0,50	0,50	1,10	1,10
		Corr	A	1,70	2,30	2,30	5,30	5,30
	Total	Pot	kw	5,17	6,12	7,28	9,64	12,10
		Corr	A	24,66	28,34	34,14	30,80	38,60
		COP		2,72	2,68	2,90	2,92	2,76
		Cos @		0,95	0,98	0,97	0,92	0,91
Pto Força		Pot	kw	6,3	6,4	8,5	12	17
		Corr	A	30	30	40	35	50
		Corr Part	A	72	66	101	83	106

				015	020	030
Capacidade Efetiva			kcal/h	4536	6048	9072
RPC		Pot	kw	0,09	0,16	0,19
		Corr	A	0,40	0,74	0,88
RPC + RTS						
	Cpr	Pot	kw	1,61	2,09	2,99
		Corr	A	7,41	9,87	14,06
	Cd	Pot	kw	0,00	0,00	0,00
		Corr	A	0,00	0,00	0,00
	Total	Pot	kw	1,69	2,25	3,18
		Corr	A	7,81	10,61	14,94
		COP		3,12	3,13	3,31
		Cos @		0,98	0,96	0,97
Pto Força		Pot	kw	2,6	3,4	4,3
		Corr	A	12	16	20
		Corr Part	A	34	45	64

				015	020	030
Capacidade Efetiva			kcal/h	4536	6048	9072
RPI		Pot	kw	0,15	0,21	0,24
		Corr	A	0,70	0,98	1,12
RPI + RTS						
	Cpr	Pot	kw	1,61	2,09	2,99
		Corr	A	7,41	9,87	14,06
	Cd	Pot	kw	0,00	0,00	0,00
		Corr	A	0,00	0,00	0,00
	Total	Pot	kw	1,76	2,30	3,23
		Corr	A	8,11	10,85	15,18
		COP		3,00	3,06	3,26
		Cos @		0,98	0,96	0,97
Pto Força		Pot	kw	2,6	3,4	4,3
		Corr	A	12	16	20
		Corr Part	A	34	45	64

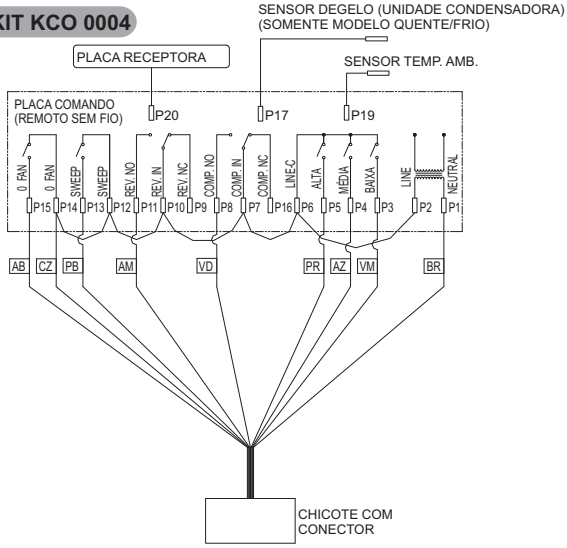
				015	020	030
Capacidade Efetiva			kcal/h	4536	6048	9072
RCI		Pot	kw	0,12	0,18	0,21
		Corr	A	0,56	0,83	0,97
RCI + RTS						
	Cpr	Pot	kw	1,61	2,09	2,99
		Corr	A	7,41	9,87	14,06
	Cd	Pot	kw	0,00	0,00	0,00
		Corr	A	0,00	0,00	0,00
	Total	Pot	kw	1,73	2,27	3,20
		Corr	A	7,97	10,70	15,03
		COP		3,06	3,10	3,29
		Cos @		0,98	0,96	0,97
Pto Força		Pot	kw	2,6	3,4	4,3
		Corr	A	12	16	20
		Corr Part	A	34	45	64

HITACHI

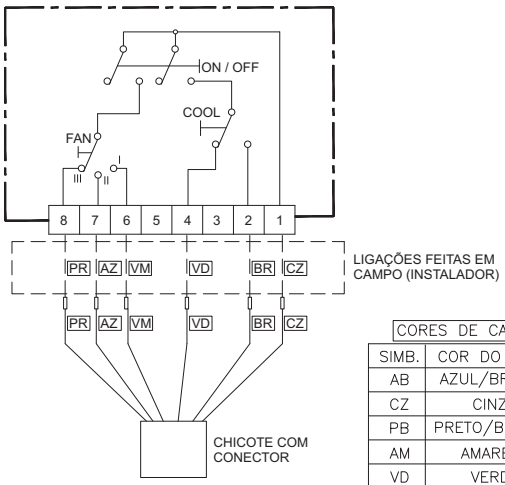
6 ESQUEMAS ELÉTRICOS

A) Kits de Controle

KIT KCO 0004

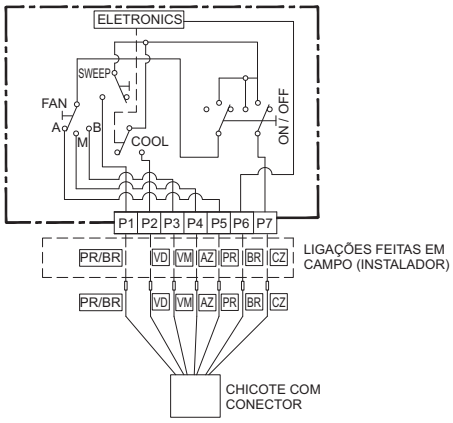


KIT KCO 0042

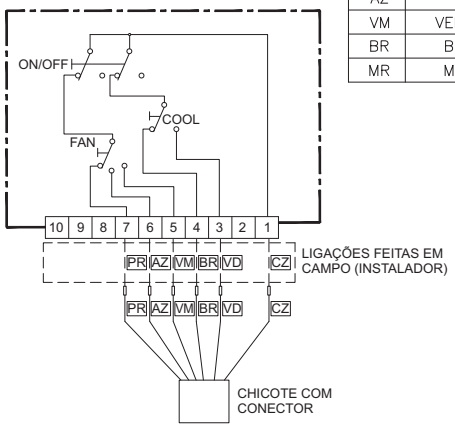


CORES DE CABOS	
SIMB.	COR DO CABO
AB	AZUL/BRANCO
CZ	CINZA
PB	PRETO/BRANCO
AM	AMARELO
VD	VERDE
PR	PRETO
AZ	AZUL
VM	VERMELHO
BR	BRANCO
MR	MARRON

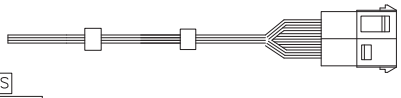
KIT KCO 0043



KIT KCO 0044

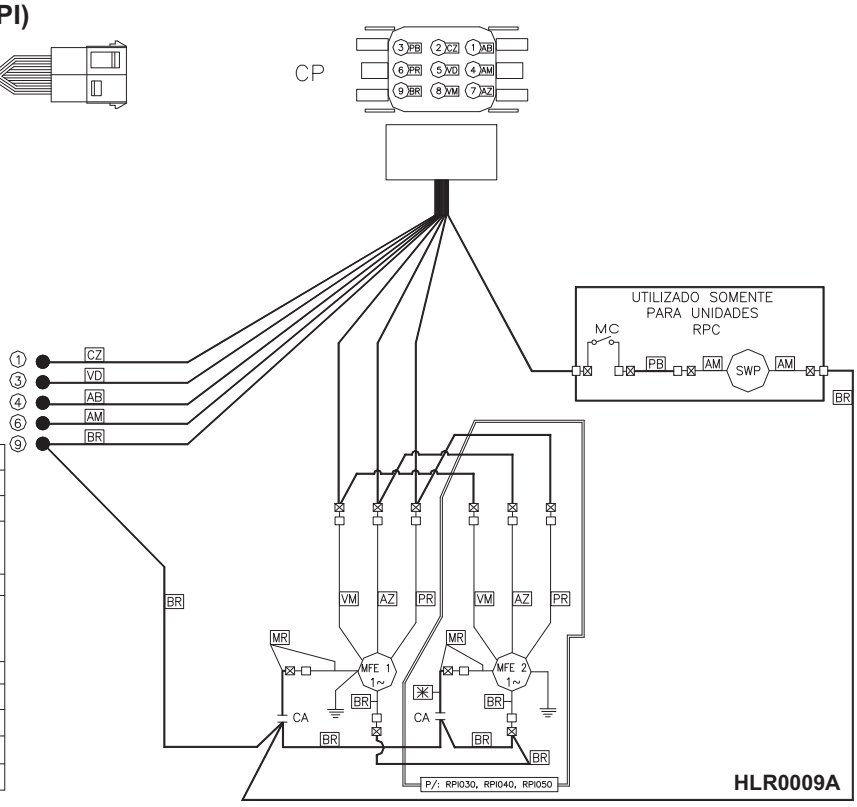


B) Unidade Evaporadora (RPC / RPI)



CORES DE CABOS	
SIMB.	COR DO CABO
AB	AZUL/BRANCO
CZ	CINZA
PB	PRETO/BRANCO
AM	AMARELO
VD	VERDE
PR	PRETO
AZ	AZUL
VM	VERMELHO
BR	BRANCO
MR	MARRON

DESCRIÇÃO DE COMPONENTES	
SIMB.	DESCRIÇÃO COMPONENTES
Ⓝ ●	BORNES DO CHICOTE (CONECTOR MACHO)
Ⓝ ◉	BORNES DA RÉGUA DO EQUIPAMENTO
⊠-□	TERMINAL FASTON MACHO/FEMEA
⊠→(FASTON MACHO)	□→(FASTON FEMEA)
CP	CONECTOR PRINCIPAL (CHICOTE)
MFE →MOTOR(ES) EVAPORADOR MFE1→RPi 015/020/025, RPC(TODOS) MFE1+MFE2 → RPi030/040/050	
CA	CAPACITOR(ES) MOTOR(ES) EVAPORADOR
SWP	MOTOR SWEEP(UNIDADE TETO APARENTE)
━━━	FIAÇÃO DO CHICOTE(FIAÇÃO PRONTA)
───	FIAÇÃO DO MOTOR (JÁ EXISTENTE)
MC	MICRO CHAVE (ACIONAR MOTOR SWEEP)



C) Unidade Evaporadora RCI
RCI015 - RCI020 - RCI025 - RCI030 - RCI040 - RCI050

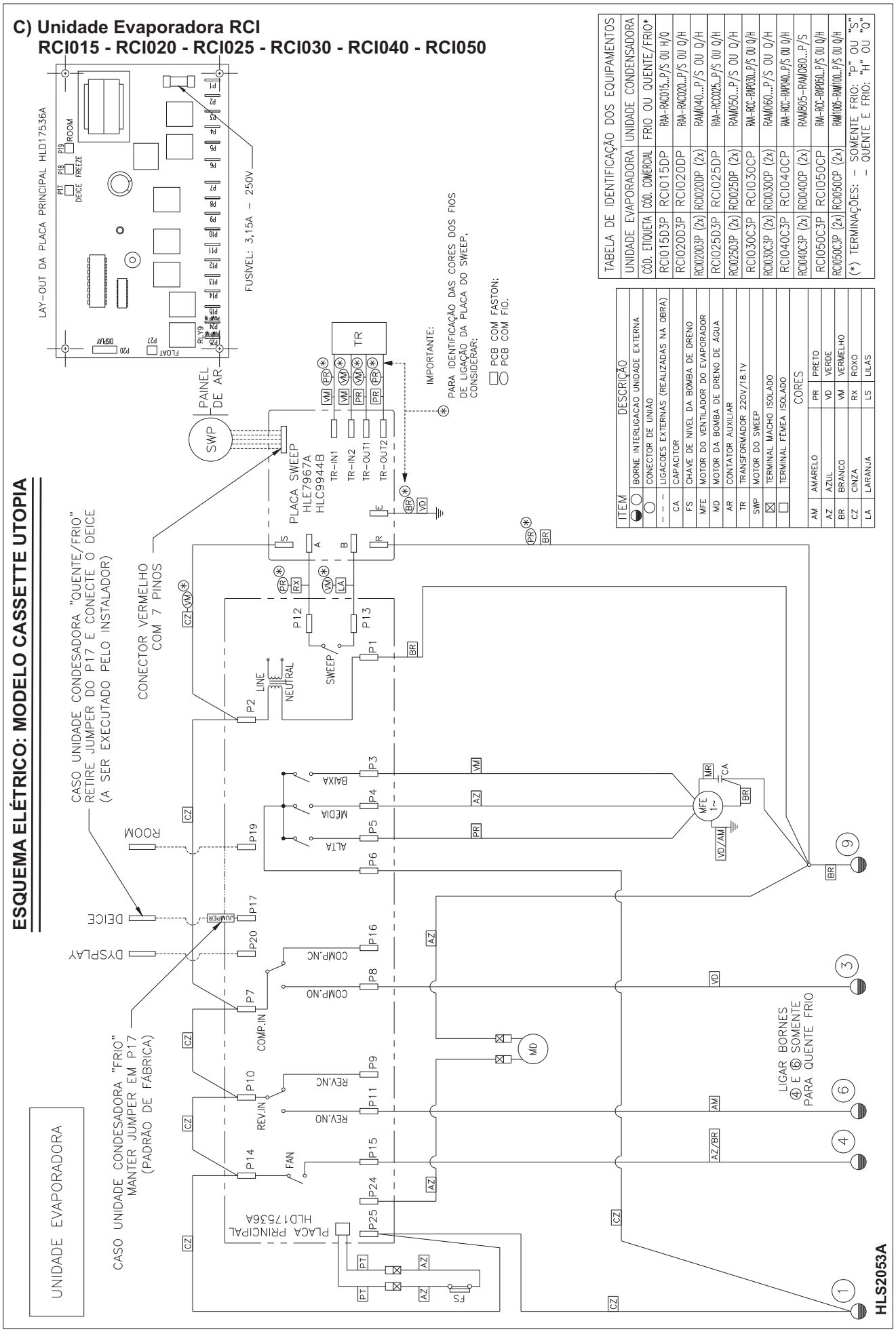


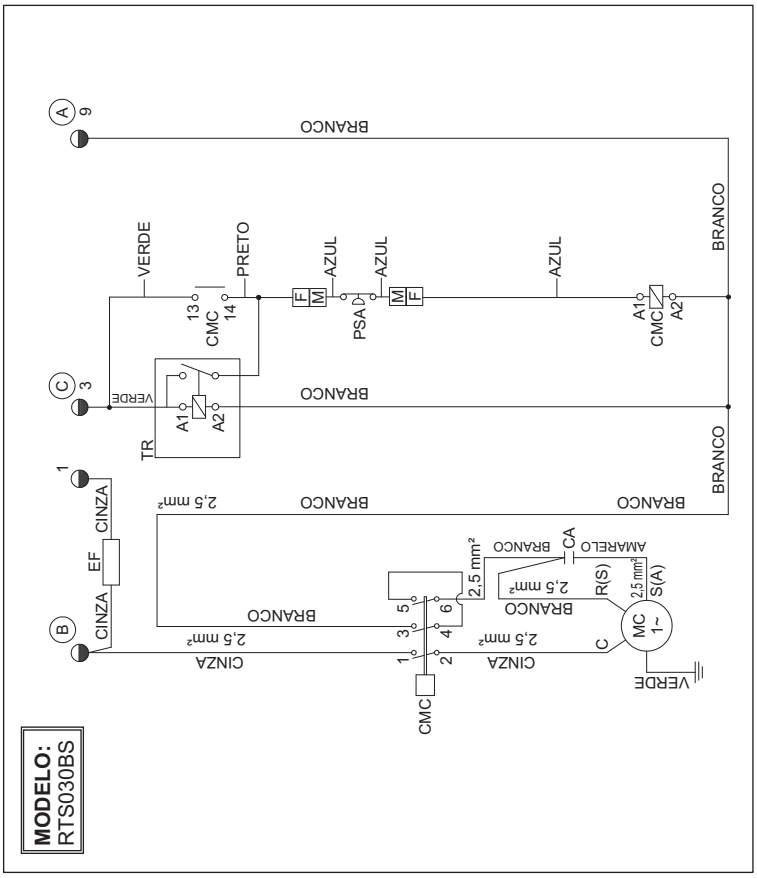
TABELA DE IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS		
UNIDADE EVAPORADORA	UNIDADE CONDENSADORA	
CÓD. ETIQUETA	CÓD. COMERCIAL	FRIO OU QUENTE/FRIO*
RCI015D3P	RCI015DP	RAA-RAC015...P/S OU H/Q
RCI020D3P	RCI020DP	RAA-RAC020...P/S OU Q/H
RCI020D3P (2x)	RCI020DP (2x)	RAM040...P/S OU Q/H
RCI025D3P	RCI025DP	RAA-RCC025...P/S OU Q/H
RCI025D3P (2x)	RCI025DP (2x)	RAM050...P/S OU Q/H
RCI030C3P	RCI030CP	RAA-RCC-RAP030...P/S OU Q/H
RCI030C3P (2x)	RCI030CP (2x)	RAM060...P/S OU Q/H
RCI040C3P	RCI040CP	RAA-RCC-RAP040...P/S OU Q/H
RCI040C3P (2x)	RCI040CP (2x)	RAM805-RAM080...P/S
RCI050C3P	RCI050CP	RAA-RCC-RAP050...P/S OU Q/H
RCI050C3P (2x)	RCI050CP (2x)	RAM1005-RAM100...P/S OU Q/H
(*) TERMINAÇÕES: - SOMENTE FRIO: "P" OU "S" - QUENTE E FRIO: "H" OU "Q"		

