



# Catálogo de Produtos

**GENIUS Self Contained**  
Condicionador de Ar Central  
Self Contained 5 a 15 TR  
Condensador Remoto CRCE/CRCB  
60 Hz



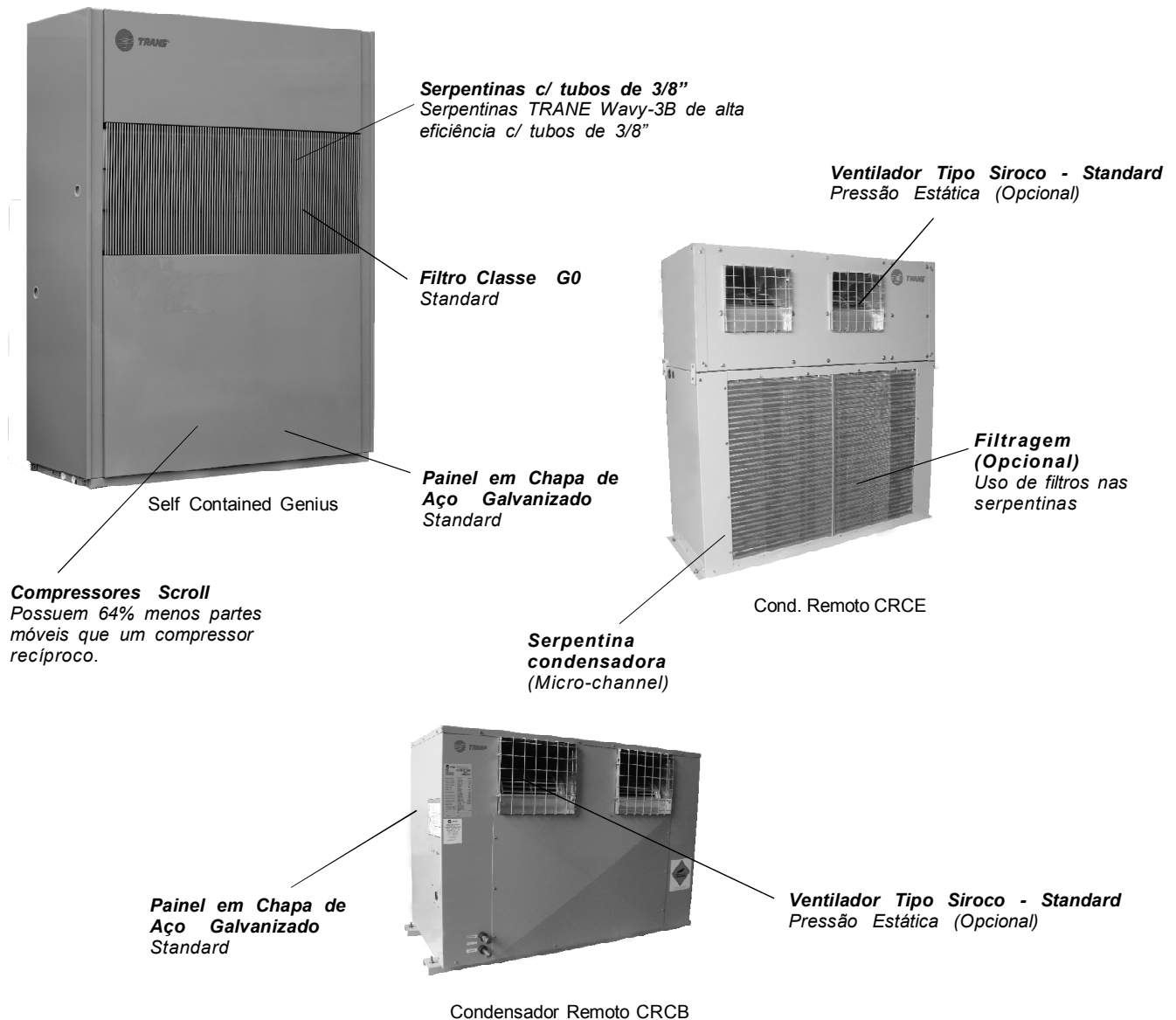
# Introdução

## IMPORTANTE:

As unidades de medida dimensional neste catálogo estão em milímetros (mm). (Exceto aquelas que esteja devidamente referenciadas)

## Self Contained Genius

Desenvolvido para atender aos mercados comercial e industrial. Todos os modelos Self Contained GENIUS foram projetados para proporcionarem simplicidade de instalação e manutenção.