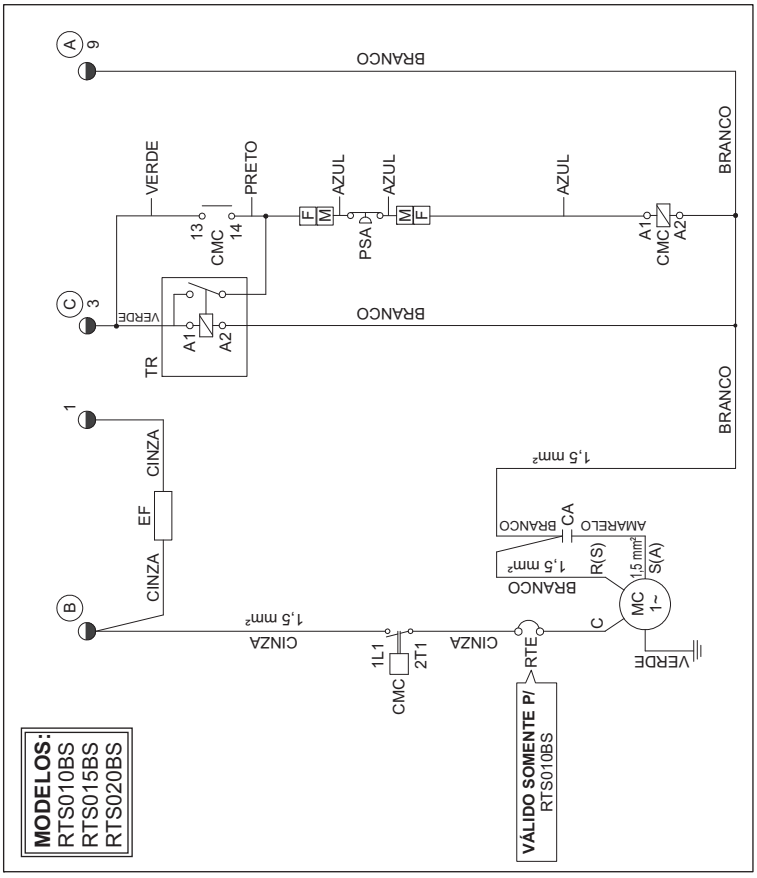
ITEM	DESCRIÇÃO
	BORNE INTERLIGACAO UNIDADE EXTERNA
	CONECTOR DE UNIÃO
- - -	LIGACOES EXTERNAS (REALIZADAS NA OBRA)
CA	CAPACITOR
FS	CHAVE DE NIVEL DA BOMBA DE DRENO
MFE	MOTOR DO VENTILADOR DO EVAPORADOR
MD	MOTOR DA BOMBA DE DRENO DE ÁGUA
AR	CONTATOR AUXILIAR
TR	TRANSFORMADOR 220V/18.1V
SWP	MOTOR DO SWEEP
	TERMINAL MACHO ISOLADO
	TERMINAL FÊMEA ISOLADO

CORES			
AM	AMARELO	PR	PRETO
AZ	AZUL	VD	VERDE
BR	BRANCO	VM	VERMELHO
CZ	CINZA	RX	ROXO
LA	LARANJA	LS	LILAS

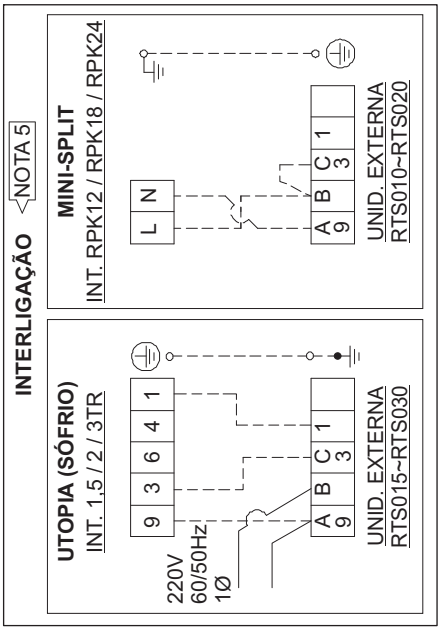
D) Unidades Condensadoras
RTS010 - RTS015 - RTS020 - RTS030

ESQUEMA ELÉTRICO DAS UNIDADES CONDENSADORAS UTOPIA RTS





INTERLIGAÇÃO NOTA 5



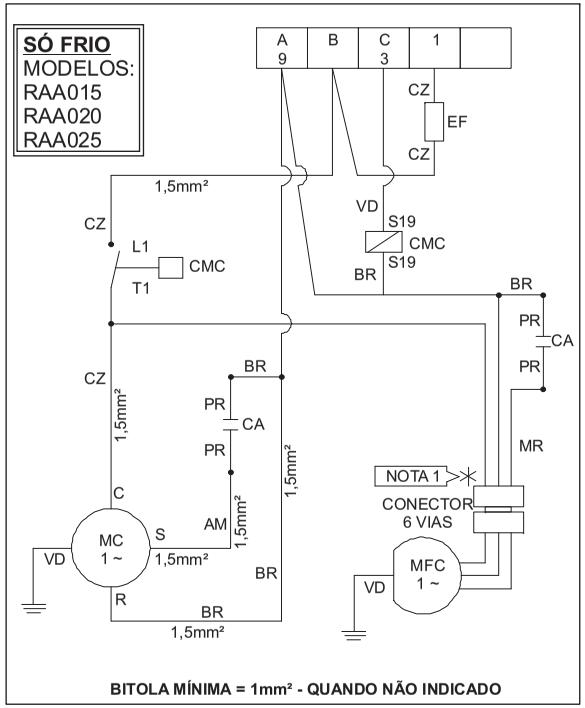
ITEM	DESCRIÇÃO
◐ ○	BORNE INTERLIGAÇÃO UNID. EXT.
CMC	RELE/CONTATOR MOTOR COMPRESSOR
CA	CAPACITOR DE PARTIDA
MC	MOTOR DO COMPRESSOR
TR	TEMPORIZADOR
PSA	PRESSOSTATO ALTA PRESSÃO
PSB	PRESSOSTATO BAIXA PRESSÃO
EF	FUSÍVEL PARA COMANDO
F M	EMENDA FIOS (F=FÊMEA; M=MACHO)
RTE	RELÉ TÉRMICO EXTERNO (P/ COMPRESSOR DAEWOO)

NOTAS:

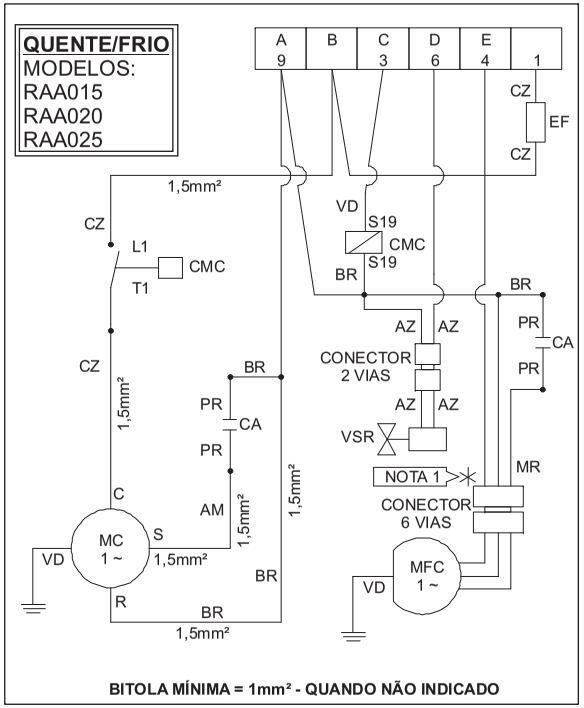
1-USAR TERMINAIS TIPO PINO;
2-USAR TERMINAIS TIPO FORQUILHAS;
3-UTILIZAR CABOS COM BITOLA MÍNIMA=1mm², QUANDO NÃO INDICADO;
4-JUMPEAR OS CONTATOS ENTRE OS BORNES "B" E "C" PARA MINI-SPLIT; (PROCEDIMENTOS REALIZADOS EM OBRA/CAMPO).
5-CABOS DE FORÇA E INTERLIGAÇÃO INSTALAR CONFORME A NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.

HLS2110A

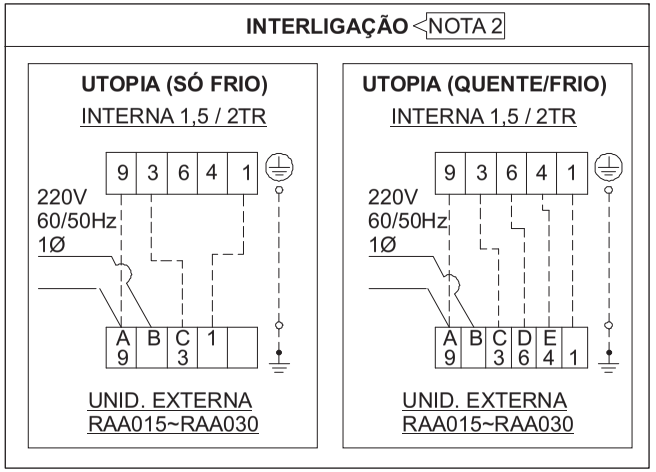
ESQUEMA ELÉTRICO DAS UNIDADES CONDENSADORAS UTOPIA RAA

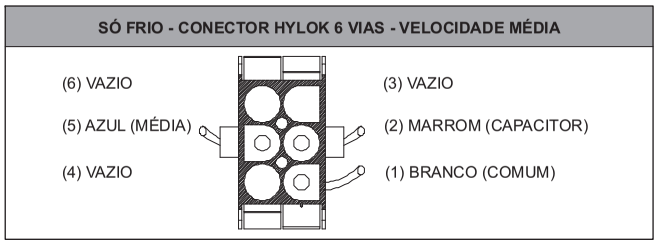


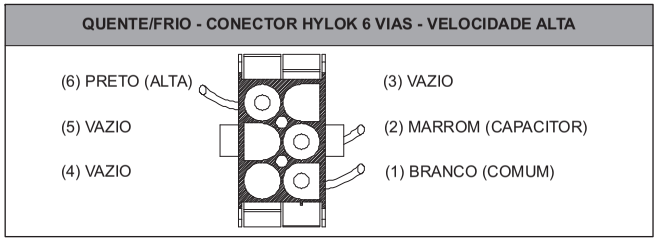
BITOLA MÍNIMA = 1mm² - QUANDO NÃO INDICADO



BITOLA MÍNIMA = 1mm² - QUANDO NÃO INDICADO







ITEM	DESCRIÇÃO
MC	MOTOR DO COMPRESSOR
MFC	MOTOR VENTILADOR CONDENSADOR
CA	CAPACITOR DE PARTIDA
CMC	CONTATOR MOTOR COMPRESSOR
VSR	VÁLVULA REVERSORA
EF	FUSÍVEL PARA COMANDO
□	BORNE DE INTERLIGAÇÃO DA UNIDADE EXTERNA
F M	EMENDA FIOS (F=FÊMEA, M=MACHO)

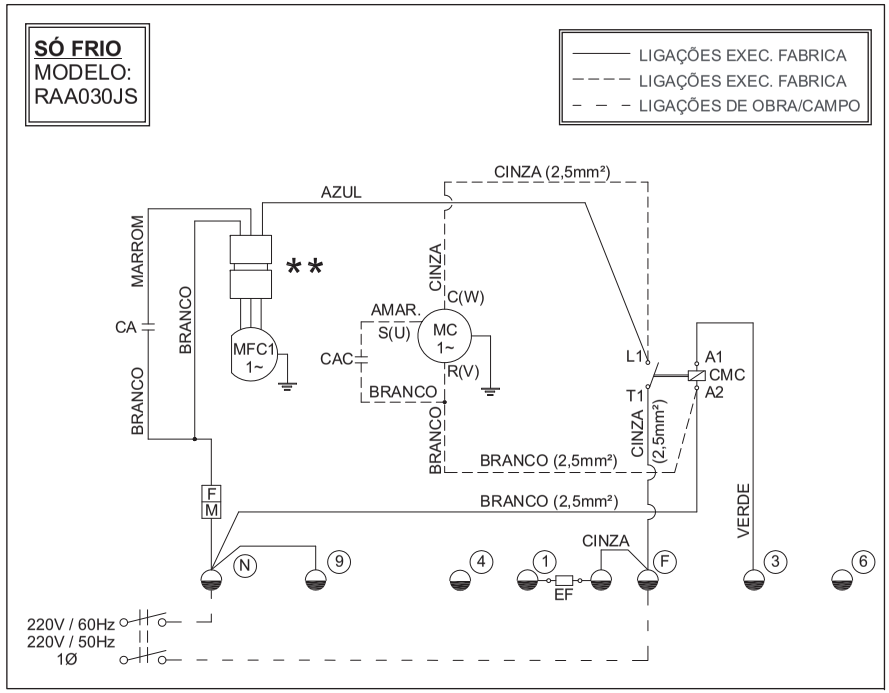
CORES	
BR	BRANCO
CZ	CINZA
MR	MARROM
VD	VERDE
AM	AMARELO
AZ	AZUL
PR	PRETO

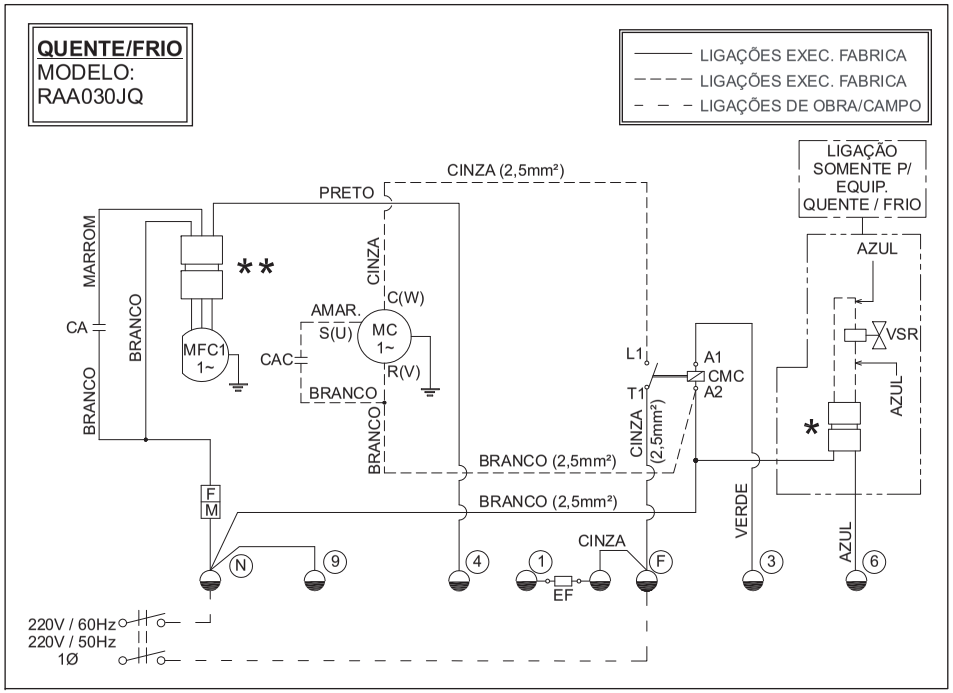
NOTAS:

1 - O CABO DEVE SEGUIR AS CORES DO ESQUEMA DO CONECTOR HYLOK 6 VIAS CONFORME MODELO.

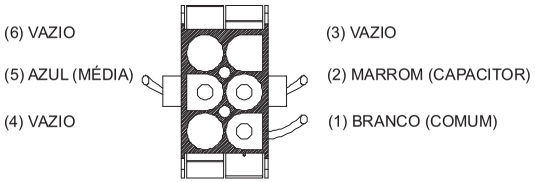
2 - CABOS DE FORÇA E INTERLIGAÇÃO INSTALAR CONFORME A NBR 5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.

ESQUEMA ELÉTRICO DAS UNIDADES CONDENSADORAS UTOPIA RAA

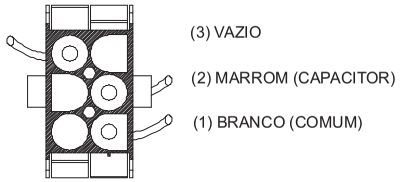




**** SÓ FRIO - CONECTOR HYLOK 6 VIAS - VELOCIDADE MÉDIA**

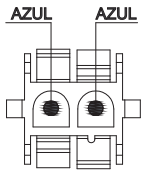


**** QUENTE/FRIO - CONECTOR HYLOK 6 VIAS - VELOCIDADE ALTA**



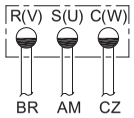
ITEM	DESCRIÇÃO
◒ ◯	BORNE INTERLIGAÇÃO UNID. EXT.
CA	CAPACITOR DO MOTOR DO VENTILADOR
CAC	CAPACITOR DO COMPRESSOR
CMC	CONTATOR MOTOR COMPRESSOR
EF	FUSÍVEL PARA COMANDO
VSR	VÁLVULA REVERSORA
MC	MOTOR DO COMPRESSOR
F M	EMENDA FIOS (F=FÊMEA, M=MACHO)
MFC1	MOTOR VENTILADOR CONDENSADORA (C/ CONECTORES MACHO / FÊMEA)

*** ESQUEMA DA POSIÇÃO DOS CABOS NO CONECTOR FEMEA 2 VIAS**



ESQUEMA DE LIGAÇÃO DOS COMPRESSORES

RAA030JS/JQ
(CPR SAMSUNG MONOF.)

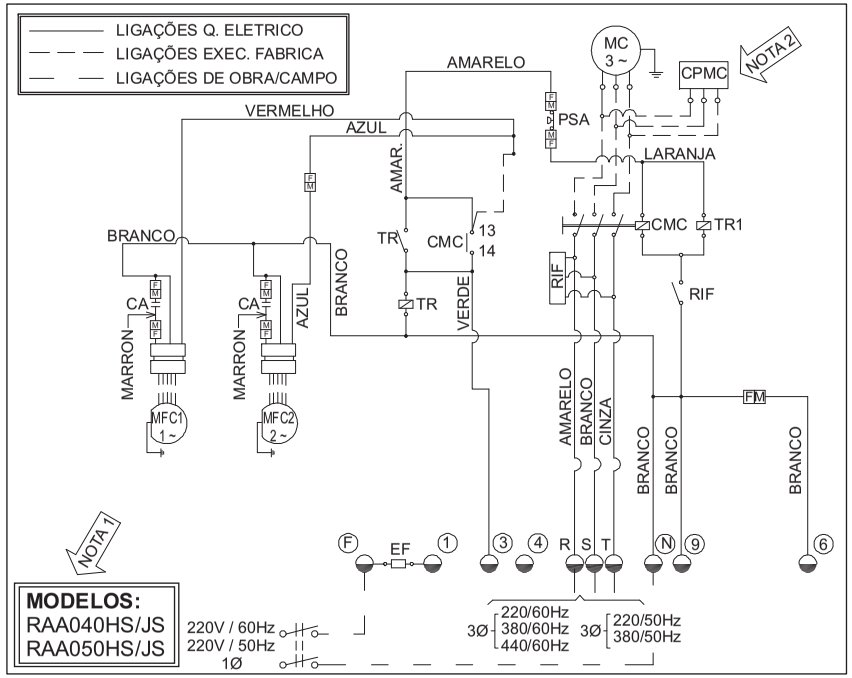


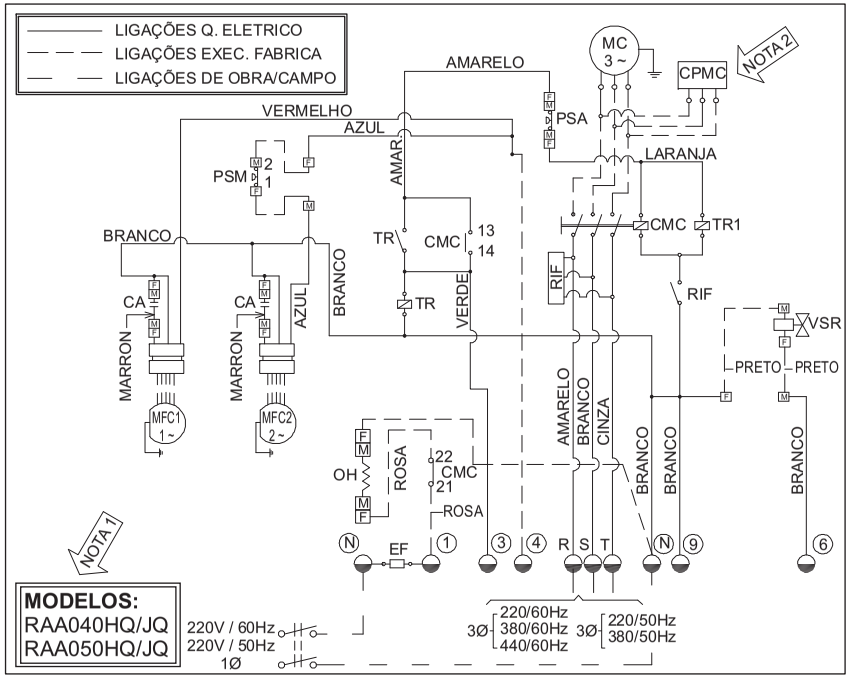
NOTA:

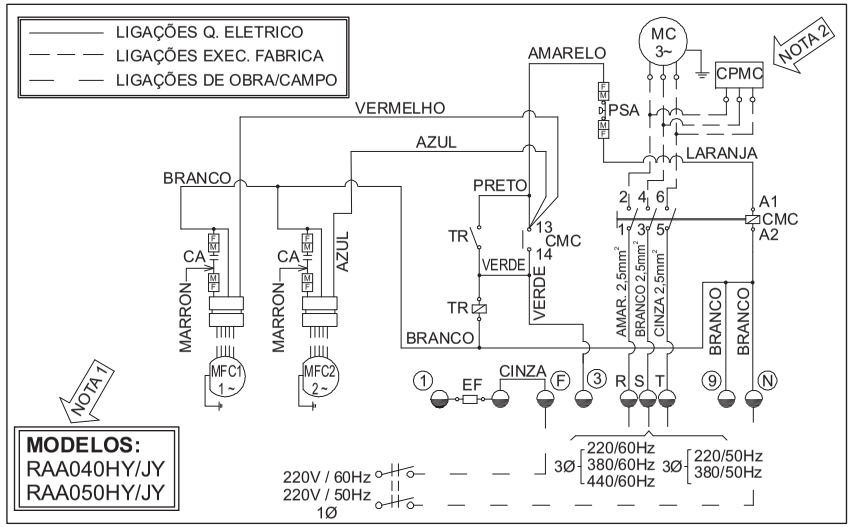
1- BITOLA DOS CABOS:

- COMANDO: QUANDO NÃO INDICADO, UTILIZAR CABOS C/ BITOLA MÍNIMA DE 1,5mm².
- FORÇA E INTERLIGAÇÃO: INSTALAR CONFORME A NBR 5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.