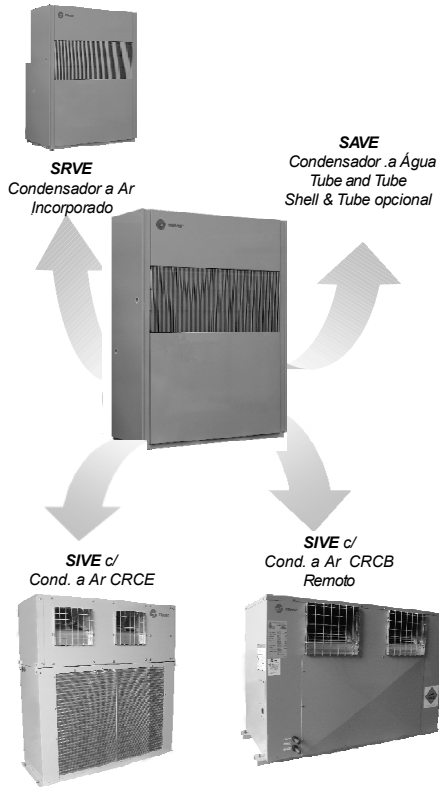


# Índice

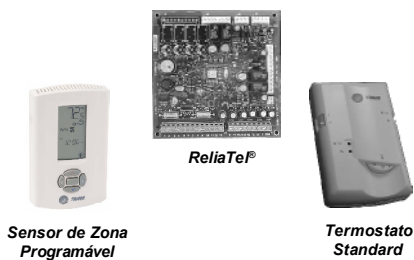
---

<b>Introdução</b>	<b>2</b>
<b>Características e Vantagens</b>	<b>4</b>
<b>Descrição dos Modelos</b>	<b>5</b>
<b>Dados Gerais</b>	<b>7</b>
<b>Filtragem</b>	<b>9</b>
<b>Performance das Opções de Transmissão</b>	<b>10</b>
<b>Perda de Pressão Condensador a Água</b>	<b>12</b>
<b>Capacidade de Refrigeração - SAVE</b>	<b>13</b>
<b>Capacidade de Refrigeração - SIVE / SRVE / SSVE</b>	<b>16</b>
<b>Características Elétricas - 60 Hz</b>	<b>19</b>
<b>Esquema Elétrico - SAVE</b>	<b>20</b>
<b>Esquema Elétrico - SRVE</b>	<b>22</b>
<b>Esquema Elétrico - SIVE</b>	<b>24</b>
<b>Esquema Elétrico - SSVE</b>	<b>26</b>
<b>Controles</b>	<b>27</b>
<b>Desenho Dimensional - SAVE - Shell &amp; Tube</b>	<b>29</b>
<b>Desenho Dimensional - SAVE - Tube &amp; Tube</b>	<b>30</b>
<b>Desenho Dimensional SRVE</b>	<b>31</b>
<b>Desenho Dimensional SIVE / SSVE</b>	<b>32</b>
<b>Desenho Dimensional CRCB</b>	<b>33</b>
<b>Desenho Dimensional CRCE</b>	<b>34</b>
<b>Especificação Mecânica</b>	<b>35</b>
<b>Especificação Mecânica (Opcionais)</b>	<b>37</b>
<b>Tabela Padrão Para Conversão</b>	<b>39</b>

# Características e Vantagens



## Sistema de Automação Trane



A **TRANE**, empresa líder mundial em tecnologia de equipamentos e sistemas de ar condicionado, desenvolveu o Self mais avançado do mercado:

### Genius

A linha **Genius** foi projetada para atender às rígidas exigências do mercado internacional quanto a durabilidade, acabamento, segurança, nível de ruído e consumo de energia.

As principais características são:

- Capacidades de 5 a 15 TR;
- Possuem 4 linhas;
- SAVE, com condensador a água;
- SRVE, com condensação a ar incorporado;
- SIVE, com condensador a ar remoto;
- SSVE, unidade evaporadora (Split)
- 3 Opções de Controle: Termostato Standard, Termostato Programável, Controle Microprocessado (ReliaTel®);
- Opera nas condições mais extremas exigidas pelos testes da **ARI - American Refrigeration Institute**;
- Exclusivo desenho da bandeja de água condensada. Esta bandeja foi projetada de forma que não ocorra acúmulo de água, evitando assim a formação de fungos e bactérias. A bandeja do **Genius** atende às normas da **ASHRAE** de **IAQ - Indoor Air Quality**;
- 3 Opções de Transmissão, sendo uma

opção permitindo até 40 mmca de pressão estática externa disponível;

- 3 Tipos de Filtragem (Standard, Simple ou Dupla);
- 3 Opções de Aquecimento;
- Compressores Scroll;
- Circuitos independentes de refrigeração;
- Estágios de capacidade 100% e 50% (para máquinas equipadas com um ou dois compressores respectivamente);
- Ventiladores centrífugos do tipo irocco;
- Filtros de ar laváveis, de tecido eletrostático, da classe ABNT G0, fixos em quadro de arame de aço;
- Avançados dispositivos de proteção e segurança;
- O baixo nível de ruído permite que os equipamentos operem silenciosamente nas aplicações de máquinas de ambiente.

**Proteção contra a corrosão no produto**, recomenda-se que os equipamentos de ar condicionado não sejam instalados em ambientes com atmosfera corrosiva, como gases ácidos, alcalinos e ambientes com brisa do mar.

Havendo a necessidade de instalação de equipamentos de ar condicionado nestes ambientes, a Trane do Brasil recomenda a aplicação de uma proteção extra contra corrosão, como proteção Fenólica ou aplicação de ADSIL®.

Tab. 01 - Descrição das Linhas - Self Contained Genius.

Capacidade (TR)	Self Contained Condensador a Água Tube and Tube	Self Contained Condensador a Ar Incorporado	Self Contained Condensador a Ar Remoto
5,0	SAVE050	SRVE050	SIVE050 + CRCB050 ou CRCE050
7,5	SAVE075	SRVE075	SIVE075 + CRCB075 ou CRCE075
10,0	SAVE100	SRVE100	SIVE100 + CRCB100 ou CRCE100
12,5	SAVE125	SRVE125	SIVE125 + CRCB125 ou CRCE125
15,0	SAVE150	SRVE150	SIVE150 + CRCB150 ou CRCE150



# Descrição dos Modelos

Tab. 02 - Descrição do modelo das unidades SAVE/SRVE/SIVE/ e SSVE 050 a 150.

DEFINIÇÃO DO PRODUTO BÁSICO														ACESS. GERAIS					ACESS. CIRC. FRIGOR.					ACESS. ELÉTRICOS					ACESS. VENT.			SPE									
S	A	V	E	0	5	0	0	0	3	A	A	S	1	L	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	S		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42

### Dígitos 1 - Linha de Produto

S = Self Contained

### Dígito 2 - Tipo de Condensação

A = Condensação à Água  
I = Condensação a Ar Remoto  
R = Condensação a Ar Incorporado  
S = Unidade Evaporadora (Split)

### Dígito 3 - Configuração do Gabinete

V = Gabinete Vertical

### Dígito 4 - Sequência de Projeto

E = Sequência de Projeto E

### Dígitos 5, 6 e 7 - Capacidade Nominal

050 = 5 TR Nominal  
075 = 7.5 TR Nominal  
100 = 10 TR Nominal  
125 = 12.5 TR Nominal  
150 = 15 TR Nominal

### Dígitos 8 - Tipo de condensador

0 = Não aplicado (SIVE, SRVE e SSVE)  
A = Condensador à água Tube & Tube (Somente SAVE)  
B = Condensador à água Shell & Tube (Somente SAVE)  
C = Cond. à água Tube & Tube/Hidr. Esqu. (Somente SAVE)  
D = Cond. à água Shell & Tube/Hidr. Esqu. Somente SAVE)

### Dígitos 9 - Pressão Est. Disponível Condensador

0 - Não Aplicado (SAVE, SIVE, SSVE)  
A - PED = 0mmca (Somente SRVE)  
B - PED = 2.5mmca (Somente SRVE)  
C - PED = 5mmca (Somente SRVE)