ESQUEMA ELÉTRICO DAS UNIDADES CONDENSADORAS UTOPIA RAA



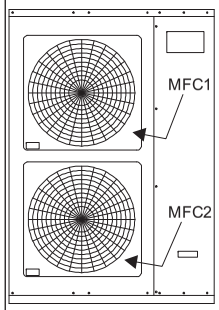




ESQUEMA DE LIGAÇÃO DOS COMPRESSORES	
RAA040/050H/JY (CPR SAMSUNG TRIF.)	RAA040/050H/JS-H/JQ (CPR HITACHI TRIF.)
R(U) S(V) C(W)	(U) (V) (W)
AM BR CZ	AM BR CZ

ITEM	DESCRIÇÃO
◒ ○	BORNE INTERLIGACAO UNID. EXT.
CPMC	CAPAC. CORREÇÃO DO FAT. POT. (OPCIONAL)
CA	CAPACITOR DE PARTIDA
CMC	CONTATOR MOTOR COMPRESSOR
EF	FUSIVEL PARA COMANDO
VSR	VÁLVULA REVERSORA
MC	MOTOR DO COMPRESSOR
MFC1	MOTOR 1 VENTIL. CONDENSADOR
MFC2	MOTOR 2 VENTIL. CONDENSADOR
PSA	PRESSOSTATO ALTA PRESSAO
TR	TEMPORIZADOR
TR1	TEMPORIZADOR 8 MIN
RIF	RELE CONTRA INVERSÃO DE FASES
OH	AQUEC. DE ÓLEO (SOMENTE Q/F)
TR	PRESSOSTATO P/ MOTOR MFC2 (SOMENTE RAA040/050HQ)
F M	EMENDA FIOS (F=FÊMEA, M=MACHO)

DETALHE P/ IDENTIFICAÇÃO DE MOTORES (MFC1 E MFC2)



VISTA FRONTAL DO EQUIPAMENTO COM DOIS MOTORES (RAA040 E RAA050)

NOTAS:

1- QUANDO UTILIZAR COM SPLITÃO RVT/RTC (PARA A CAPACIDADE DE 5,0TR) VERIFICAR ESQUEMA DE LIGAÇÃO NO KIT COMANDO/ACIONAMENTO.

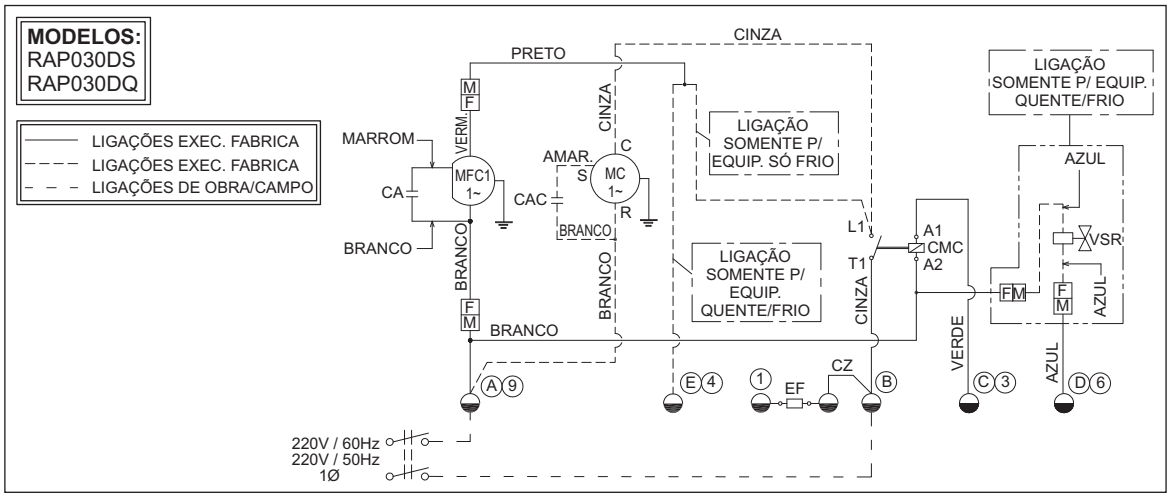
2- O CAPACITOR PARA CORREÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA, PRESSOSTATO BAIXA PRESSÃO, SÃO ITENS OPCIONAIS.

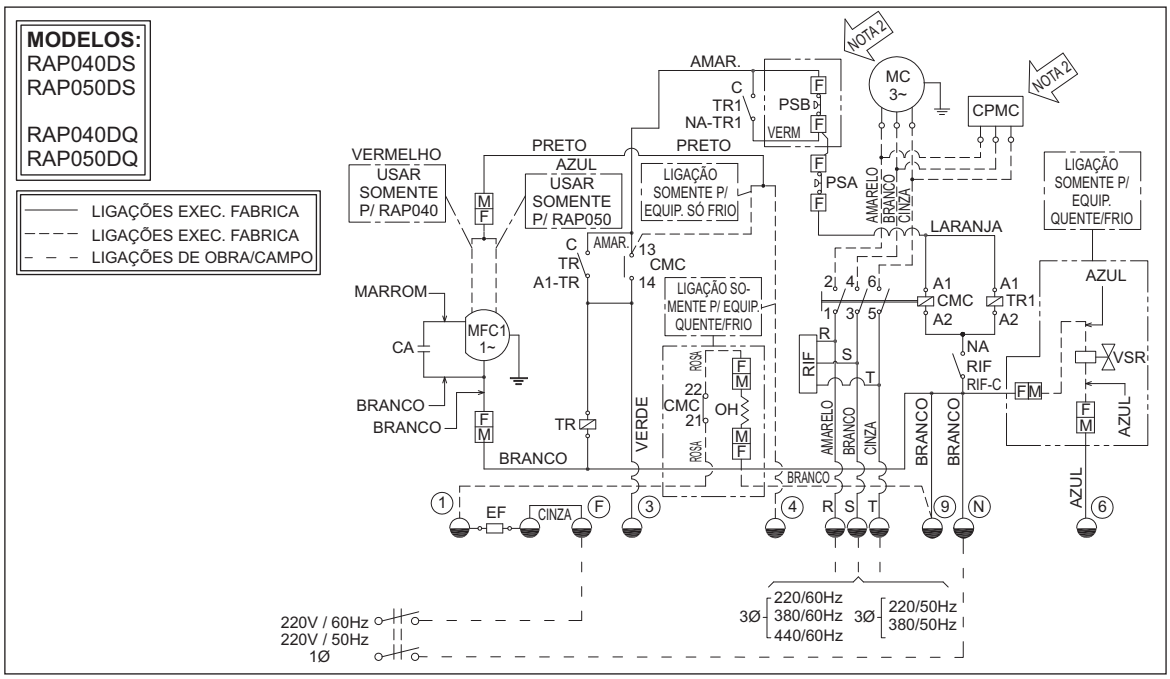
3- BITOLA DOS CABOS:

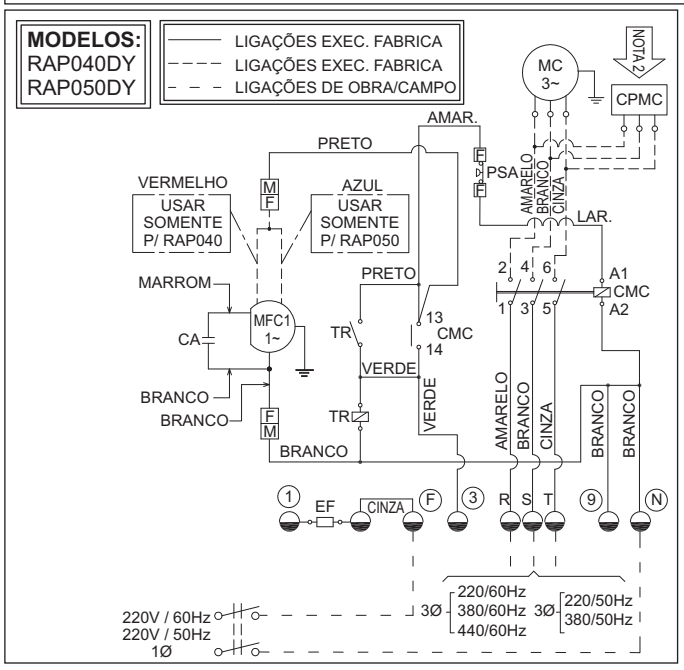
- COMANDO: QUANDO NÃO INDICADO, UTILIZAR CABOS C/ BITOLA MÍNIMA DE 1,5mm².
- FORÇA E INTERLIGAÇÃO: INSTALAR CONFORME A NBR 5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.

RAP030 - RAP040 - RAP050

ESQUEMA ELÉTRICO DAS UNIDADES CONDENSADORAS UTOPIA RAP







ITEM	DESCRIÇÃO
◒ ○	BORNE INTERLIGAÇÃO UNID. EXT.
CPMC	CAPAC. CORREÇÃO DO FAT. POT. (OPCIONAL)
CA	CAPACITOR DO MOTOR DO VENTILADOR
CAC	CAPACITOR DO COMPRESSOR
CMC	CONTATOR MOTOR COMPRESSOR
EF	FUSÍVEL PATA COMANDO
VSR	VÁLVULA REVERSORA
MC	MOTOR DO COMPRESSOR
MFC1	MOTOR VENTILADOR CONDENSADOR (COM CONECTORES MACHO / FÊMEA)
PSA	PRESSOSTATO ALTA PRESSÃO
PSB	PRESSOSTATO BAIXA PRESSÃO (OPCIONAL)
RIF	RELÉ CONTRA INVERSÃO DE FASES
TR	TEMPORIZADOR 8 SEG.
TR1	TEMPORIZADOR 8 MIN.
OH	AQUECEDOR DE CÁRTER (SOMENTE P/ Q/F)
F M	EMENDA FIOS (F=FÊMEA, M=MACHO)

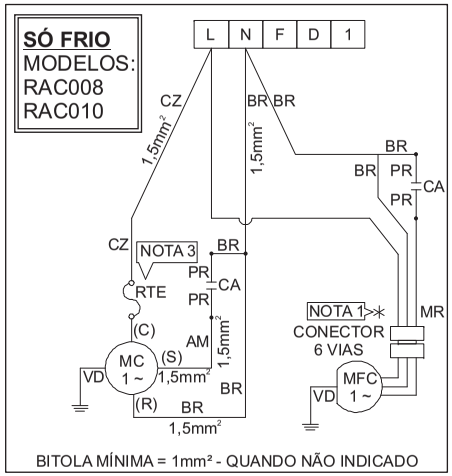
NOTAS:

1-QUANDO UTILIZAR COM SPLITÃO RVT/RTC (PARA CAPACIDADE DE 5,0TR) VERIFICAR ESQUEMA DE LIGAÇÃO NO KIT (COMANDO / ACIONAMENTO)

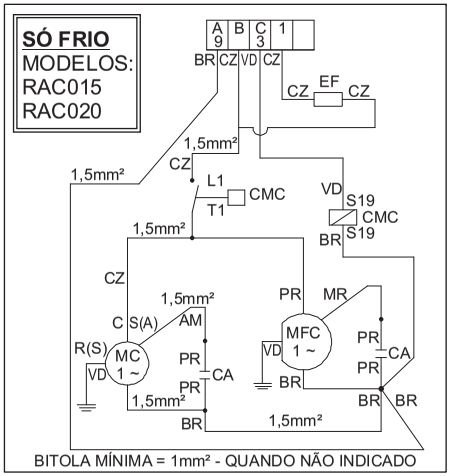
2-O CAPACITOR PARA CORREÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA, PRESSOSTATO BAIXA PRESSÃO, SÃO ITENS OPCIONAIS.

HLS2716A

ESQUEMA ELÉTRICO DAS UNIDADES CONDENSADORAS UTOPIA RAC

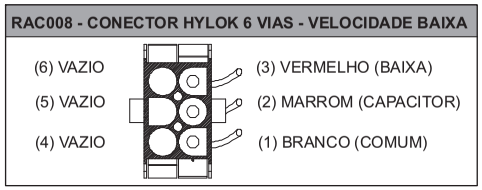


BITOLA MÍNIMA = 1mm² - QUANDO NÃO INDICADO

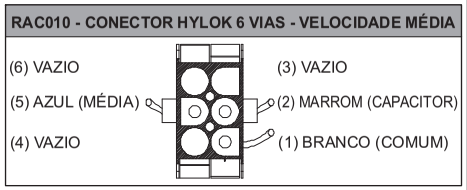


BITOLA MÍNIMA = 1mm² - QUANDO NÃO INDICADO

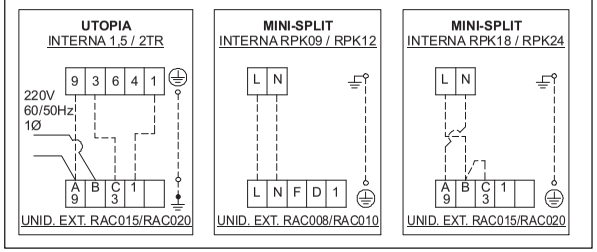
RAC008 - CONECTOR HYLOK 6 VIAS - VELOCIDADE BAIXA



RAC010 - CONECTOR HYLOK 6 VIAS - VELOCIDADE MÉDIA



INTERLIGAÇÃO SÓ FRIO NOTA 2



NOTAS:

1-O CABO DEVE SEGUIR A CORE DO ESQUEMA DO CONECTOR HYLOK 6 VIAS CONFORME MODELO.

2-CABOS DE FORÇA E INTERLIGAÇÃO INSTALAR CONFORME A NBR5410-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.