### Dígito 10 - Tensão de Alimentação

3 = 220/60/3  
4 = 440/60/3  
K = 380/60/3  
H = 380/50/3

### Dígito 11 - Tensão de Comando

A = 220V (Exceto 380V/50Hz/3f)  
B = 24V

### Dígitos 12 - Quadro Elétrico (Tipo)

A = Standard (Eleto-mecânico)  
B = Microprocessado (RTRM)  
C = Microprocessado (RTRM + RTCl)  
D = Microprocessado (RTRM + RLCI)

### Dígitos 13 - Opção de Transmissão

P = Opção c/ Caixa Plenum  
S = Opção Standard (Baixa PEE)  
1 = Opção 1 (Média PEE)  
2 = Opção 2 (Alta PEE)

### Dígitos 14 - Tipo de filtro de ar

3 = Filtro G4 lâ de vidro 1" (sem flat filter)  
4 = Filtro G0 eletrostático + G4 lâ de vidro 1" (sem flat filter)

5 = Filtro G1 metálico + G4 lâ de vidro 1" (sem flat filter)  
6 = F5 Plissado 1" (sem flat filter)  
7 = G1 + F5 Plissado 1" (sem flat filter)  
B = Filtro G4 lâ de vidro 2" (c/ flat filter)  
C = Filtro G1 metálico + G4 lâ de vidro 2" (c/ flat filter)  
E = F5 Plissado 2" (c/ flat filter)  
F = G1 + F5 Plissado 2" (c/ flat filter)  
G = G4 lâ de vidro 2" + F5 Plissado 2" (c/ flat filter)

### Dígitos 15 - Destino da Unidade

L = Mercado Local (Brasil)  
E = Exportação (America Latina)  
R = Exportação (Outras Regiões)

### Dígito 16, 17 - Dígito de Serviço

A0 = Dígito de Serviço A0 (SAVE/SIVE/SSVE)  
A1 = Dígito de Serviço A1 (SOMENTE SRVE)  
A2 = Dígito de Serviço A2 (SOMENTE SRVE, MCHX)  
A3 = Dígito de Serviço A3 (Novo Forn. Motor)  
A4 = Dígito de Serviço A4 (Novo Forn. Compressor)

### Dígito 18 - Posição descarga Ventilador Evaporador

0 = Vertical Traseiro/STD  
1 = Horizontal Traseiro (somente p/ capac. 100/125/150) e (Sem Caixa Plenum)

### Dígito 19 - Embalagem de Madeira

0 = Não  
1 = Sim

### Dígito 20 - Serpentina c/ tratamento superficial

0 = Sem tratamento (serpentina standard)  
1 = Yellow fin (não aplicado p/ SRVE)  
2 = Trat. Fenólico Cond. + Yellow Fin Evap.  
3 = Trat. Fenólico Cond. + Fenólico Evap.  
4 = Trat. Adsil Cond. + Yellow Fin Evap.  
5 = Trat. Adsil Cond. + Adsil Evap.

### Dígito 21 - Serpentina 4 Rows

0 = Não  
1 = Sim (Exceto p/ Unidade 15TR)

### Dígito 22 - Bandeja de Condensado em Inox

0 = Não  
1 = Sim

### Dígito 23 - Grelha de Retorno (Alumínio)

0 = Não (Obrigatorio esta opção se digito 13 = P.  
Grelha já está presente com caixa plenum)  
1 = Sim (Já está presente se digito 13 = P)

### Dígito 24 - Reservado

0 = Reservado (Não aplicado)

### Dígito 25 - Pressostato de Alta/Baixa

0 = Alta e Baixa Automático sem regulagem  
1 = Alta manual e Baixa Automático sem regulagem  
2 = Alta manual e Baixa Automático com regulagem  
3 = Alta e Baixa manual com regulagem

### Dígito 26 - Válvula de Serviço

0 = Não  
1 = Sim

### Dígito 27 - Visor de Líquido

0 = Não  
1 = Sim

### Dígito 28 - Manometro Alta / Baixa Pressão

0 = Não  
1 = Sim

### Dígito 29 - Refrigerante R407C

0 = Não  
1 = Sim

### Dígito 30 - Controle de Condensação KVR + NRD

0 = Não  
1 = Sim (Exceto SAVE, SIVE, SSVE)

### Dígito 31 - Reservado

0 = Reservado (Não aplicado)

### Dígito 32 - Aquecimento Elétrico

0 = Não  
1 = Aquecimento elétrico AQ1 (Ver potência no catálogo)  
2 = Aquecimento elétrico AQ2 (Ver potência no catálogo)  
3 = Aquecimento elétrico AQ3 (Ver potência no catálogo)

### Dígitos 33 - Controle (Termostato)

0 = Sem controle (sem termostato)  
A = Termostato Standard (Eleto-mecânico)  
B = Termostato Programável

### Dígito 34 - Capacitor Correção Fator Potência

0 = Não  
1 = Sim

### Dígito 35 - Supervisor de Tensão Trifásica (STT)

0 = Não  
1 = Sim

### Dígito 36 - Motor Alto Rendimento

0 = Não  
1 = Sim

### Dígito 37 - Reservado

0 = Reservado (Não aplicado)

### Dígito 38 - Ventilador c/ Mancal NTN + Luva Elástica

0 = Não  
1 = Sim

### Dígito 39 - Ventilador c/ Rotor Pintado

0 = Não  
1 = Sim

### Dígitos 40, 41 - Reservado

00 = Reservado (Não aplicado)

### Dígitos 42 - Dígito de Controle de Produto Especial (SPE)

S = Produto Standard (s/ SPE)  
Z = Produto Especial (c/ SPE)

# Descrição dos Modelos

Tab. 03 - Descrição do modelo das unidades CRCE/E 050 a 150.