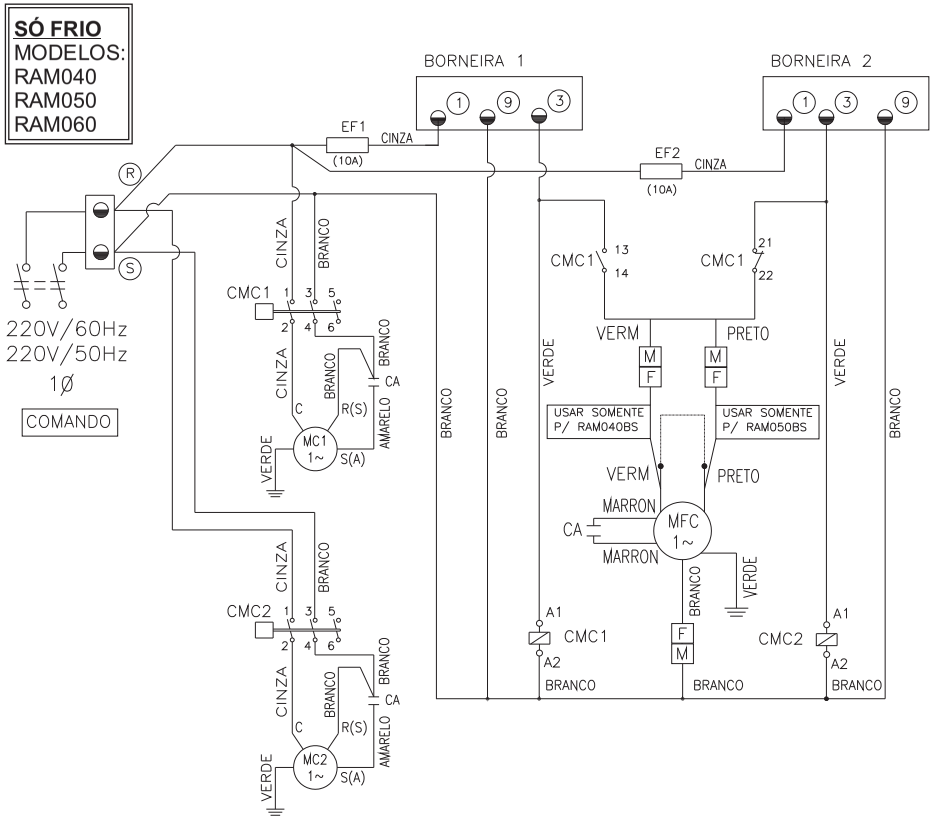
3-RELÉ TÉRMICO EXTERNO DO COMPRESSOR USADO SOMENTE NOS RAC008 E RAC010

ITEM	DESCRIÇÃO
MC	MOTOR DO COMPRESSOR
MFC	MOTOR VENTILADOR CONDENSADOR
CA	CAPACITOR DE PARTIDA
CMC	CONTATOR MOTOR COMPRESSOR
VSR	VÁLVULA REVERSORA
EF	FUSÍVEL PARA COMANDO
□	BORNE DE INTERLIGAÇÃO DA UNIDADE EXTERNA
F M	EMENDA FIOS (F=FÊMEA, M=MACHO)
RTE	RELÉ TÉRMICO EXTERNO DO COMPRESSOR

CORES	
BR	BRANCO
CZ	CINZA
MR	MARROM
VD	VERDE
AM	AMARELO
AZ	AZUL
PR	PRETO

HLS2622A

ESQUEMA ELÉTRICO DAS UNIDADES CONDENSADORAS UTOPIA RAM

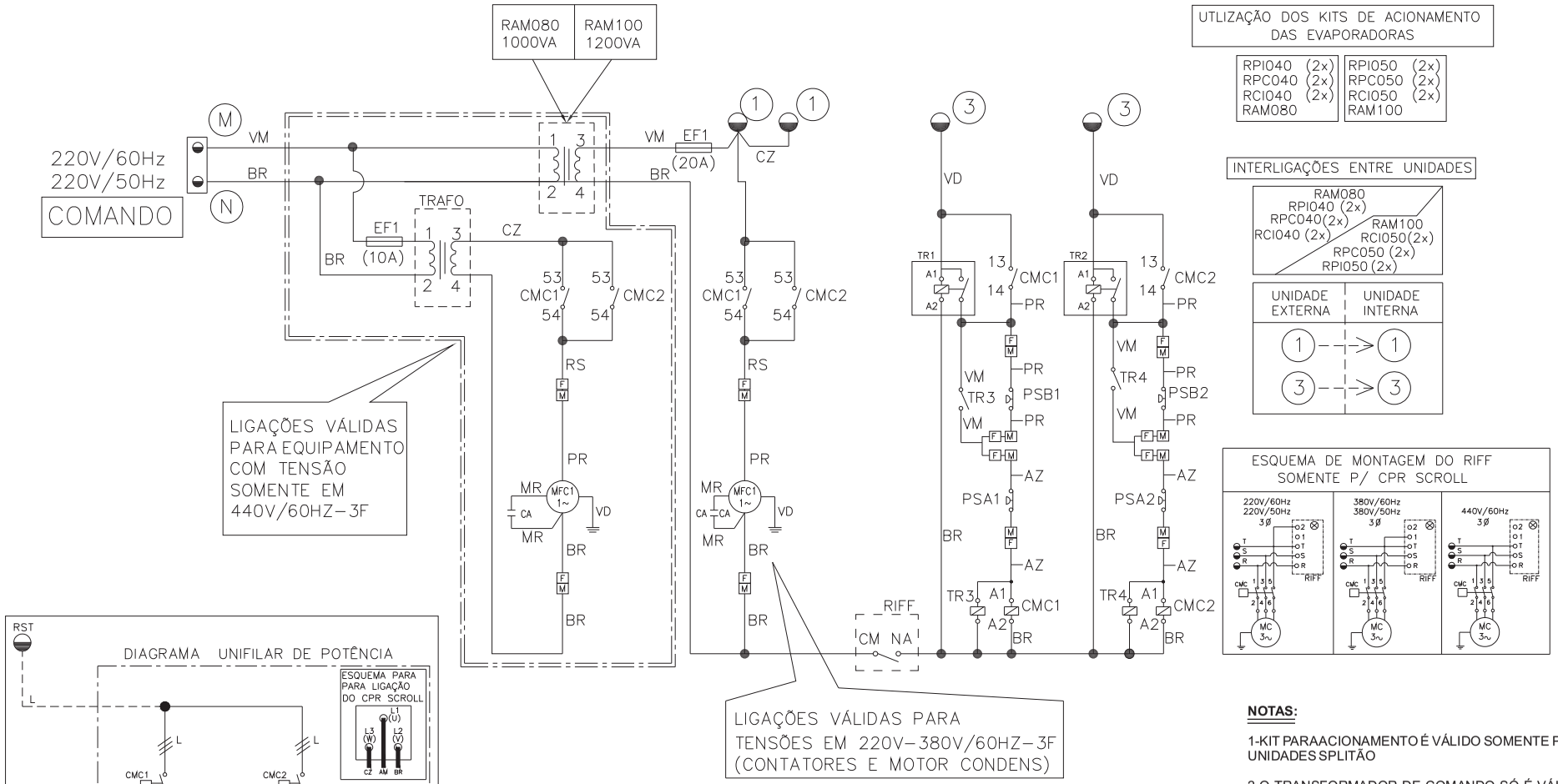


ITEM	DESCRIÇÃO
◒ ○	BORNE DE INTERLIGAÇÃO DA UNIDADE EXTERNA
◒ △	BORNE DE INTERLIGAÇÃO DO PAINEL CONTROLE
– – –	LIGAÇÕES EXTERNAS (REALIZADAS NA OBRA PELA INSTALADORA)
MC	MOTOR DO COMPRESSOR
CMC	CONTATOR DO MOTOR DO COMPRESSOR
OR	RELE DE SOBRECARGA DO COMPRESSOR
MFC	MOTOR DO VENTILADOR DO CONDENSADOR
CMFC	CONTATOR MOTOR VENT CONDENSADOR
OCRC	RELÉ DE SOBRECARGA DO MOTOR VENT. DO COND.
MFE	MOTOR DO VENTILADOR DO EVAPORADOR
CMFE	CONTATOR DO MOTOR DO VENT. EVAPORADOR
OCRE	RELÉ DE SOBRECARGA DO MOTOR VENT. DO EVAP.

ITEM	DESCRIÇÃO
TD	TERMOSTATO DE DESCARGA
PSA	PRESSOSTATO DE ALTA PRESSÃO
PSB	PRESSOSTATO DE BAIXA PRESSÃO
OH	AQUECEDOR DE ÓLEO
AR	CONTATOR AUXILIAR
TIC	TERMOSTATO INTERNO DO COMPRESSOR
EF 1,2	FUSÍVEL PARA COMANDO
CPMC	CAPACITOR P/ CORREÇÃO DO FAT. DE POT. (OPCIONAL)
CA	CAPACITOR DE PARTIDA
VSR	VALVULA REVERSORA
ORFC	RELE SOBRECARGA MOTOR VENT. COND.
RIFF	RELE CONTRA FALTA-INV./INV.FASES
F M	EMENDA FIOS (F=FÊMEA; M=MACHO)

HLT1264A

ESQUEMA ELÉTRICO DAS UNIDADES CONDENSADORAS UTOPIA RAM



ITEM	DESCRIÇÃO
	BORNE DE INTERLIGAÇÃO DA UNIDADE EXTERNA
	BORNE DE INTERLIGAÇÃO DO PAINEL CONTROLE
- - -	LIGAÇÕES EXTERNAS (REALIZADAS NA OBRA PELA INSTALADORA)
MC	MOTOR DO COMPRESSOR
CMC	CONTATOR DO MOTOR DO COMPRESSOR
OR	RELE DE SOBRECARGA DO COMPRESSOR
MFC	MOTOR DO VENTILADOR DO CONDENSADOR
CMFC	CONTATOR MOTOR VENT CONDENSADOR
OCRC	RELÉ DE SOBRECARGA DO MOTOR VENT. DO COND.
MFE	MOTOR DO VENTILADOR DO EVAPORADOR
CMFE	CONTATOR DO MOTOR DO VENT. EVAPORADOR
OCRE	RELÉ DE SOBRECARGA DO MOTOR VENT. DO EVAP.

ITEM	DESCRIÇÃO
TD	TERMOSTATO DE DESCARGA
PSA	PRESSOSTATO DE ALTA PRESSÃO
PSB	PRESSOSTATO DE BAIXA PRESSÃO
EF 1,2	FUSÍVEL PARA COMANDO
CPMC	CAPACITOR P/ CORREÇÃO DO FAT. DE POT. (OPCIONAL)
CA	CAPACITOR DE PARTIDA
ORFC	RELE SOBRECARGA MOTOR VENT. COND.
RIFF	RELE CONTRA FALTA-INV./INV.FASES
F M	EMENDA FIOS (F=FÊMEA; M=MACHO)
TR1; TR2	RELE TEMPORIZADOR 8s (2 CICLOS)
TR3; TR4	TEMPORIZADOR 8 min (2 CICLOS)

NOTAS:

1-KIT PARA ACIONAMENTO É VÁLIDO SOMENTE PARA UNIDADES SPLITÃO

2-O TRANSFORMADOR DE COMANDO SÓ É VÁLIDO PARA EQUIPAMENTOS EM 440V/60Hz/3F

3-DIMENSIONAMENTO PARA FREQUÊNCIA EM 50Hz CONSIDERAR CORRENTE 20% MENOR PARA REGULAGEM DO RELÉ DE SOBRECARGA DA UNIDADE CONDENSADORA

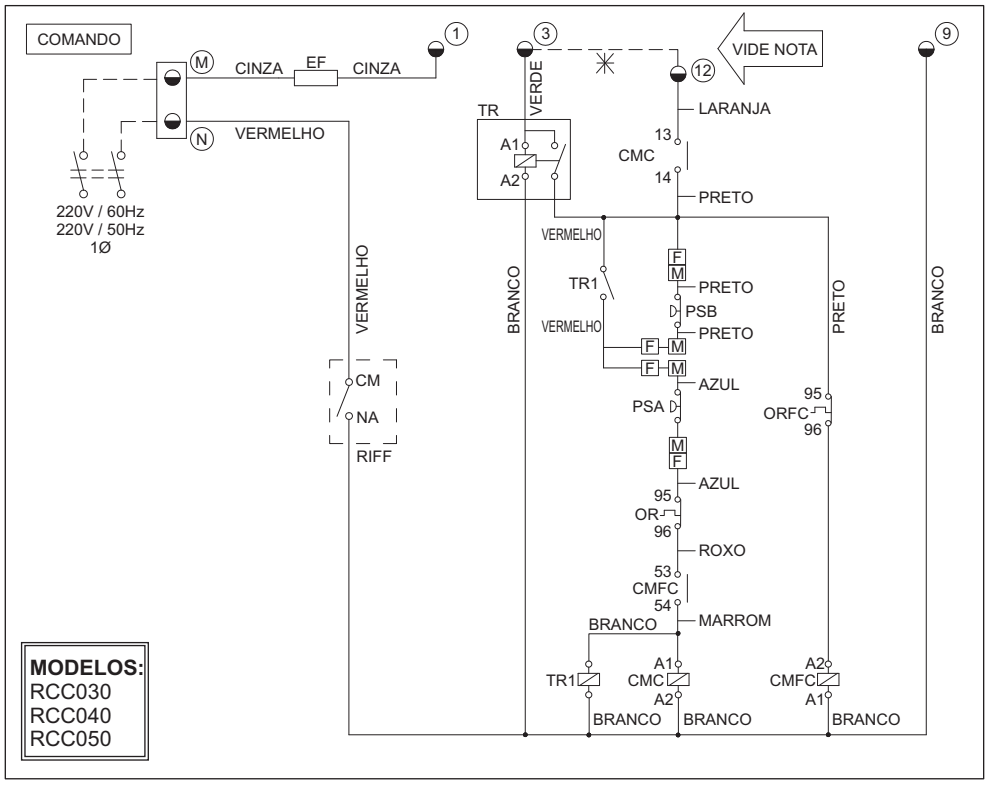
4-O CAPACITOR PARA CORREÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA É ITEM OPCIONAL

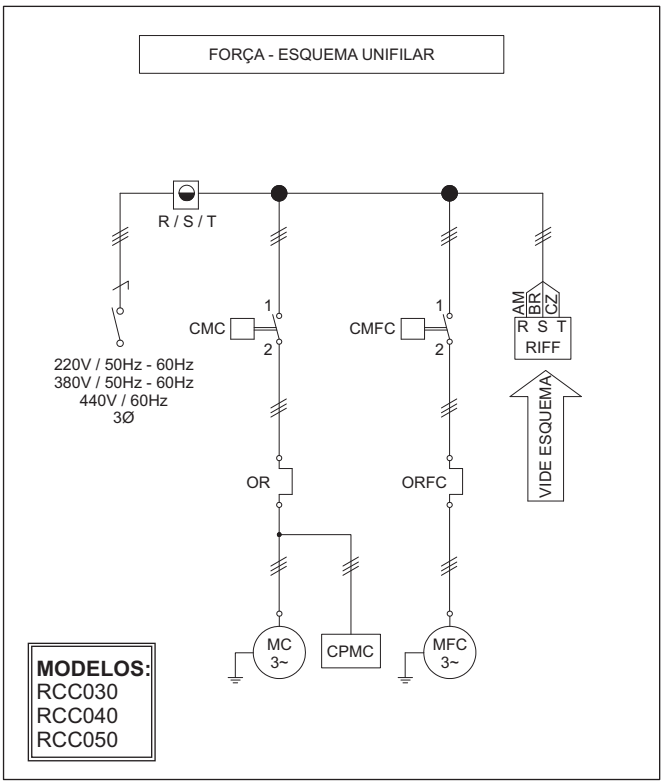
5-AUTOMAÇÃO: PODE-SE FAZER AUTOMAÇÃO PARA LIGAR/DESLIGAR AS UNIDADES INCLUIDO UM CONTATO SECO ENTRE O BORNE 1 DA CONDENSADORA E BORNE 1 DA EVAPORADORA (INSTALAÇÃO EM OBRA)

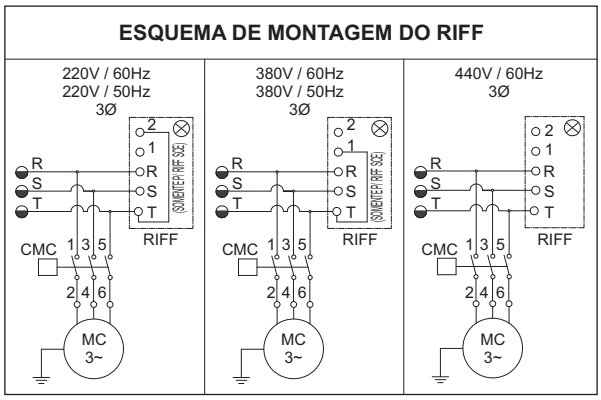
HLT1267A

RACC030 - RCC040 - RCC050

ESQUEMA ELÉTRICO DAS UNIDADES CONDENSADORAS UTOPIA RCC







ITEM	DESCRIÇÃO
◒ ◯	BORNE INTERLIGAÇÃO UNID. EXT.
OH	AQUECEDOR DE ÓLEO (SOMENTE Q/F)
CA	CAPACITOR DE PARTIDA
CMC	CONTATOR MOTOR COMPRESSOR
EF	FUSÍVEL PATA COMANDO
VSR	VÁLVULA REVERSORA
MC	MOTOR DO COMPRESSOR
MFC	MOTOR VENTILADOR CONDENSADOR
PSA	PRESSOSTATO ALTA PRESSÃO
PSB	PRESSOSTATO BAIXA PRESSÃO (OPCIONAL)
ORFC	RELE DOBREC. MOTOR CONDENSADOR
RIFF	RELÉ CONTRA FALTA / INVERSÃO DE FASES
TR	TEMPORIZADOR
CMFC	CONTATOR MOTOR VENTIL. CONDENSADOR
F M	EMENDA FIOS (F=FÊMEA, M=MACHO)
WFS	WATER FLOW SWITCH (BOMBA DE DRENO)
TD	TERMOSTATO DESCARGA (SOMENTE 050)
CPMC	CAPACITOR P/ CORREÇÃO FAT. POT (OPCIONAL)
TR1	TEMPORIZADOR 8 MINUTOS

NOTAS:

1- ✳ ③ *UTILIZAR UM CONTATO "NA" DA CHAVE DE NÍVEL, ENTRE OS BORNES, QUANDO FOR UTILIZAR ALGUM TIPO DE BOMBA DE DRENO NA EVAPORADORA;

✳ ⑫ *JUMPEAR OS CONTATOS ENTRE OS BORNES QUANDO NÃO UTILIZAR ALGUM TIPO DE BOMBA DE DRENO NA EVAPORADORA)

(PROCEDIMENTOS REALIZADOS EM OBRA / CAMPO)

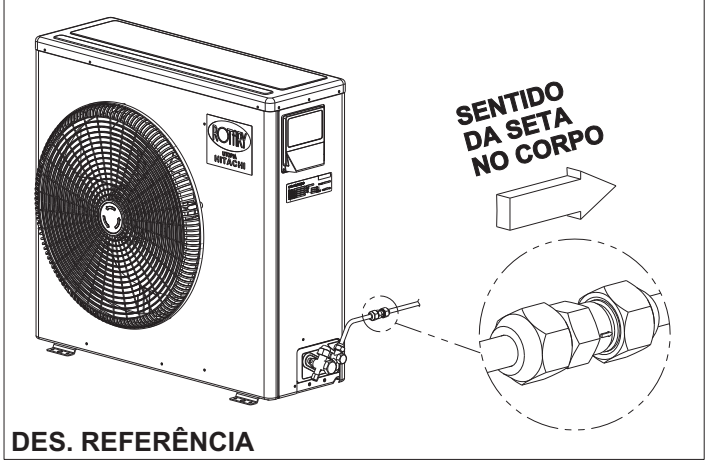
2- CAPACITOR PARA CORREÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA É ITEM OPCIONAL.

HLS2033A

7 SISTEMA DE EXPANSÃO

O sistema de expansão passa a ser através de orifício de expansão para quase toda linha Utopia sendo que o kit orifício é fornecido em alguns modelos na unidade condensadora e em outras na unidade evaporadora.

EXEMPLO DE INSTALAÇÃO



DES. REFERÊNCIA

RECOMENDAMOS INSTALAR O KIT PRÓXIMO A UNIDADE CONDENSADORA PARA EVITAR RUÍDO DE EXPANSÃO NO AMBIENTE, PORÉM PODE SER INSTALADA PRÓXIMO A UNIDADE EVAPORADORA SEM RESTRIÇÕES.

Para maiores detalhes, consulte o Manual de Instalação da unidade.

8 INSTALAÇÃO FRIGORÍFICA

8.1. Tubulação de Interligação

A tubulação de interligação dos equipamentos está dividida como linha de sucção e linha de líquido. O diâmetro a ser utilizado está indicado na tabela abaixo em função do comprimento equivalente.

		COMPRIMENTO EQUIVALENTE DA TUBULAÇÃO (m)						
	L / Unid Ext	0~20	25	30	40	50	60	70
Linha de Sucção	1,5	∅15,88 (5/8")	∅19,05 (3/4")					
	2,0							
	2,5							
	3,0	∅19,05 (3/4")				∅22,23 (7/8")	∅25,4 (1")	
	4,0			∅22,23 (7/8")			∅25,4 (1")	
	5,0							
Linha de Líquido	1,5	∅9,53 (3/8")	∅9,53 (3/8")					
	2,0*							
	2,5*							
	3,0	∅9,53 (3/8")				∅9,53 (3/8")		
	4,0					∅12,7 (1/1")		
	5,0							

*Utilizar bitola ∅6,35 (1/4") para Linha de Líquido nas unidades RAM040 e RAM050.

OBSERVAÇÃO:
PARA AS UNIDADES DA LINHA ACQUA (RTS010 / RTS015 / RTS020) E LINHA COMPACTA (RAC008 / RAC010 / RAC015 / RAC020), QUANDO INTERLIGADAS COM AS UNIDADES DA LINHA HI-WALL; AS BITOLAS DE INTERLIGAÇÃO DEVEM SEGUIR AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO MANUAL DA LINHA HI-WALL.

Legenda:

L = Comprimento [m]

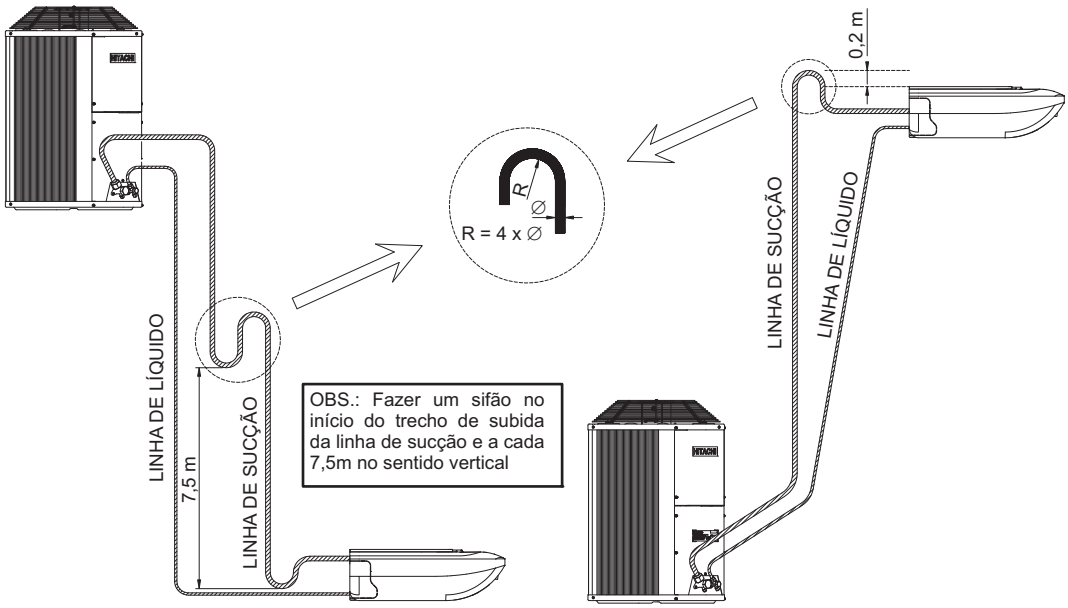
Unid Ext = Unidade Externa

Aplicável c/ Opcional

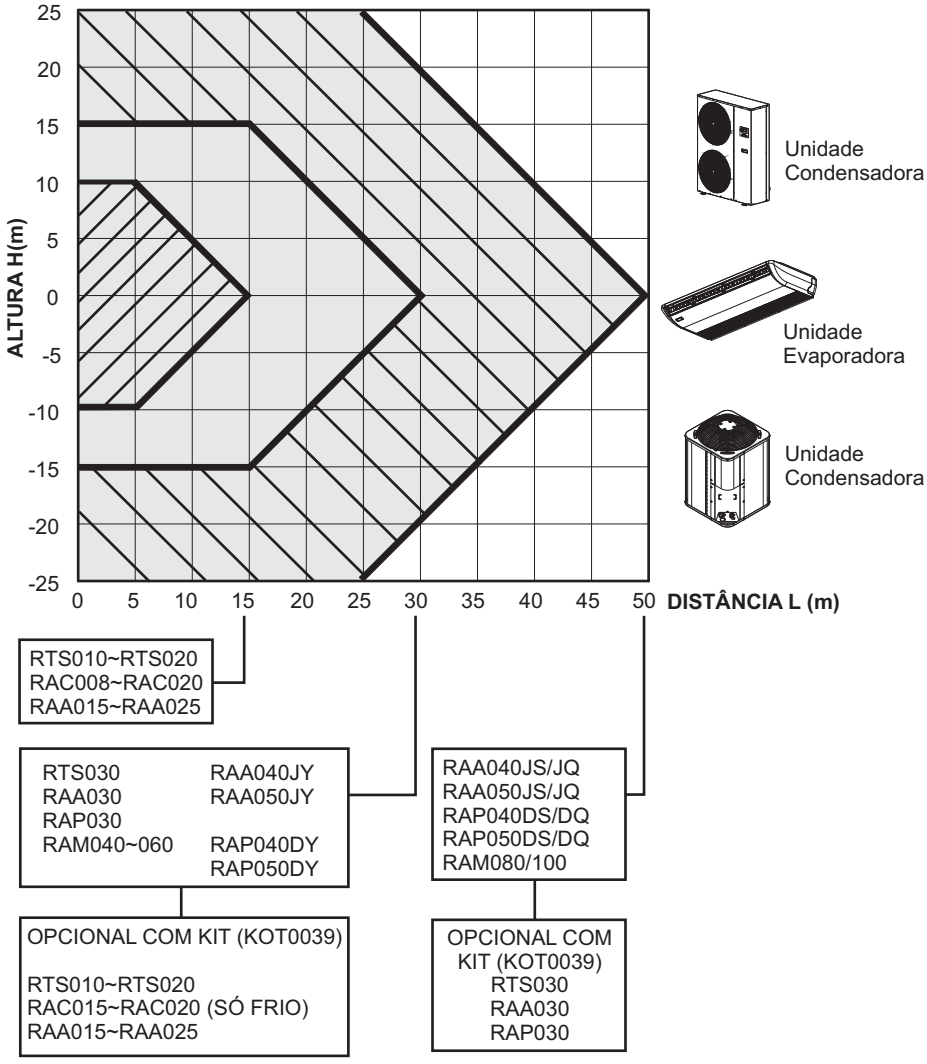
Não Aplicável

9 PARTICULARIDADES CONSTRUTIVAS DA TUBULAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO

Alguns cuidados devem ser tomados quando necessário a instalação das Unidades Evaporadoras e Condensadoras em desnível



Considerar desnível máximo entre unidade evaporadora e condensadora, e comprimento linear máximo conforme gráficos abaixo:



9.1. Fator de Correção para Capacidade de Resfriamento em função do desnível entre as unidades e do comprimento da tubulação

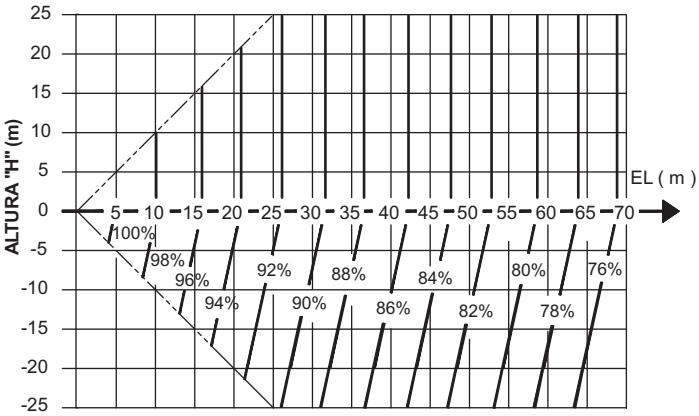
A capacidade de resfriamento deverá ser corrigida de acordo com a instalação aplicada em campo, devendo considerar para tanto o comprimento equivalente da tubulação e o desnível entre as unidades.
Para calcular, seguir a fórmula abaixo:

$$Qtc = Qn \times F$$

Onde:
Qtc = Capacidade de Resfriamento corrigida
Qn = Capacidade de Resfriamento nominal, consultar tabela de características técnicas.
F = Fator de Correção, baseado no comprimento equivalente da tubulação.
H = Altura (distância vertical) entre a unidade evaporadora e condensadora em metros.
EL = Comprimento total equivalente entre as unidades evaporadora e condensadora em metros.

NOTA: Uma curva de 90° possui como comprimento equivalente 1,5m.

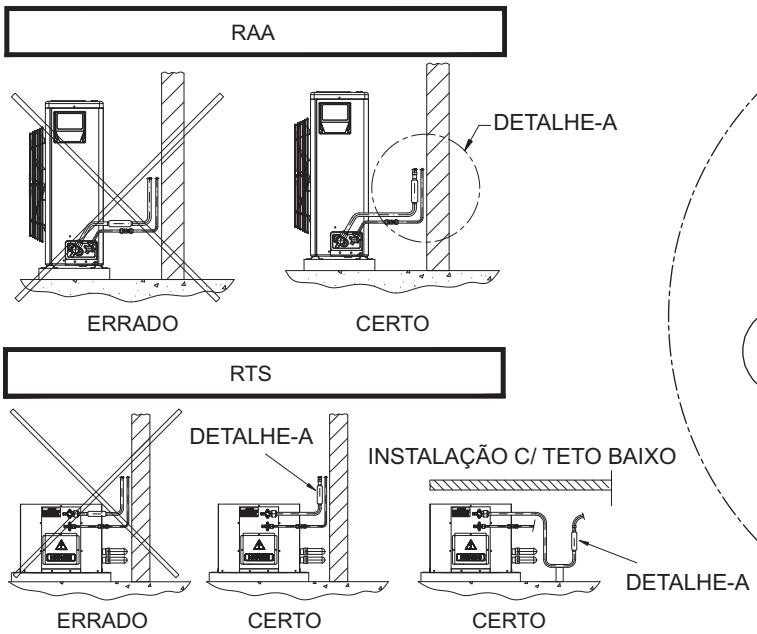
9.2. Gráfico para obtenção do Fator de Correção (F)

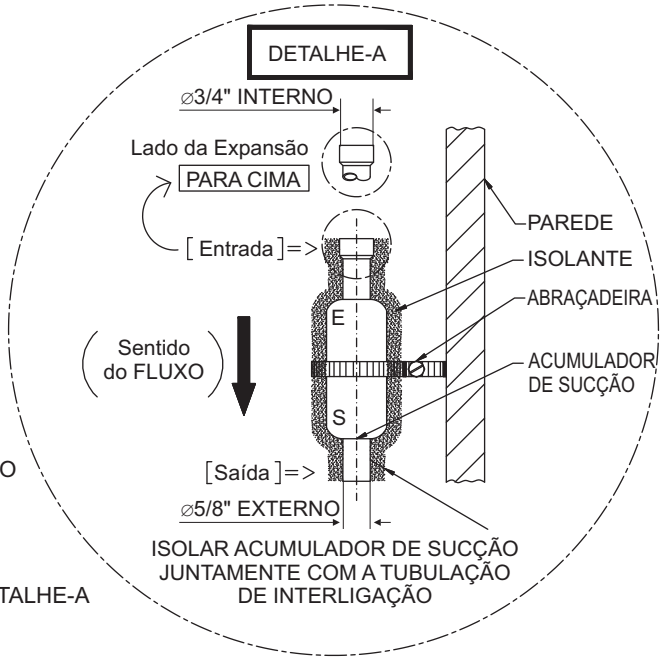


Exemplo de uso:
Adotando-se o gráfico acima, tem-se para um desnível H de +25m e um comprimento equivalente EL de 65m o seguinte fator de correção:
F = 0,78 (78%)

10 KIT OPCIONAL (KOT0039) PARA DISTÂNCIAS MAIORES

INSTRUÇÃO DE MONTAGEM PARA INSTALAÇÃO - ACUMULADOR DE SUCÇÃO





ORIENTATIVO DE MONTAGEM:

O equipamento padrão deve ser instalado a uma distância linear máxima entre as Unidades Evaporadora eCondensadora de 15m. Esta distância pode ser estendida utilizando um ACUMULADOR de SUCÇÃO que a HITACHI disponibiliza como KIT OPCIONAL.

MONTAGEM:
⇩
(CONF. DET-A)

1º) ISOLAR ACUMULADOR;
2º) ENVOLVÊ-LO COM ABRAÇADEIRA;
3º) CERTIFICAR-SE DE QUE A ENTRADA DE REFRIGERANTE ESTÁ POSICIONADA PARA CIMA (REFERÊNCIA: LADO DA EXPANSÃO) ;
4º) PROVIDENCIAR FIXAÇÃO DO CONJUNTO ACUMULADOR.

Este kit deverá ser instalado sempre na posição vertical (KOT 0039).

11 CARGA DE REGRIGERANTE

Os equipamentos até 3TR vem com carga de gás para até 5m de linha, acima disso deverá ser completada a carga.

Os equipamentos de 4 e 5TR vem com uma carga mínima de 0,5kg de gás e deverá ser completada.

Não deixar de fazer um vácuo adequado nas linhas de interligação, antes de abrir as válvulas de serviço da unidade condensadora, efetuar a carga complementar de gás utilizando uma garrafa graduada ou um cilindro comum com o auxílio de uma balança.

Verifique e siga corretamente os procedimentos contidos no Manual de Instalação.

12 CONEXÃO ELÉTRICA EQUIPAMENTO

12.1. Observações Gerais

É necessário que o local possua suprimento de energia trifásica e monofásica, na tensão ou tensões exigidas para o correto funcionamento do mesmo.
A voltagem suprida deve ser de acordo com a especificada na etiqueta de identificação do equipamento.
Caso sua instalação não enquadre na fonte de alimentação, contate a companhia local de fornecimento de energia elétrica para corrigir os desvios.
O desbalanceamento de fases e de variação de tensão pode ocorrer em função de:
- Mau contato entre as conexões elétricas;
- Mau contato entre os contatos dos contatores;
- Fio "frouxo";
- Condutor oxidado ou carbonizado.

Fonte de Alimentação

Tensão de Operação	90 a 110% da Tensão
Desequilíbrio da Tensão	Dentro de um desvio de 3% de cada tensão no Terminal Principal da Unidade Externa
Tensão de Partida	Maior que 85% da Tensão

Fio Fase:
É o condutor isolado com potencial elétrico.

Fio Neutro:
Não é um referencial, é o retorno da fase ou fuga, portanto circula corrente elétrica.

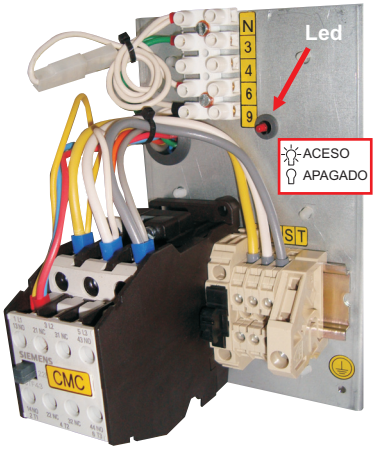
Fio Terra:
É um referencial com potencial nulo. Por ser uma ligação de segurança circula apenas corrente de escoamento em caso de problemas ou falhas da instalação.

O NEUTRO NÃO É TERRA.
NUNCA UTILIZE O NEUTRO DA REDE ELÉTRICA COMO TERRA.
O equipamento deve ser aterrado no sitema TT conforme noma NBR5410 (Proteção de Estruturas contra Descargas Atmosféricas) ou de acordo com as regulamentações locais.
O aterramento tem a finalidade de garantir o funcionamento adequando do equipamento, a segurança de pessoas e animais domésticos e a conservação de bens.

12.2. Interligação Elétrica das Unidades Condensadoras

Nas unidades condensadoras de 4 a 5TR RAA e RAP das séries JS / JQ / DS / DQ, que utilizam Compressor Scroll, possuem de fábrica uma placa de segurança contra inversão de fase (RIF). Esta placa possui um sinal luminoso (LED) que indica se a ligação está correta, conforme ilustrado abaixo:

Série JS / JQ / DS / DQ



ACESO "OK"
LIGAÇÃO CORRETA

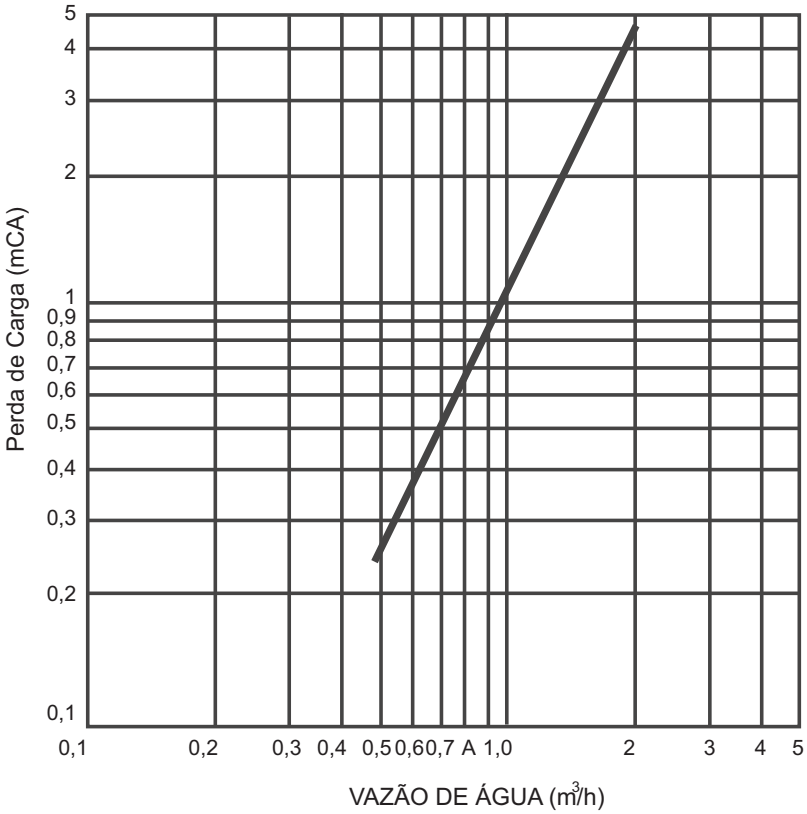
APAGADO
LIGAÇÃO DAS FASES INVERTIDAS, EFETUE A TROCA E VERIFIQUE NOVAMENTE.

Nas unidades condensadoras de 4 a 5TR RAA e RAP das séries JY / DY, que utilizam Compressor **ROTATIVO,** este dispositivo de segurança **NÃO** acompanha o equipamento, conforme ilustração acima. Desta forma pede-se a máxima atenção antes de ligar o equipamento. Neste caso é obrigatório a verificação das fases com um fasímetro antes da partida do equipamento.