DEFINIÇÃO DO PRODUTO BÁSICO															ACCESS. GERAIS				A.C. CIRC. FRIG.			ACES. ELÉTR.				ACES. VENT.			SPE			
<b>C</b>	<b>R</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>A</b>	<b>0</b>	<b>L</b>	<b>A</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>S</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			

**Dígitos 1, 2 e 3 - Linha de Produto**

CRC = Condensador Remoto

**Dígito 4 - Sequência de Projeto**

B = Condensador Remoto Gabinete Único  
E = Condensador Remoto Gabinete Modular

**Dígitos 5, 6 e 7 - Capacidade Nominal**

050 = 5 TR Nominal  
075 = 7.5 TR Nominal  
100 = 10 TR Nominal  
125 = 12.5 TR Nominal  
150 = 15 TR Nominal

**Dígito 8 - Tensão de Alimentação**

3 = 220/60/3  
4 = 440/60/3  
K = 380/60/3  
H = 380/50/3

**Dígito 9 - Número de Circuitos Frigoríficos**

1 = 1 Circuito  
2 = 2 Circuitos (Somente 10, 12.5 e 15TR)

**Dígito 10 - Pressão Est. Disponível**

A - PED = 0mmca  
B - PED = 2.5mmca  
C - PED = 5mmca

**Dígito 11 - Tipo de filtro de ar (Somente CRCE)**

0 = Não Aplicado (CRCE)  
A = Sem filtro (Somente CRCE)  
B = Filtro G1 metálico (Somente CRCE)  
C = Filtro G3 lã de vidro (Somente CRCE)

**Dígito 12 - Destino da Unidade**

L = Mercado Local (Brasil)  
E = Exportação (América Latina)  
R = Exportação (Outras Regiões)

**Dígitos 13, 14 - Dígito de Serviço**

A0 = Dígito de Serviço A0  
A1 = Dígito de Serviço A1  
A2 = Dígito de Serviço A2 (MCHX)  
A3 = Dígito de Serviço A3 (NOVO FORNECEDOR MOTOR)

**Dígito 15 - Reservado**

0 = Reservado (Não aplicado)

**Dígito 16 - Embalagem de Madeira**

0 = Não  
1 = Sim

**Dígito 17 - Serpentina c/ tratamento superficial**

0 = Sem tratamento (serpentina standard)  
1 = Yellow fin (não aplicado p/ MCHX)  
2 = Tratamento Fenólico  
3 = Tratamento Adsil

**Dígitos 18, 19 - Reservado**

00 = Reservado (Não aplicado)

**Dígito 20 - Controle de Condensação KVR + NRD**

0 = Não  
1 = Sim

**Dígitos 21, 22 - Reservado**

00 = Reservado (Não aplicado)

**Dígito 23 - Capacitor Correção Fator Potência**

0 = Não  
1 = Sim

**Dígito 24 - Motor Alto Rendimento**

0 = Não  
1 = Sim

**Dígitos 25, 26 - Reservado**

00 = Reservado (Não aplicado)

**Dígito 27 - Ventilador c/ Manca NTN + Luva Elástica**

0 = Não  
1 = Sim

**Dígito 28 - Ventilador c/ Rotor Pintado**

0 = Não  
1 = Sim

**Dígito 29 - Reservado**

0 = Reservado (Não aplicado)

**Dígito 30 - Dígito de Controle de Produto Especial (SPE)**

S = Produto Standard (s/ SPE)  
Z = Produto Especial (c/ SPE)

NOTA 1 :SÓ UTILIZAR ESTA OPÇÃO SE A MÁQUINA FOR SER INSTALADA EM AMBIENTE FECHADO (INDOOR)

## Dados Gerais

Tab. 04 - Dados Gerais – Unidade Condensadora CRCB 050 a 150 para uso com SIVE

<b>Condensador a Ar Remoto CRCB - uso com SIVE</b>						
Modelo		CRCB050	CRCB075	CRCB100	CRCB125	CRCB150
Cap. Nominal (1)	TR	5	7.5	10	12.5	15
<b>Serpentina</b>						
Tipo		Micro-channel				
Rows		1	1	1	1	1
FPF		276	276	276	276	276
Área de face aletada	m <sup>2</sup>	0.55	0.83	0.99	1.38	1.72
<b>Ventilador e Motor</b>						
Tipo		Centrífugo				
Quantidade de volutas		1	1	2	2	2
Diâm. x Compr. rotor(es)	mm	321 x 321	321 x 321	270 x 270	321 x 321	321 x 321
Motor	hp	1.0	3.0	4.0	4.0	5.0
Vazão de ar	m <sup>3</sup> /h	5450	8315	9935	13930	17320
<b>Dimensional Gabinete</b>						
Comprimento	mm	987	1241	1341	1646	1646
Profundidade	mm	631	631	631	714	714
Altura	mm	890	890	941	1018	1247
Peso líquido	kg	93	124	139	180	212

Nota:

- (1) Capacidade segue norma ARI 210 para equipamentos até 5,0 TR e ARI 340 para equipamento superiores a 5,0 TR.
- (2) O refrigerante R-407C não é disponível para a linha Self Contained Genius - com condensação a água SAVE na opção Shell & Tube, sendo disponível apenas para condensador Tube & Tube.
- (3) Peso dos equipamentos referente a máquina Standard.

## Dados Gerais

Tab. 05 - Dados Gerais – Unidade Condensadora CRCE 050 a 150 para uso com SIVE

<b>Condensador a Ar Remoto CRCE - uso com SIVE</b>						
Modelo		CRCE050	CRCE075	CRCE100	CRCE125	CRCE150
Cap. Nominal (1)	TR	5	7.5	10	12.5	15
<b>Serpentina</b>						
Tipo		Micro-channel				
Rows		1	1	1	1	1
FPF		276	276	276	276	276
Área de face aletada	m <sup>2</sup>	0.55	0.83	0.99	1.38	1.72
<b>Ventilador e Motor</b>						
Tipo		Centrífugo				
Quantidade		1	1	2	2	2
Diâm. x Compr. rotor(es)	mm	321 x 321	321 x 321	270 x 270	321 x 321	321 x 321
Motor	hp	1.5	3.0	4.0	4.0	5.0
Nº Fase		3	3	3	3	3
Potência Nominal	kW	1.17	2.18	2.83	2.83	3.46
CNO (3)	A	3.85	7.94	9.28	9.28	11.20
CMO (4)	A	4.81	9.93	11.60	11.60	14.00
CRT (5)	A	22.42	77.45	87.00	87.00	106.40
Rotação / Nº Pólos	RPM	1700 / 4	1710 / 4	1720 / 4	1720 / 4	1730 / 4
Vazão de ar	m <sup>3</sup> /h	5500	8250	9950	13770	15750
<b>Dimensional Gabinete</b>						
Comprimento	mm	993	1217	1491	1712	1712
Profundidade	mm	560	560	560	560	560
Altura	mm	1393	1494	1545	1620	1843
Peso líquido	kg	148	170	236	278	320