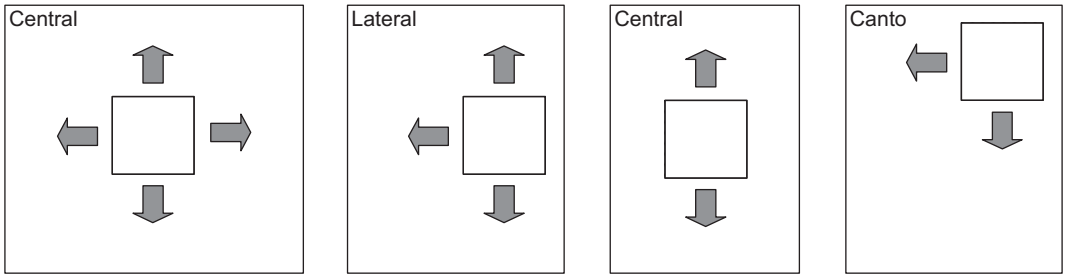
Não é permitido alterar qualquer outra ligação em obra dentro do quadro elétrico nas ligações efetuadas de Fábrica, sob pena da perda da GARANTIA, exceto quando esta for autorizada pela Hitachi.

Caso não obtenha êxito na interligação elétrica, entre em contato imediatamente com a Assistência Técnica Hitachi de sua região.

13 CURVA DE PERDA DE CARGA NO CONDENSADOR PARA UNIDADES RTS010/015/020/030

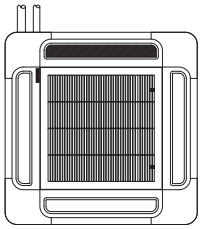
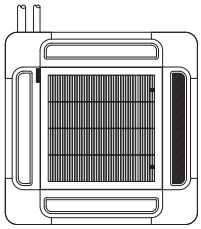
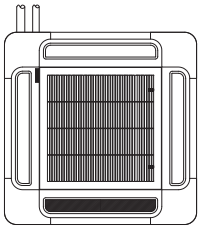
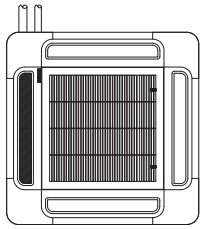
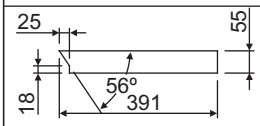
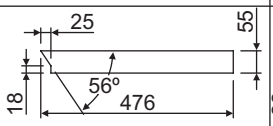
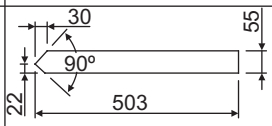
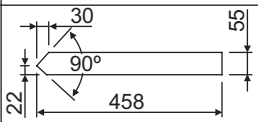


14 TIPO DE INSTALAÇÃO (Somente para RCI)



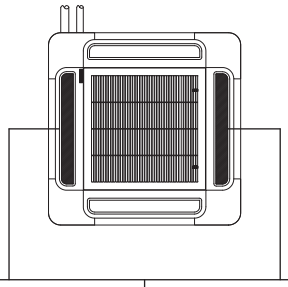
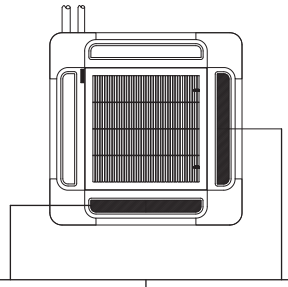
LATERAL: 3 Vias Abertas

Redução da Vazão: 3 a 5%
Aumento do Nível de Ruído: 1 a 5 dBA

	OPÇÃO 1	OPÇÃO 2	OPÇÃO 3	OPÇÃO 4
				
Dimensão dos Isolantes (espessura 10mm)	1 	2 	3 	4 

CENTRAL e CANTO: 2 Vias Abertas

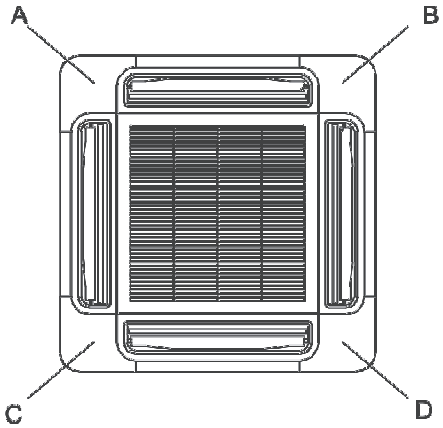
Redução da Vazão: 15 a 20%
Aumento do Nível de Ruído: 2 a 4 dBA

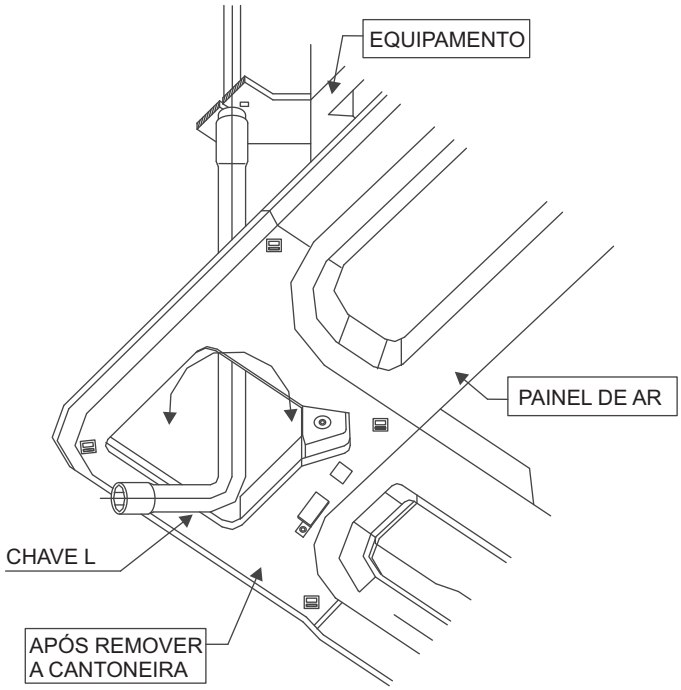
	OPÇÃO 1 (CENTRAL)		OPÇÃO 2 (CANTO)	
				
ISOLANTE	4	2	3	2

É fornecido como opcional o conjunto de peças da saída 3 vias HLD31194A (Isolante fechamento insuflamento).

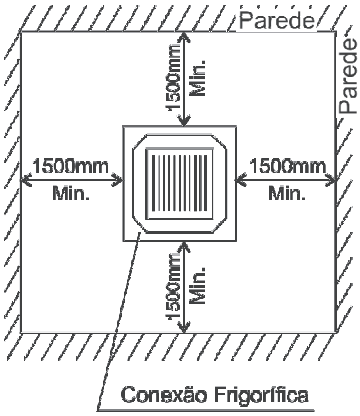
15 FACILIDADE NA INSTALAÇÃO (Somente para RCI)

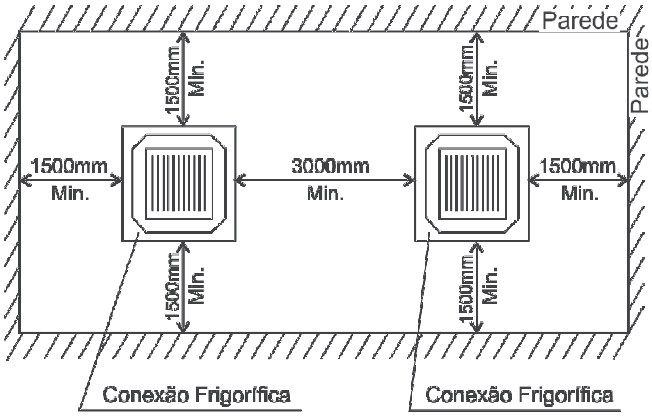
Cantoneira removível (A, B, C, D) permite ajuste da altura do equipamento, sem remover o Painel de Ar.





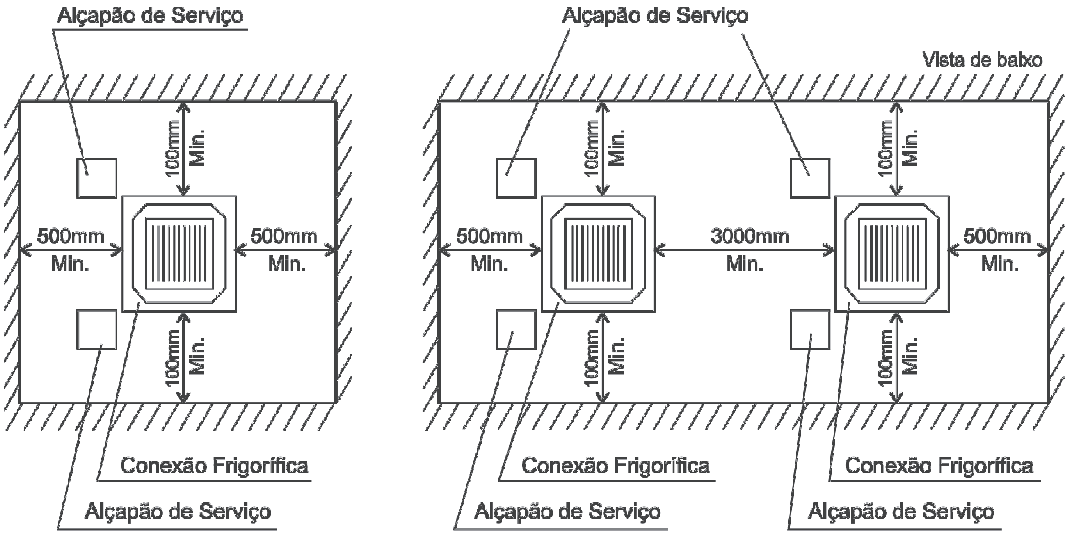
16 POSICIONAMENTO DA UNIDADE EVAPORADORA (Somente para RCI)





Distância mínima necessária para a distribuição do ar de insuflamento e evitar curto-circuito (vista por baixo).

17 ESPAÇO PARA MANUTENÇÃO (Somente para RCI)



Executada corretamente a instalação, não há necessidade de manter o Alçapão de Serviço (450 x 450mm).

18 FILTRO DE AR

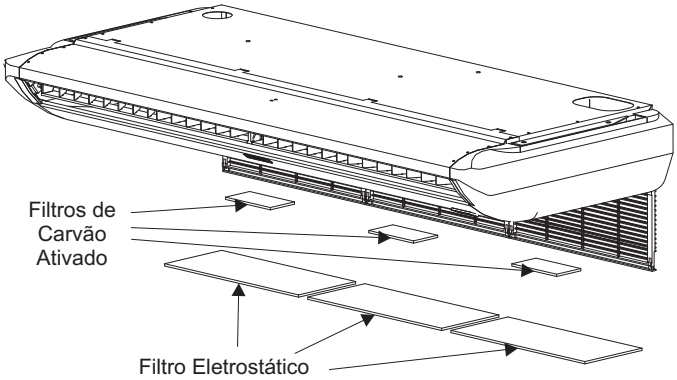
18.1. Para Unidades RPC/RPI

- Visando melhorar a qualidade do ar nos ambientes condicionados a Hitachi disponibiliza alguns filtros opcionais de fácil instalação.

• Para unidades RPC/RPI

- Filtro Eletrostático: retém poeira microscópica;
- Filtro Carvão Ativado.

• Para unidades RPI existe a opção de utilizar um filtro de ar classe G3 “ABNT”, sob consulta.

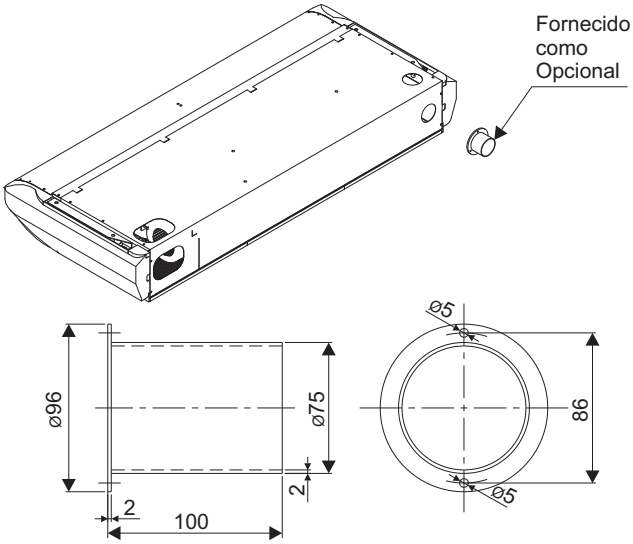


Modelo	RPC015	RPC020	RPC025	RPC030	RPC040	RPC050
Filtragem Standard	**FILTRO DE AR ELETROSTÁTICO**					
Código Peça	HLD14048C	HLD14048C	HLD14048B	HLD14048B	HLD14048A	HLD14048A
Dimensional Filtro	187X403	187X403	187X564	187X564	187X453	187X453
Qtde. Filtro / Máquina	2	2	2	2	3	3
Período de Vida	15 ANOS (MANUTENÇÃO DE 30 EM 30 DIAS)					
Desempenho	RETÊM POEIRA FINA E GRANULADOS					
Material	TELA PVC, MALHA TRANÇADA, MOLDURA EM ARAME DE AÇO, PROPRIEDADES ELETROSTÁTICAS					
Obs.	LAVÁVEL EM ÁGUA CORRENTE C/ DETERGENTE NEUTRO, SECAGEM AO AR					
Filtragem Opcional	**FILTRO DE AR DESODORIZANTE**					
Código Peça	HLE8678A	HLE8678A	HLE8678A	HLE8678A	HLE8678A	HLE8678A
Dimensional Filtro	80X150	80X150	80X150	80X150	80X150	80X150
Qtde. Filtro / Máquina	2	2	2	2	3	3
Período de Vida	DE 60 A 90 DIAS (VIDE MANUTENÇÃO FILTRO)					
Desempenho	RETÊM ODORES CONTAMINANTES E ABSORVE GASES INDUSTRIAIS					
Material	FIBRA SINTÉTICA DENSIDADE PROGRESSIVA IMPREGNADA COM CARVÃO ATIVADO, MOLDURA PAPELÃO					
Obs.	1º MANUT (30 DIAS), 2º MANUT (60 DIAS), APÓS EFETUAR TROCA DO KIT FILTRO CARVÃO ATIVADO					

19 DISTRIBUIÇÃO DO AR

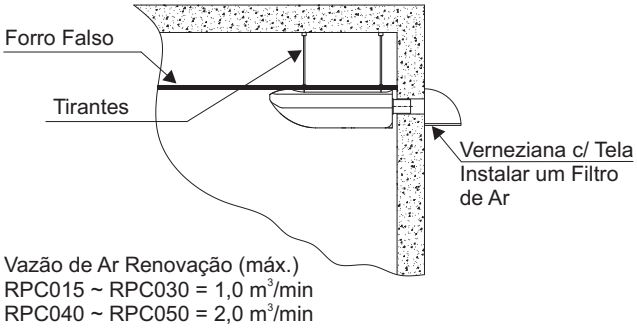
19.1. Tomada de Ar Externo

19.1.1. Para Unidade RPC



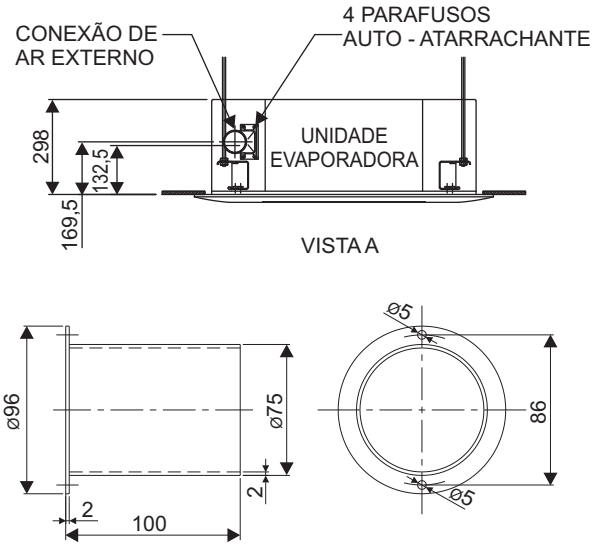
Tomada Ar Externo	Tipo Flange Secção Redonda
Código Peça	HLE8679A
Dimensional (mm)	75 x 100 (diâm x comprim)
Material	Plástico

CONEXÃO PARA AR EXTERNO



19.1.2. Para Unidade RCI

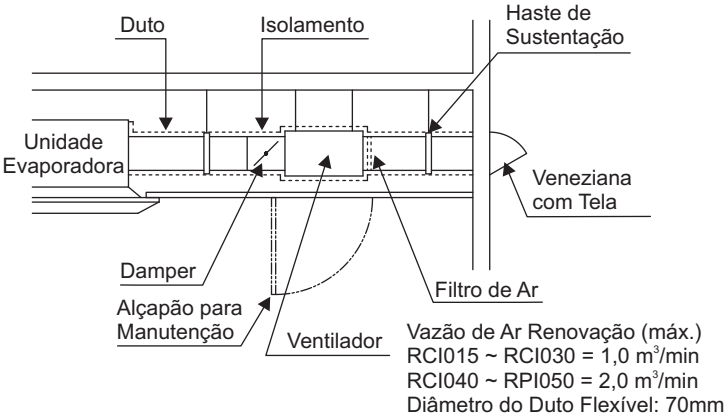
Possibilidade da conexão para ar de renovação diretamente na unidade evaporadora.