Tab. 06 - Dados Gerais – Unidade Condensadora SRVE 050 a 150, dimensionais já incluso na tabela 04

<b>Condensador a Ar Incorporado - uso com SRVE</b>						
Modelo		SRVE050	SRVE075	SRVE100	SRVE125	SRVE150
Cap. Nominal (1)	TR	5	7.5	10	12.5	15
<b>Serpentina</b>						
Tipo		Micro-channel				
Rows		1	1	1	1	1
FPF		276	276	276	276	276
Área de face aletada	m <sup>2</sup>	0.55	0.83	0.99	1.38	1.72
<b>Ventilador e Motor</b>						
Tipo		Centrífugo				
Quantidade de volutas		1	1	2	2	2
Diâm. x Compr. rotor(es)	mm	321 x 321	321 x 321	270 x 270	321 x 321	321 x 321
Motor	hp	1.0	3.0	4.0	4.0	5.0
Vazão de ar	m <sup>3</sup> /h	5450	8315	9935	13930	17320

Nota:

- (1) Capacidade segue norma ARI 210 para equipamentos até 5,0 TR e ARI 340 para equipamento superiores a 5,0 TR;
- (2) Peso dos equipamentos referente a máquina Standard.
- (3) CNO = Corrente nominal de operação (A) - 220V/60Hz.;
- (4) CMO = Corrente máxima de operação (A) - 220V/60Hz.;
- (5) CRT = Corrente rotor travado (A) - 220V/60Hz.

# Filtragem

A filtragem padrão é o filtro de manta de tecido eletrostático, grau de filtragem ABNT G0.

Opcionalmente, as máquinas podem ser fabricadas com outros graus de filtragem, filtragem dupla e filtragem dupla com a utilização de *flat filter*.

Os modelos sem *flat filter* possuem dois caixilhos; caixilho de 8 mm de espessura e caixilho de 1" de espessura. Os modelos com *flat filter* possuem dois caixilhos de 2" de espessura cada.

Existem três opções de transmissão para o motor do ventilador do evaporador: opção Std, opção 1, opção 2. Além da opção para utilização com caixa plenum.

Os motores de cada opção de transmissão podem ser encontrados nas tabelas de dados gerais ou nas tabelas de performance das opções de transmissão associadas a filtragem padrão (ABNT G0). Neste item, a consideração feita é a de que

em cada vazão de ar, a rotação (RPM) estabelecida permite a máxima pressão estática externa mostrada. Para estes gráficos, a opção de filtragem de ar G0 foi considerada.

Para as outras opções de filtragem, haverá uma queda na pressão estática externa disponível, correspondente à diferença de pressão entre a opção desejada e a perda de pressão do filtro G0. A tabela abaixo mostra os valores de perda de pressão para as várias opções de filtragem, para os modelos sem *flat filter* ou com *flat filter*.

Tab. 07 - Perda de pressão (mmca) com filtragem.

Cap. Nominal (TR)	Vazão de Ar (m³/h)	SEM FLAT FILTER							COM FLAT FILTER					
		Filtragem							Filtragem					
		G0	G1	G4	G0 + G4	F5	G1 + F5		G1	G4	G1 + G4	F5	G1 + F5	G4 + F5
		Digito Model Number							Digito Model Number					
	1	2	3	4	5	6	7	A	B	C	E	F	G	
5	3060	1,9	3,3	5,4	7,3	8,7	7,8	11,1	3,3	5,4	8,7	7,8	11,1	13,2
	3315	2,2	3,7	6,2	8,4	9,9	9,0	12,7	3,7	6,2	9,9	9,0	12,7	15,2
	3570	2,6	4,1	7,0	9,6	11,1	10,3	14,4	4,1	7,0	11,1	10,3	14,4	17,3
	3825	3,2	4,6	7,7	10,9	12,3	11,7	16,3	4,6	7,7	12,3	11,7	16,3	19,4
	4590	2,6	4,1	7,0	9,6	11,1	10,4	14,5	4,1	7,0	11,1	10,4	14,5	17,4
7,5	4970	3,2	4,6	7,7	10,9	12,3	12,1	16,7	4,6	7,7	12,3	12,1	16,7	19,8
	5355	3,8	5,1	8,4	12,2	13,5	14,1	19,2	5,1	8,4	13,5	14,1	19,2	22,5
	5740	4,1	5,7	9,1	13,2	14,8	16,3	22,0	5,7	9,1	14,8	16,3	22,0	25,4
10	6120	2,2	4,2	6,2	8,4	10,4	11,0	15,2	4,2	6,2	10,4	11,0	15,2	17,2
	6630	2,6	4,7	7,0	9,6	11,7	12,9	17,6	4,7	7,0	11,7	12,9	17,6	19,9
	7140	3,2	5,2	7,7	10,9	12,9	15,1	20,3	5,2	7,7	12,9	15,1	20,3	22,8
12,5	7650	3,8	5,8	8,4	12,2	14,2	17,4	23,2	5,8	8,4	14,2	17,4	23,2	25,8
	7650	2,2	4,7	6,2	8,4	10,9	12,9	17,6	4,7	6,2	10,9	12,9	17,6	19,1
	8290	2,6	5,3	7,0	9,6	12,3	15,2	20,5	5,3	7,0	12,3	15,2	20,5	22,2
	8925	3,2	5,9	7,7	10,9	13,6	17,8	23,7	5,9	7,7	13,6	17,8	23,7	25,5
	9560	3,8	6,4	8,4	12,2	14,8	20,6	27,0	6,4	8,4	14,8	20,6	27,0	29,0
15	9180	2,9	6,1	7,4	10,3	13,5	18,9	25,0	6,1	7,4	13,5	18,9	25,0	26,3
	9945	3,5	6,9	8,1	11,6	15,0	22,4	29,3	6,9	8,1	15,0	22,4	29,3	30,5
	10700	4,0	7,7	9,5	13,5	17,2	26,3	34,0	7,7	9,5	17,2	26,3	34,0	35,8
	11475	4,3	8,6	11,0	15,3	19,6	30,7	39,3	8,6	11,0	19,6	30,7	39,3	41,7

Nota:

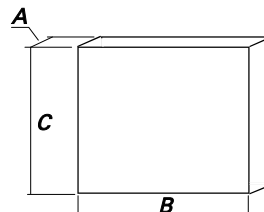
(1) Unidade perda de pressão: mmca

(2) Descrição dos filtros SEM FLAT FILTER.

- Filtro G0 = Filtro lavável de tecido eletrostático adaptado a caixilho com 8mm de espessura.
- Filtro G1 = Filtro lavável metálico com 5 camadas de telas metálicas com 15mm de espessura.
- Filtro G4 = Filtro descartável de lã de vidro com 1" de espessura.
- Filtro F5 = Filtro plissado, meio filtrante em manta sintética plissada, com 1" de espessura

(3) Descrição dos filtros COM FLAT FILTER.

- Filtro G1 = Filtro lavável metálico com 5 camadas de telas metálicas com 2" de espessura.
- Filtro G4 = Filtro descartável de lã de vidro com 2" de espessura.
- Filtro F5 = Filtro plissado, meio filtrante em manta sintética plissada, com 2" de espessura



Tab. 08 - Dimensional dos filtros (sem flat filter).

GENIUS S/ FLAT FILTER			
Modelo	Filtro	A x B x C (mm)	Qtde.
050	G0	8 x 798 x 530	1
	G1	15 x 798 x 530	1
	G4	25 x 399 x 527	2
	F5	25 x 399 x 527	2
075	G0	8 x 1028 x 530	1
	G1	15 x 1028 x 530	1
	G4	25 x 399 x 527 25 x 629 x 527	1 1
100	F5	25 x 399 x 527 25 x 629 x 527	1 1
	G0	8 x 669 x 530	2
125 / 150	G1	15 x 669 x 530	2
	G4	25 x 669 x 527 25 x 669 x 527	2 2
	F5	25 x 496 x 527 25 x 546 x 527	2 1

Tab. 09 - Dimensional dos filtros (com flat filter).

GENIUS C/ FLAT FILTER				
Modelo	Filtro	A x B x C (mm)	Qtde.	
050	G1	50 x 462 x 508	2	
	G4	50 x 462 x 508	2	
	F5	50 x 462 x 508	2	
075	G1	50 x 385 x 508 50 x 406 x 508	2 1	
	G4	50 x 385 x 508 50 x 406 x 508	2 1	
	F5	50 x 385 x 508 50 x 406 x 508	2 1	
	100	G1	50 x 508 x 508	2
G4		50 x 462 x 508 50 x 508 x 508	1 2	
F5		50 x 462 x 508 50 x 508 x 508	1 2	
125 / 150		G1	50 x 406 x 508 50 x 462 x 508	1 3
		G4	50 x 406 x 508 50 x 462 x 508	1 3
	F5	50 x 406 x 508 50 x 462 x 508	1 3	

# Performance das Opções de Transmissão

Tab. 10 - Performance das opções de transmissão SAVE/SIVE/SRVE /SSVE 050

Vazão (m³/h)	Pressão estática externa com filtro de ar G0 (mmca)																
	2	4	6	8	10	12	16	20	24	28	32	36	40	OPÇÃO 1		OPÇÃO 2	
	STANDARD																
3.060	815	852	888	923	957	990	1.055	1.117	1.176	1.234	1.289	1.343	1.395				
3.188	843	879	914	948	981	1.013	1.076	1.136	1.195	1.251	1.305	1.358	1.409				
3.315	869	904	938	971	1.003	1.035	1.096	1.155	1.212	1.267	1.320	1.372	1.422				
3.443	897	931	964	996	1.027	1.058	1.117	1.175	1.230	1.284	1.337	1.387	1.437				
3.570	925	957	989	1.020	1.051	1.081	1.139	1.195	1.249	1.302	1.353	1.403	1.452				
3.698	952	984	1.015	1.045	1.075	1.104	1.160	1.215	1.269	1.320	1.371	1.420	1.467				
3.825	981	1.012	1.042	1.071	1.100	1.128	1.183	1.237	1.289	1.340	1.389	1.437	1.482				

	Cap. Motor (CV)	PM (mm)	PV (mm)	Correia
Standard	1,0	76 a 101	184 (8")	1 x A36
Opção 1	1,0	76 a 101	133 (6")	1 x A32
Opção 2	1,5	86,5 a 112	120 (5,5")	1 x A32
Cx. Plenum	0,5	68	184 (8")	1 x A35

PM = Faixa de regulagem do diâmetro nominal da polia do motor do evaporador (mm)  
 PV = Diâmetro nominal da polia do ventilador (mm)  
 Correia = Quantidade, tipo e tamanho da correia.

Tab. 11 - Performance das opções de transmissão SAVE/SIVE/SRVE /SSVE 075

Vazão (m³/h)	Pressão estática externa com filtro de ar G0 (mmca)																
	2	4	6	8	10	12	16	20	24	28	32	36	40	OPÇÃO 1		OPÇÃO 2	
	STANDARD																
4.590	688	720	751	781	811	840	896	950	1.002	1.052	1.100	1.147	1.193				
4.780	712	743	773	802	831	859	913	966	1.017	1.066	1.113	1.159	1.204				
4.970	735	765	794	822	850	877	931	982	1.031	1.079	1.126	1.171	1.215				
5.163	760	788	816	844	871	897	949	999	1.047	1.094	1.140	1.184	1.227				
5.355	784	811	838	865	891	917	968	1.016	1.064	1.110	1.154	1.198	1.240				
5.548	808	834	861	886	912	937	986	1.034	1.080	1.125	1.169	1.211	1.253				
5.740	834	859	885	910	935	959	1.007	1.053	1.098	1.142	1.185	1.227	1.268				

	Cap. Motor (CV)	PM (mm)	PV (mm)	Correia
Standard	1,5	86,5 a 112	216 (9")	1 x A35
Opção 1	2,0	108 a 132	209 (9")	1 x A36
Opção 2	3,0	111 a 142	169 (7")	1 x B32
Cx. Plenum	0,5	68	209 (9")	1 x A35

PM = Faixa de regulagem do diâmetro nominal da polia do motor do evaporador (mm)  
 PV = Diâmetro nominal da polia do ventilador (mm)  
 Correia = Quantidade, tipo e tamanho da correia.