Tomada Ar Externo	Tipo Flange Secção Redonda
Código Peça	HLE8679A
Dimensional (mm)	75 x 100 (diâm x comprim)
Material	Plástico

CONEXÃO PARA AR EXTERNO

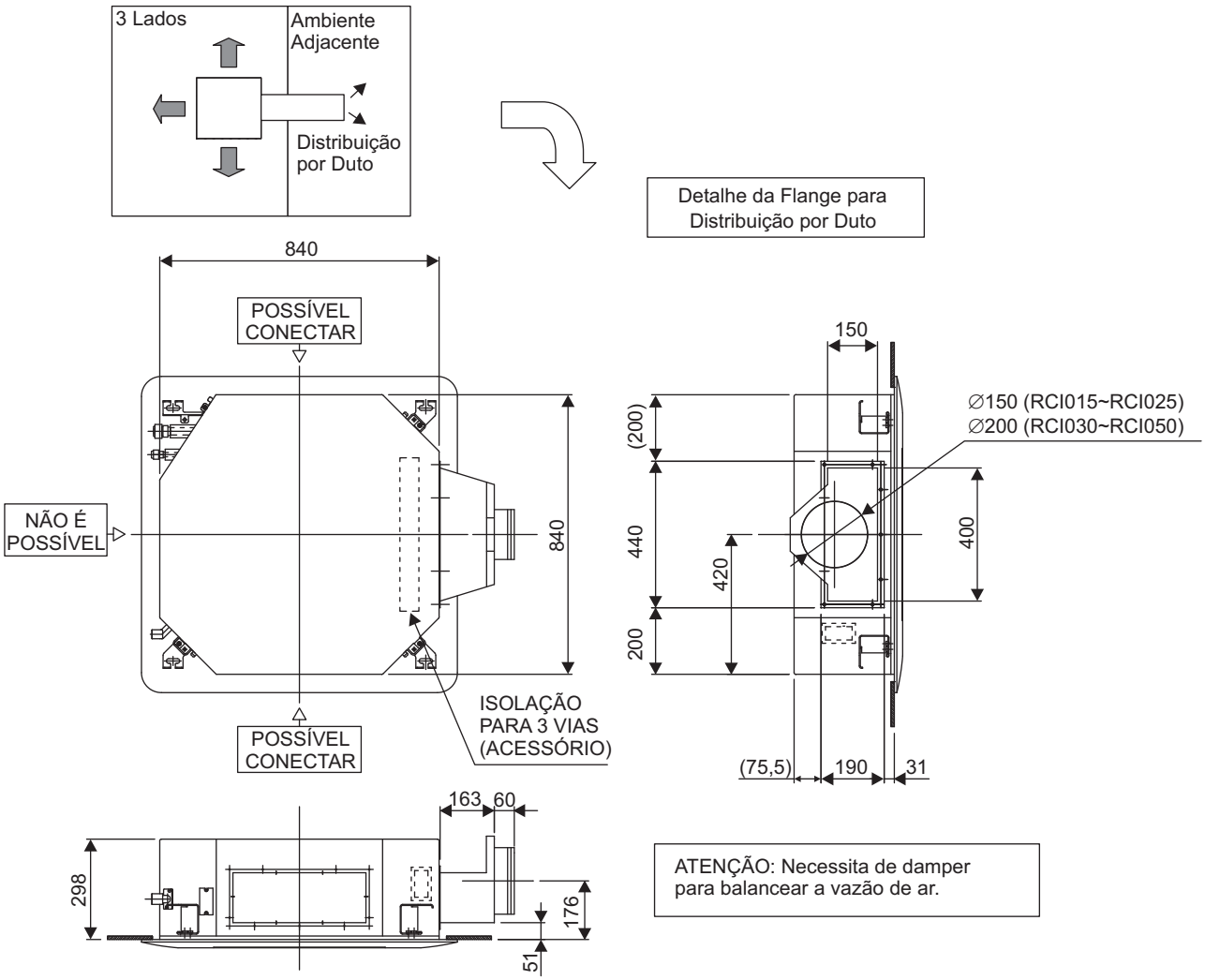
Necessário duto, ventilador, damper, filtro de ar e isolante (não fornecidos com o produto - serviço a ser executado pelo instalador).



OBSERVAÇÃO:
Para 1m de duto sem ventilador auxiliar a vazão de ar é 0,5m³/h.

19.2. Distribuição por Duto (Item Opcional)

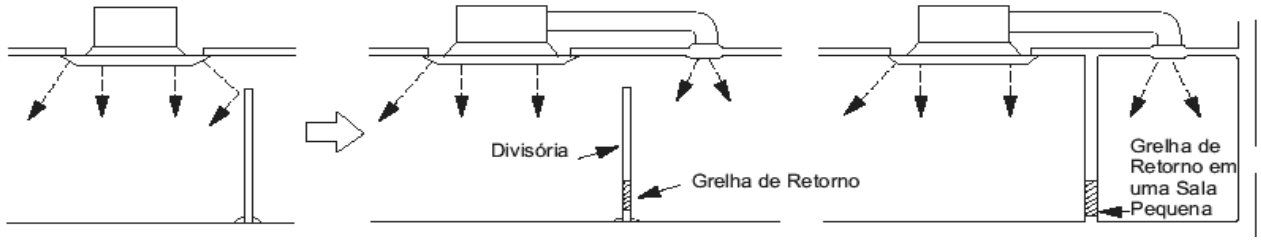
Existe também a opção de instalar um pequeno trecho de duto, se necessário.
Pode ser instalado apenas 1 por equipamento nas vistas B, E ou F conforme página 10.
Esta opção deve ser solicitada à fábrica e faz-se necessário fechar o lado onde for instalado o duto conforme opções do item anterior, e também é necessário solicitar um complemento conforme descrito abaixo.

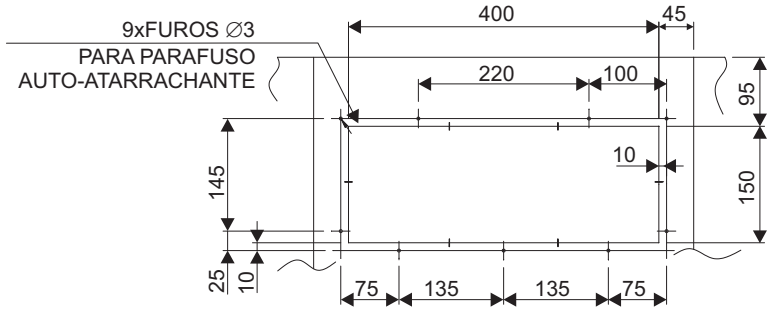


Nos casos das figuras abaixo, a distribuição por duto pode ser aplicado para proporcionar a distribuição do ar condicionado uniforme.

Caso hajam obstáculos como divisórias, dificultando a distribuição, recomendamos instalar uma grelha para melhorar o retorno do ar.

Caso haja distribuição do ar para uma sala adjacente, será necessário instalação da grelha para retorno do ar.

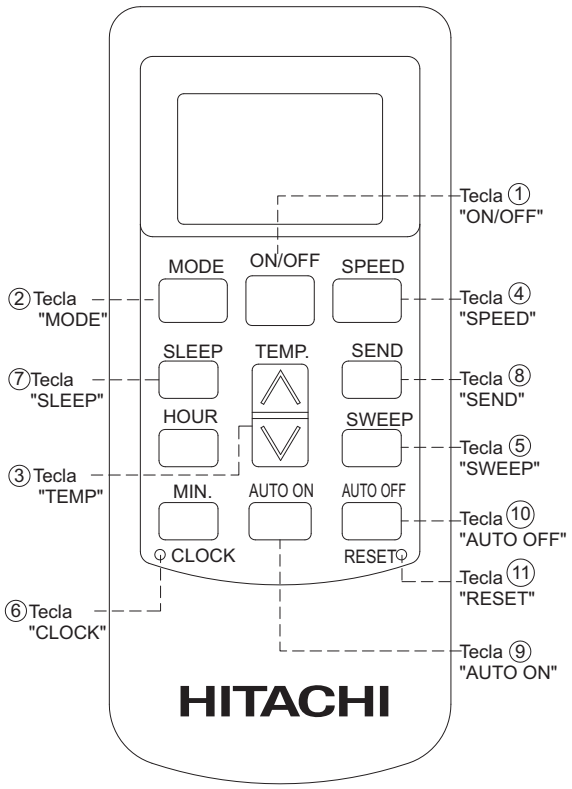




DETALHE D - 3 POSIÇÕES
FURAÇÃO PARA CONEXÃO DO DUTO AUXILIAR (ESCALA 1:5)
VISTAS B, E, F

20 CONTROLES

20.1. Controle Remoto Sem Fio (Só Frio e Quente/Frio) (KCO0004)



Descrição dos Botões

① **Tecla "ON/OFF"**
Serve para Ligar e Desligar o aparelho.

② **Tecla "MODE"**
Podem ser selecionadas as seguintes funções:

Ventilar — Desumidificar

Resfriar — Aquecimento

③ **Tecla "TEMP"**
Utilizado para escolher a temperatura do ambiente ("Set point") dentro da seguinte faixa 18ºC a 30ºC.

Pressione ∨, quando desejar aumentar a temperatura.

Pressione ∧, quando desejar diminuir a temperatura.

④ **Tecla "SPEED"**
Serve para escolher a velocidade do ar, que pode ser:

Velocidade Automática

Velocidade Alta

Velocidade Média

Velocidade Baixa

⑤ **Tecla "SWEEP"**
Ao pressionar esta tecla, o equipamento executa o controle vertical do direcionamento de ar. O defletor move-se constantemente, de modo a distribuir o jato de ar por todo o ambiente a ser condicionado.
Para manter o defletor fixo em uma posição especifica ou liberá-lo para movimentar-se continuamente, basta apertar a tecla "SWEEP".
Ao desligar o equipamento, o defletor ficará na última posição assumida.

⑥ **Tecla "CLOCK"**
Serve para ajustar no display o horário atual. Após pressioná-la, os dígitos (Hora – Min) ficarão piscando no visor. Em seguida, pressione a tecla "HOUR" e "MIN" para executar o ajuste. Depois de concluído o ajuste, pressione a tecla "CLOCK" novamente para confirmar o ajuste.

⑦ **Tecla "SLEEP"**
Para maiores esclarecimentos sobre esta operação, ver informações na próxima página.

⑧ **Tecla "SEND"**
Deverá ser utilizada, quando desejar confirmar as informações mostradas no display do controle remoto, bastando apenas pressionar esta tecla. Ao pressioná-la, aparecerá no display o símbolo.
Para certificar que o comando foi aceito com êxito pelo equipamento, um sinal sonoro BIP será emitido pelo equipamento.

⑨ **Tecla "AUTO ON"**
O condicionador de ar pode ser programado com antecedência para ligar.
Pressione a tecla "AUTO ON", os dígitos (Hora – Min) ficarão piscando no visor. Em seguida pressione as teclas "HOUR" e "MIN" para executar o ajuste. Depois de concluído o ajuste, pressione a tecla "AUTO ON" novamente para confirmar o ajuste.
Para cancelar esta função, pressione o botão "AUTO ON" novamente.

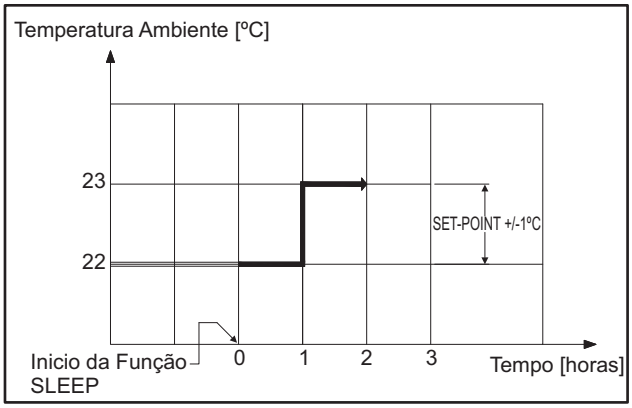
⑩ **Tecla "AUTO OFF"**
O condicionador de ar pode ser programado com antecedência para desligar.
Pressione a tecla "AUTO OFF", os dígitos (Hora – Min) ficarão piscando no visor. Em seguida pressione as teclas "HOUR" e "MIN" para executar o ajuste. Depois de concluído o ajuste, pressione a tecla "AUTO OFF" novamente para confirmar o ajuste.
Para cancelar esta função, pressione o botão "AUTO OFF" novamente.

⑪ **Tecla "RESET"**
Serve para retornar as funções aos parâmetros de origem.

OPERAÇÃO SLEEP

Pressione a tecla “SLEEP” para ativar a função. No visor do controle remoto irá aparecer o símbolo .
Para o modo resfria, após uma hora inicializado a função SLEEP, a temperatura aumentará em 1ºC em relação a temperatura de Set Point e permanecerá nesta temperatura, conforme ilustrado na figura abaixo.
Para o modo aquece, o funcionamento é similar, porém a temperatura irá diminuir 1ºC a cada hora.
Para cancelar a função SLEEP, basta pressionar novamente o botão SLEEP.

Modo Resfria



OPERAÇÃO DE RESFRIAMENTO

BOTÃO “MODE”
Aperte o botão até aparecer no visor a indicação

BOTÃO “SPEED”
A cada toque, aparecerá no visor do controle remoto:
Velocidade Alta. Utilizada para um rápido resfriamento.
Velocidade Média. Recomendada para operação normal
Velocidade Baixa. Tem menor capacidade para resfriamento, com um funcionamento mais silencioso.

BOTÃO “TEMPERATURA”
Este botão permite ajustar a temperatura do ambiente. A faixa de temperatura mais confortável está entre 24ºC e 26ºC.

Como Funciona:
A faixa de variação de temperatura no visor é de 18ºC a 30ºC.
Recomenda-se não utilizar o modo de resfriamento “COOL” se a temperatura ambiente estiver abaixo de 20ºC.
Caso seja desejado, o modo “SLEEP” pode ser acionado a qualquer momento.

OPERAÇÃO DE DESUMIDIFICAÇÃO

BOTÃO “MODE”
Aperte o botão até aparecer no visor a função .

Como Funciona:
Durante a operação de desumidificação, as funções “SLEEP” e “FAN” não são ajustáveis.
Um controlador eletrônico, instalado ao aparelho, baixa a velocidade do ventilador para o nível mínimo e mantém a unidade condensadora em pleno funcionamento, possibilitando assim a retirada de umidade do ambiente, condicionado com a mínima alteração de temperatura.

OPERAÇÃO DE VENTILAÇÃO

BOTÃO “MODE”
Aperte o botão até aparecer no visor a função .

BOTÃO “SPEED”
A cada toque, aparecerá no visor do controle remoto:

Automático. O sistema irá selecionar automaticamente a velocidade de ventilação ideal em função da temperatura do Set Point ajustada pelo usuário.
Velocidade Alta
Velocidade Média
Velocidade Baixa

OPERAÇÃO DE AQUECIMENTO

BOTÃO “MODE”
Aperte o botão até aparecer no visor a função .

BOTÃO “SPEED”
A cada toque, aparecerá no visor do controle remoto:

Automático. O sistema irá selecionar automaticamente a velocidade de ventilação ideal em função da temperatura do Set Point ajustada pelo usuário.
Velocidade Alta
Velocidade Média
Velocidade Baixa

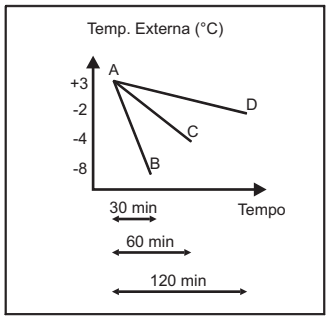
BOTÃO “TEMPERATURA”
Este botão permite ajustar a temperatura do ambiente. A faixa de temperatura mais confortável está entre 19ºC e 21ºC.

Como Funciona:
A faixa de variação de temperatura no visor é de 18ºC a 30ºC.
Recomenda-se não utilizar o modo de aquecimento se a temperatura ambiente estiver acima de 25ºC.
Caso seja desejado, o modo “SLEEP” pode ser acionado a qualquer momento.

FUNÇÃO DEGELO

O modo DEGELO somente pode ser ativado quando o equipamento estiver no modo HEAT (Aquecimento), não pode ser ativado diretamente pelo usuário. Forma-se gelo se a temperatura da serpentina externa é menor que 2°C, o que poderá causar mau funcionamento e poderá danificar os compressores. O modo Degelo irá transferir calor para a serpentina para derreter o gelo da serpentina.

O temporizador do degelo começará a contar quando o termistor do trocador de calor externo estiver abaixo de +3°C.
Ultrapassando os +3°C por mais de 2 minutos o temporizador é "rearmado" (este temporizador também é rearmado depois do modo degelo). O Degelo somente poderá atuar se o compressor estiver ligado por mais de 5 minutos. Durante esta operação o ventilador da unidade evaporadora permanece desligado.
O modo Degelo é ativado conforme indicado no gráfico abaixo:



1) +3°C < Tse -2°C (Tse = Temperatura da serpentina externa), ocorrendo por mais de 2 horas;
2) +3°C < Tse -4°C, por mais de uma hora;
3) +3°C < Tse -8°C, ocorrendo de 30 minutos a uma hora.

Enquanto ocorre o Degelo:
1)Ventilador da unidade evaporadora fica desligado;
2)Ventilador da unidade condensadora fica desligado;
3)Compressor fica ligado;
4)Válvula reversora é desenergizada e equipamento funciona no modo Resfria;
5)Led de energia fica piscando.

Quando pára a função Degelo:
1) A temperatura da serpentina externa for maior que 14°C;
2)O modo Degelo estiver operando por mais de 10 minutos;
3)O equipamento é desligado.

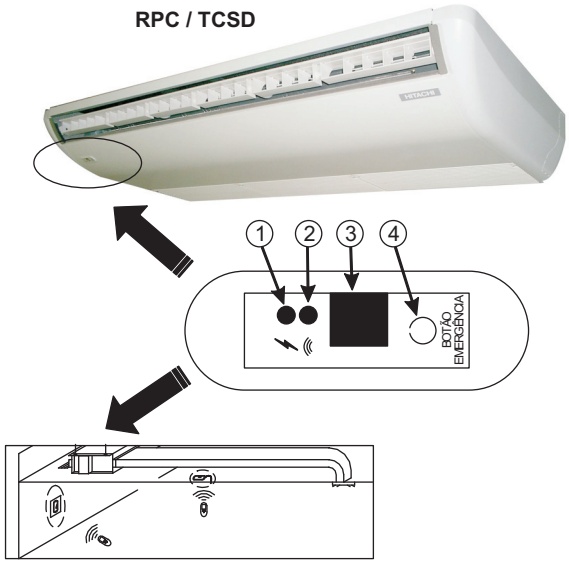
Durante a operação de Degelo, o Led de energia piscará mas outras funções não trabalharão como de costume e alterações no controle remoto que alterariam o funcionamento do degelo, só serão efetivas ao término do mesmo.

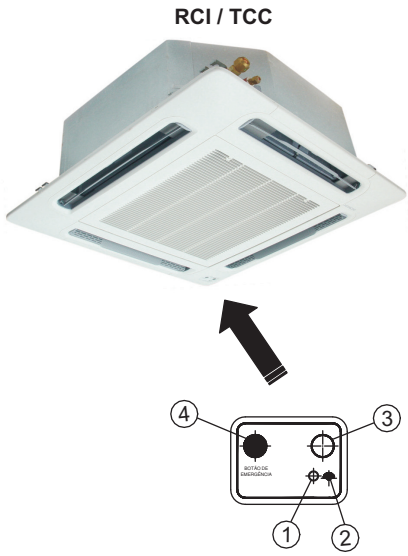
Detector de Falha ("WATCHDOG")
Se ocasionalmente ocorrer mau funcionamento pela flutuação de tensão ou outras anomalias, o circuito irá resetar e reiniciar o microprocessador.

Proteção de Retardo para o Compressor
Cada vez que o compressor é desligado haverá um retardo de no mínimo 3 minutos para o compressor voltar a ligar. No caso de interrupção de energia, o sistema terá um atraso aleatório na faixa de 3 a 4 minutos para marcha.

Mínimo Tempo do Compressor Ligado
Uma vez colocado em marcha, o compressor não desligará em menos de 24 segundos.

MODO DE EMERGÊNCIA E LED DE INDICAÇÃO





Descrição

① **LED INDICADOR DE ENERGIA**
Acende quando o aparelho estiver ligado.

② **LED DA FUNÇÃO TIMER**
Acende quando a função TIMER estiver ativada.

③ **RECEPTOR DE SINAL DO CONTROLE REMOTO**
Recebe os sinais infravermelhos enviados pelo Controle Remoto.

④ **BOTÃO DE EMERGÊNCIA**
Este botão deverá ser utilizado para LIGAR/ DESLIGAR o aparelho, apenas em casos onde:
-O Controle Remoto estiver sem bateria;
-Perda/Dano do Controle Remoto.