Tab. 12 - Performance das opções de transmissão SAVE/SIVE/SRVE /SSVE 100

Vazão (m³/h)	Pressão estática externa com filtro de ar G0 (mmca)																
	2	4	6	8	10	12	16	20	24	28	32	36	40	OPÇÃO 1		OPÇÃO 2	
	STANDARD																
6.120	839	875	911	945	979	1.012	1.075	1.136	1.195	1.252	1.307	1.360	1.412				
6.375	866	902	936	969	1.002	1.034	1.096	1.156	1.213	1.269	1.322	1.375	1.425				
6.630	895	929	963	995	1.027	1.058	1.118	1.176	1.232	1.287	1.340	1.391	1.441				
6.885	924	957	989	1.021	1.051	1.082	1.140	1.197	1.252	1.305	1.357	1.407	1.456				
7.140	954	986	1.017	1.048	1.078	1.107	1.164	1.220	1.273	1.325	1.376	1.425	1.473				
7.395	984	1.015	1.045	1.075	1.104	1.132	1.188	1.242	1.295	1.346	1.395	1.444	-----				
7.650	1.013	1.043	1.072	1.101	1.130	1.157	1.212	1.265	1.316	1.366	1.414	-----	-----				

	Cap. Motor (CV)	PM (mm)	PV (mm)	Correia
Standard	1,5	76 a 101	184 (8")	1 x A35
Opção 1	2,0	108 a 132	184 (8")	1 x A35
Opção 2	3,0	125 a 159	169 (7")	1 x B36
Cx. Plenum	0,5	73	184 (8")	1 x A35

PM = Faixa de regulagem do diâmetro nominal da polia do motor do evaporador (mm)  
 PV = Diâmetro nominal da polia do ventilador (mm)  
 Correia = Quantidade, tipo e tamanho da correia.

# Performance das Opções de Transmissão

Tab. 13 - Performance das opções de transmissão SAVE/SIVE/SRVE /SSVE 125

Pressão estática externa com filtro de ar G0 (mmca)													
Vazão (m3/h)	2	4	6	8	10	12	16	20	24	28	32	36	40
	STANDARD							OPÇÃO 1			OPÇÃO 2		
7.650	630	666	701	735	768	800	861	919	975	1.029	1.081	1.131	1.179
7.970	649	684	718	751	783	814	874	931	985	1.038	1.089	1.139	1.187
8.290	670	703	736	768	799	830	888	944	997	1.049	1.099	1.148	1.195
8.608	690	723	754	785	816	845	902	957	1.010	1.060	1.109	1.156	1.203
8.925	711	743	774	804	833	862	918	971	1.023	1.073	1.121	1.167	1.213
9.243	731	762	792	821	850	878	932	985	1.035	1.084	1.131	1.177	-----
9.560	753	783	812	841	868	896	949	1.000	1.050	1.098	1.144	1.189	-----

	Cap. Motor (CV)	PM (mm)	PV (mm)	Correia
Standard	2,0	82,5 a 108	216 (9")	1 x A35
Opção 1	3,0	111 a 142	219 (9")	1 x B36
Opção 2	4,0	111 a 142	194 (8")	1 x B35
Cx. Plenum	0,5	73	235 (10")	1 x A35

PM = Faixa de regulagem do diâmetro nominal da polia do motor do evaporador (mm)  
 PV = Diâmetro nominal da polia do ventilador (mm)  
 Correia = Quantidade, tipo e tamanho da correia.

Tab. 14 - Performance das opções de transmissão SAVE/SIVE/SRVE /SSVE 150.

Pressão estática externa com filtro de ar G0 (mmca)													
Vazão (m3/h)	2	4	6	8	10	12	16	20	24	28	32	36	40
	STANDARD							OPÇÃO 1			OPÇÃO 2		
9.180	664	696	728	759	789	818	875	930	983	1.033	1.082	1.130	1.176
9.563	686	717	747	777	806	835	890	944	995	1.045	1.093	1.140	1.185
9.945	707	737	766	795	824	852	906	958	1.008	1.057	1.104	1.150	1.194
10.323	728	757	785	813	841	868	921	972	1.021	1.069	1.115	1.160	1.204
10.700	749	777	804	832	858	885	936	986	1.034	1.081	1.126	1.171	1.214
11.088	771	798	825	851	877	903	953	1.002	1.049	1.095	1.139	1.183	1.225
11.475	793	819	845	871	896	921	970	1.017	1.064	1.108	1.152	1.195	1.236

	Cap. Motor (CV)	PM (mm)	PV (mm)	Correia
Standard	3,0	94 a 119,5	245 (10")	1 x B36
Opção 1	4,0	125 a 159	245 (10")	1 x B38
Opção 2	5,0	125 a 159	219 (9")	1 x B36
Cx. Plenum	1,0	73	209 (9")	1 x A36

PM = Faixa de regulagem do diâmetro nominal da polia do motor do evaporador (mm)  
 PV = Diâmetro nominal da polia do ventilador (mm)  
 Correia = Quantidade, tipo e tamanho da correia.

# Perda de Pressão Condensador a Água

## Condensador resfriado a Água (SAVE)

A unidade condensadora resfriada a água modelo SAVE utiliza condensador do tipo Tube & Tube <sup>(1)</sup>. A conexão hidráulica sairá de fábrica pelo lado direito, podendo ser alterada em campo, se necessário. Segue abaixo a curva de queda de pressão da água no condensador:

Fig. 01 - Perda de pressão condensador a água Tube & Tube (SAVE 5 a 40TR)