OBSERVAÇÕES:
1)Uma vez que o aparelho foi ligado por este botão, ele não poderá ser operado pelo Controle Remoto.

Para tanto, pressione o Botão de Emergência novamente para desativar o MODO EMERGÊNCIA.

2)Para a unidade RPI, apesar de irem embutidos no forro, também tem a disponibilidade deste tipo de controle, sendo que o receptor e o cabo são fornecidos através de kit e devem ser instalados no próprio forro ou na parede em local de fácil visualização para apontar o controle remoto.

Deverá ser feito a interligação entre o receptor e a caixa de controle da unidade evaporadora. Se necessário instalar o receptor a uma distância superior a 2m, pode-se fazer uma extensão de até 30m tomando-se sempre o cuidado de não trocar os fios.

3)Todas as unidades RPC possuem o receptor porém o mesmo só estará habilitado quando for controle remoto sem fio.

Recebendo Sinal Sonoro (Bip)

Para confirmar que o sinal emitido pelo Controle Remoto foi realizado com sucesso, um sinal sonoro "bip" será ouvido quando:

- Ligar/Desligar o aparelho;
- Mudança no modo de operação;
- Confirmar a programação do TIMER.

Campo de Utilização do Controle Remoto

Quando utilizar o Controle Remoto sem Fio, aponte-o para o Receptor de Sinal, localizado em seu equipamento.

Quando estiver apertando o botão Send, para confirmação da programação, aparecerá no display do controle o sinal de emissão de onda. Se o equipamento receber o sinal, ele irá emitir um sinal sonoro "bip".

O Controle Remoto tem um alcance de até 7 metros em linha reta com o receptor de sinal.

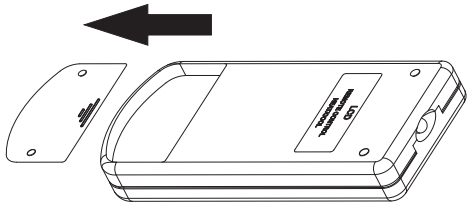
Esta distância vai reduzindo conforme o ângulo em relação ao receptor vai aumentando.

OBSERVAÇÕES:
Dispositivos eletrônicos que emitem ondas no ambiente e iluminação com luz fluorescente podem reduzir a distância de atuação do controle remoto.
Água ou queda podem danificar o controle remoto prejudicando sua operação.

Troca de Bateria do Controle Remoto

-Em uso normal, a vida das pilhas é de cerca de um ano;

-Quando as indicações no visor tornam-se fracas, é sinal de que a carga das pilhas está fraca.



Procedimento:
1)Aperte a tampa no local indicado e movimente-a na indicação da seta. Retire as pilhas;

2)Coloque novas pilhas (tipo alcalina AAA/1,5V), verificando o sentido dos pólos positivo e negativo.

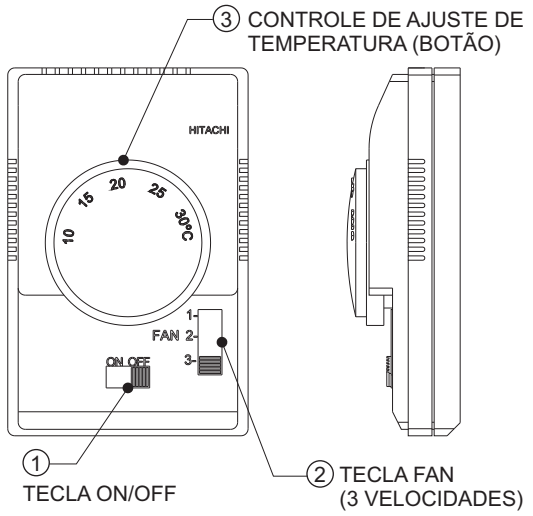
CUIDADOS:
-Certifique-se frequentemente de que as pilhas estejam em bom estado para que não haja vazamento das mesmas;

-Nunca misture pilhas novas com velhas;

-Nunca misture diferentes tipos de pilhas (normais com recarregáveis);

-Quando o equipamento ficar parado por longo período, retire as pilhas do controle remoto.

20.2. Controle Remoto Com Fio (KCO0042)



Descrição:

① **BOTÃO ON/OFF**

Liga e desliga o equipamento.

② **BOTÃO FAN**

Ajusta a velocidade do ar na unidade evaporadora.
1: Velocidade Baixa
2: Velocidade Média

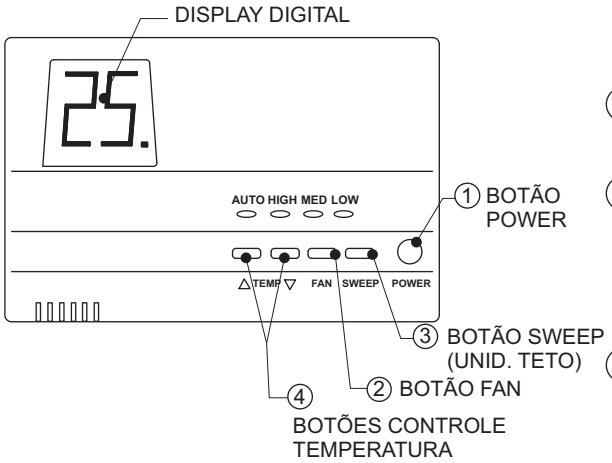
③ **BOTÃO TEMPERATURA**

Ajusta a temperatura do ambiente. Varia de 10ºC até 30ºC.

Campo de Utilização do Controle Remoto
Este controle permite ser instalado até 30 metros de distância da unidade evaporadora.

OBS.: Este controle não utiliza pilhas ou bateria para funcionar.

20.3. Controle Remoto Com Fio (KCO0043)



Campo de Utilização do Controle Remoto
Este controle permite ser instalado até 30 metros de distância da unidade evaporadora.

OBS.: Este controle não utiliza pilhas ou bateria para funcionar.

Descrição:

① **BOTÃO POWER**

Liga e desliga o equipamento.

② **BOTÃO FAN**

Ajusta a velocidade do ar na unidade evaporadora. A mudança faz acender os LEDs de AUTO (Automático), HIGH (Alta), MED (Média) e LOW (Baixa).

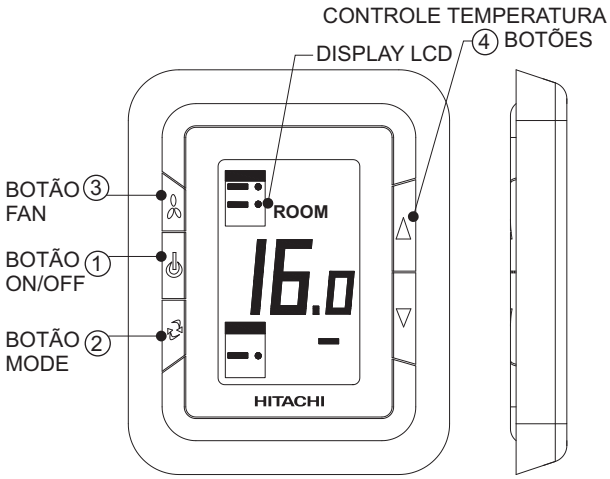
③ **BOTÃO SWEEP**

Deve ser utilizada somente para a unidade evaporadora tipo Teto para a movimentação da grade de descarga de ar deste equipamento.
Para a unidade do tipo Duto e Cassette (casos especiais), o botão deve ser mantido na posição OFF (desligado).

④ **BOTÃO TEMPERATURA**

Ajusta a temperatura do ambiente. Varia de 10ºC até 30ºC.

20.4. Controle Remoto Com Fio (KCO0044)



OBS.: Este controle não utiliza pilhas ou bateria para funcionar.

Descrição:

① **BOTÃO ON/OFF** Liga e desliga o equipamento.

② **BOTÃO MODE**

Seleciona as funções do termostato.
VENT (Ventilar), COOL (Resfriar) e HEAT (Aquecer).
A função aquece é apenas para unidades fancoil.

③ **BOTÃO FAN**

Ajusta a velocidade do ar na unidade evaporadora. HIGH (Alta), MED (Média) e LOW (Baixa).

④ **BOTÃO TEMPERATURA**

Ajusta a temperatura do ambiente. Pode ser lida em graus Celsius (ºC) e em graus Fahrenheit (ºF). Varia de 10ºC até 32ºC.

Campo de Utilização do Controle Remoto
Este controle permite ser instalado até 30 metros de distância da unidade evaporadora.

21 TABELA

21.1. Tabela de Pressão Manométrica x Temperatura R22

TABELA DE PRESSÃO MANOMÉTRICA x TEMPERATURA DO R22															
Pressão			*Temperatura*	*Pressão*			*Temperatura*	*Pressão*			*Temperatura*	*Pressão*			*Temperatura*
MPa	kgf/cm2	psi	°C	MPa	kgf/cm2	psi	°C	MPa	kgf/cm2	psi	°C	MPa	kgf/cm2	psi	°C
0,29	3,0	42,6	-6,9	0,90	9,2	130,6	23,5	1,51	15,4	218,7	42.1	2,12	21,6	306,7	55,9
0,30	3,1	44,0	-6,2	0,91	9,3	132,1	23,9	1,52	15,5	220,1	42.3	2,13	21,7	308,1	56,1
0,31	3,2	45,4	-5,4	0,92	9,4	133,5	24,2	1,53	15,6	221,5	42.6	2,14	21,8	309,6	56,3
0,32	3,3	46,9	-4,8	0,93	9,5	134,9	24,6	1,54	15,7	222,9	42.8	2,15	21,9	311,0	56,5
0,33	3,4	48,3	-4,1	0,94	9,6	136,3	25,0	1,55	15,8	224,4	43,0	2,16	22,0	312,4	56,7
0,34	3,5	49,7	-3,4	0,95	9,7	137,7	25,3	1,56	15,9	225,8	43.3	2,17	22,1	313,8	56,9
0,35	3,6	51,1	-2,8	0,96	9,8	139,2	25,6	1,57	16,0	227,2	43.5	2,18	22,2	315,2	57,1
0,36	3,7	52,5	-2,1	0,97	9,9	140,6	26,0	1,58	16,1	228,6	43.8	2,19	22,3	316,7	57,3
0,37	3,8	54,0	-1,5	0,98	10,0	142,0	26,3	1,59	16,2	230,0	44,0	2,20	22,4	318,1	57,5
0,38	3,9	55,4	-0,9	0,99	10,1	143,4	26,6	1,60	16,3	231,5	44.2	2,21	22,5	319,5	57,7
0,39	4,0	56,8	-0,2	1,00	10,2	144,8	27,0	1,61	16,4	232,9	44.5	2,22	22,6	320,9	57,9
0,40	4,1	58,2	0,3	1,01	10,3	146,3	27,4	1,62	16,5	234,3	44.7	2,23	22,7	322,3	58,0
0,41	4,2	59,6	0,9	1,02	10,4	147,7	27,4	1,63	16,6	235,7	45,0	2,24	22,8	323,8	58,2
0,42	4,3	61,1	1,5	1,03	10,5	149,1	28,0	1,64	16,7	237,1	45,2	2,25	22,9	325,2	58,4
0,43	4,4	62,5	2,1	1,04	10,6	150,5	28,3	1,65	16,8	238,6	45,5	2,26	23,0	326,6	58,6
0,44	4,5	63,9	2,6	1,05	10,7	151,9	28,6	1,66	16,9	240,0	45,7	2,27	23,1	328,0	58,8
0,45	4,6	65,3	3,2	1,06	10,8	153,4	29,0	1,67	17,0	241,4	45,9	2,28	23,2	329,4	59,0
0,46	4,7	66,7	3,8	1,07	10,9	154,8	29,3	1,68	17,1	242,8	46,2	2,28	23,3	330,9	59,2
0,47	4,8	68,2	4,3	1,08	11,0	156,2	29,6	1,69	17,2	244,2	46,4	2,29	23,4	332,3	59,4
0,48	4,9	69,6	4,9	1,09	11,1	157,6	29,9	1,70	17,3	245,7	46,6	2,30	23,5	333,7	59,6
0,49	5,0	71,0	5,4	1,10	11,2	159,0	30,2	1,71	17,4	247,1	46,9	2,31	23,6	335,1	59,8
0,50	5,1	72,4	5,9	1,11	11,3	160,5	30,6	1,72	17,5	248,5	47,1	2,32	23,7	336,5	59,9
0,51	5,2	73,8	6,5	1,12	11,4	161,9	30,9	1,73	17,6	249,9	47,4	2,33	23,8	338,0	60,1
0,52	5,3	75,3	7,0	1,13	11,5	163,3	31,2	1,74	17,7	251,3	47,6	2,34	23,9	339,4	60,3
0,53	5,4	76,7	7,4	1,14	11,6	164,7	31,5	1,75	17,8	252,8	47,8	2,35	24,0	340,8	60,5
0,54	5,5	78,1	8,0	1,15	11,7	166,1	31,8	1,76	17,9	254,2	48,0	2,36	24,1	342,2	60,7
0,55	5,6	79,5	8,5	1,16	11,8	167,6	32,1	1,77	18,0	255,6	48,2	2,37	24,2	343,6	60,9
0,56	5,7	80,9	9,1	1,17	11,9	169,0	32,4	1,77	18,1	257,0	48,5	2,38	24,3	345,1	61,1
0,57	5,8	82,4	9,4	1,18	12,0	170,4	32,7	1,78	18,2	258,4	48,7	2,39	24,4	346,5	61,2
0,58	5,9	83,8	9,9	1,19	12,1	171,8	33,0	1,79	18,3	259,9	48,9	2,40	24,5	347,9	61,4
0,59	6,0	85,2	10,4	1,20	12,2	173,2	33,3	1,80	18,4	261,3	49,1	2,41	24,6	349,3	61,6
0,60	6,1	86,6	10,9	1,21	12,3	174,7	33,6	1,81	18,5	262,7	49,4	2,42	24,7	350,7	61,8
0,61	6,2	88,0	11,4	1,22	12,4	176,1	33,9	1,82	18,6	264,1	49,6	2,43	24,8	352,2	62,0
0,62	6,3	89,5	11,8	1,23	12,5	177,5	34,2	1,83	18,7	265,5	49,8	2,44	24,9	353,6	62,2
0,63	6,4	90,9	12,2	1,24	12,6	178,9	34,5	1,84	18,8	267,0	50,0	2,45	25,0	355,0	62,3
0,64	6,5	92,3	12,7	1,25	12,7	180,3	34,7	1,85	18,9	268,4	50,2	2,46	25,1	356,4	62,5
0,65	6,6	93,7	13,2	1,26	12,8	181,8	35,0	1,86	19,0	269,8	50,5	2,47	25,2	357,8	62,7
0,66	6,7	95,1	13,6	1,27	12,9	183,2	35,3	1,87	19,1	271,2	50,7	2,48	25,3	359,3	62,9
0,67	6,8	96,6	14,1	1,27	13,0	184,6	35,6	1,88	19,2	272,6	50,9	2,49	25,4	360,7	63,0
0,68	6,9	98,0	14,5	1,28	13,1	186,0	35,9	1,89	19,3	274,1	51,1	2,50	25,5	362,1	63,2
0,69	7,0	99,4	15,0	1,29	13,2	187,4	36,2	1,90	19,4	275,5	51,4	2,51	25,6	363,5	63,4
0,70	7,1	100,8	15,4	1,30	13,3	188,9	36,5	1,91	19,5	276,9	51,6	2,52	25,7	364,9	63,6
0,71	7,2	102,2	15,8	1,31	13,4	190,3	36,7	1,92	19,6	278,3	52,0	2,53	25,8	366,4	63,8
0,72	7,3	103,7	16,2	1,32	13,5	191,7	37,0	1,93	19,7	279,7	52,2	2,54	25,9	367,8	63,9
0,73	7,4	105,1	16,6	1,33	13,6	193,1	37,3	1,94	19,8	281,2	52,4	2,55	26,0	369,2	64,1
0,74	7,5	106,5	17,0	1,34	13,7	194,5	37,6	1,95	19,9	282,6	52,6	2,56	26,1	370,6	64,3
0,75	7,6	107,9	17,4	1,35	13,8	196,0	37,8	1,96	20,0	284,0	52,6	2,57	26,2	372,0	64,4
0,76	7,7	109,3	17,8	1,36	13,9	197,4	38,1	1,97	20,1	285,4	52,8	2,58	26,3	373,5	64,6
0,76	7,8	110,8	18,2	1,37	14,0	198,8	38,4	1,98	20,2	286,8	53,0	2,59	26,4	374,9	64,8
0,77	7,9	112,2	18,6	1,38	14,1	200,2	38,6	1,99	20,3	288,3	53,2	2,60	26,5	376,3	65,0
0,78	8,0	113,6	19,0	1,39	14,2	201,6	38,9	2,00	20,4	289,7	53,4	2,61	26,6	377,7	65,1
0,79	8,1	115,0	19,4	1,40	14,3	203,1	39,2	2,01	20,5	291,1	53,7	2,62	26,7	379,1	65,3
0,80	8,2	116,4	19,8	1,41	14,4	204,5	39,4	2,02	20,6	292,5	53,9	2,63	26,8	380,6	65,5
0,81	8,3	117,9	20,2	1,42	14,5	205,9	39.7	2,03	20,7	293,9	54,1	2,64	26,9	382,0	65,6
0,82	8,4	119,3	20,6	1,43	14,6	207,3	40.0	2,04	20,8	295,4	54,3	2,65	27,0	383,4	65,8
0,83	8,5	120,7	21,0	1,44	14,7	208,7	40.2	2,05	20,9	296,8	54,5	2,66	27,1	384,8	66,0
0,84	8,6	122,1	21,4	1,45	14,8	210,2	40.5	2,06	21,0	298,2	54,7	2,67	27,2	386,2	66,2
0,85	8,7	123,5	21,7	1,46	14,9	211,6	40.7	2,07	21,1	299,6	54,9	2,68	27,3	387,7	66,3
0,86	8,8	125,0	22,1	1,47	15,0	213,0	41	2,08	21,2	301,0	55,1	2,69	27,4	389,1	66,5
0,87	8,9	126,4	22,5	1,48	15,1	214,4	41.3	2,09	21,3	302,5	55,3	2,70	27,5	390,5	66,7
0,88	9,0	127,8	22,8	1,49	15,2	215,8	41.5	2,10	21,4	303,9	55,6	2,71	27,6	391,9	66,8
0,89	9,1	129,2	23,2	1,50	15,3	217,3	41.8	2,11	21,5	305,3	55,7	2,72	27,7	393,3	67,0

ISO 9001:2000
CERTIFICADO 32.053

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

Emissão: Jun/2010 Rev.: 01
IHCAT-RPCAR002

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

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

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

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

Lauro de Freitas - BA
Rua André Luis Ribeiro da Fonte, Nº 24
Sala 410 - Bairro Pitangueiras
Edifício Empresarial Atlântico
CEP 42700-000
Tel.: (0xx71) 3289-5299
Fax: (0xx71) 3379-4528

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

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

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