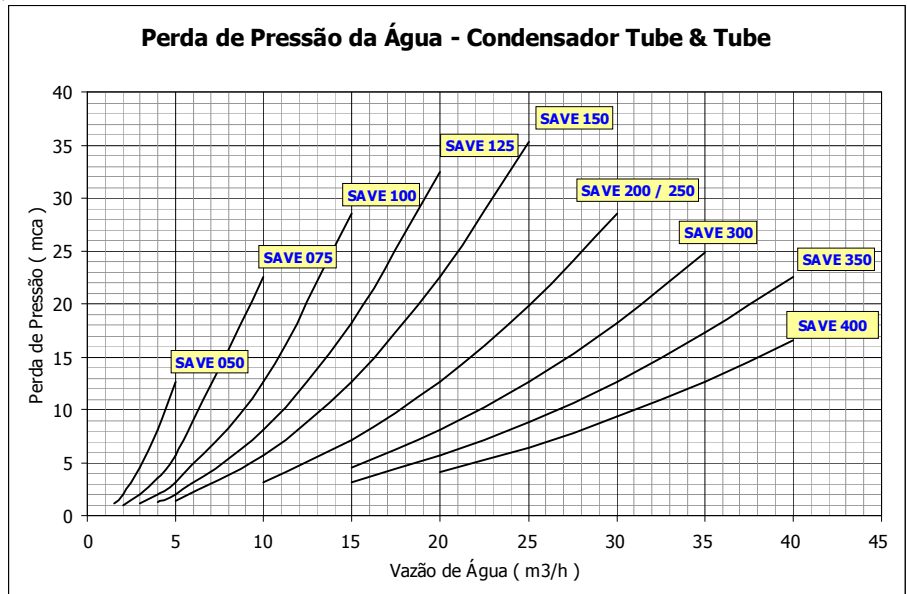
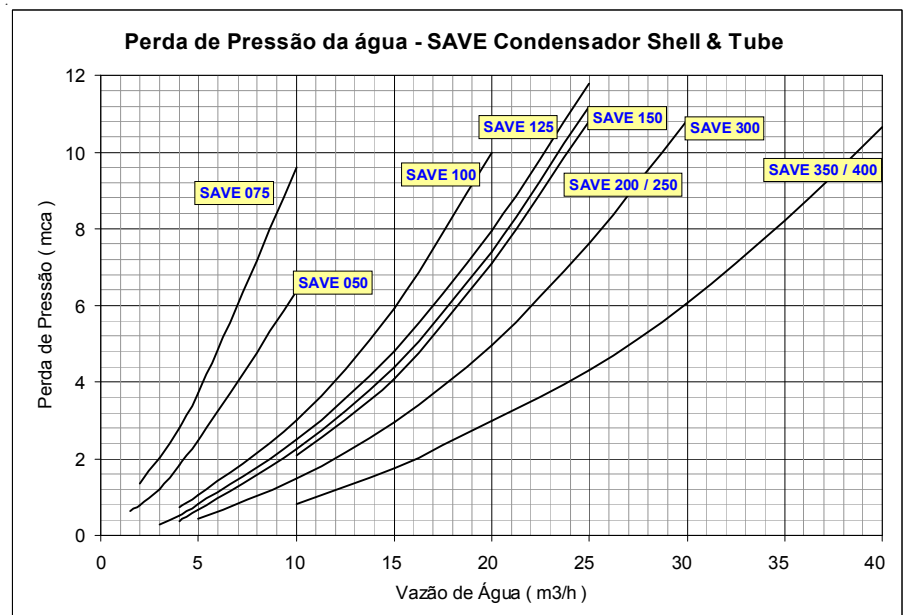


Fig. 02 - Perda de pressão condensador a água Shell & Tube (SAVE 5 a 40TR)



Nota:

(1) Em sua configuração padrão, tendo como opção o condensador Shell & Tube.







# Capacidade de Refrigeração

SAVE

Tab. 17- Capacidade de Refrigeração SAVE 100 (em milhares de kcal/h)

		Temperatura de Entrada de Ar no Condensador (°C)																										
		24.0									29.5									35.0								
Vazão de Ar (m³/h)	TEAE (BS) (°C)	Temperatura de Entrada de Ar no Evaporador (°C)																										
		16.0			19.5			23.0			16.0			19.5			23.0			16.0		19.5		23.0				
		Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC			
Total Sens. m3/h			Total Sens. m3/h			Total Sens. m3/h			Total Sens. m3/h			Total Sens. m3/h			Total Sens. m3/h			Total Sens. m3/h		Total Sens. m3/h		Total Sens. m3/h						
6120	24.0	27.7	22.1	5.9	30.9	17.3	6.5	34.4	12.3	7.2	26.9	21.8	5.9	30.1	16.9	6.5	33.6	12.0	7.1	26.1	21.4	5.9	29.3	16.5	6.5	32.7	11.6	7.1
	27.0	27.7	26.0	5.9	30.9	21.2	6.5	34.4	16.2	7.2	27.0	25.6	5.9	30.1	20.8	6.5	33.5	15.9	7.1	26.2	25.2	5.9	29.2	20.5	6.5	32.7	15.6	7.1
	29.5	28.4	28.4	6.1	30.9	24.5	6.5	34.4	19.5	7.2	27.7	27.7	6.1	30.1	24.1	6.5	33.5	19.2	7.1	27.1	27.1	6.1	29.2	23.8	6.5	32.6	18.8	7.1
6630	24.0	28.0	22.9	6.0	31.3	17.7	6.6	34.8	12.4	7.2	27.2	22.5	6.0	30.5	17.3	6.6	34.0	12.1	7.2	26.4	22.1	6.0	29.6	16.9	6.6	33.0	11.8	7.2
	27.0	28.2	26.9	6.0	31.3	21.9	6.6	34.8	16.6	7.2	27.4	26.5	6.0	30.4	21.5	6.6	33.9	16.3	7.2	26.7	26.0	6.0	29.6	21.2	6.5	33.0	15.9	7.2
	29.5	29.0	29.0	6.2	31.3	25.3	6.6	34.8	20.1	7.2	28.4	28.4	6.2	30.4	25.0	6.6	33.9	19.7	7.2	27.7	27.7	6.2	29.6	24.6	6.5	33.0	19.4	7.2
7140	24.0	28.3	23.5	6.1	31.6	18.1	6.7	35.2	12.5	7.3	27.5	23.2	6.0	30.8	17.7	6.6	34.3	12.2	7.3	26.7	22.8	6.0	29.9	17.3	6.6	33.4	11.9	7.2
	27.0	28.6	27.7	6.1	31.6	22.5	6.7	35.1	16.9	7.3	27.8	27.3	6.1	30.8	22.1	6.6	34.3	16.6	7.3	27.0	26.8	6.1	29.9	21.8	6.6	33.4	16.3	7.2
	29.5	29.6	29.6	6.3	31.6	26.2	6.7	35.1	20.6	7.3	29.0	29.0	6.3	30.7	25.8	6.6	34.2	20.3	7.2	28.3	28.3	6.3	29.9	25.4	6.6	33.3	19.9	7.2
7650	24.0	28.6	24.2	6.1	31.9	18.4	6.7	35.5	12.6	7.4	27.8	23.8	6.1	31.1	18.1	6.7	34.6	12.3	7.3	27.0	23.4	6.1	30.2	17.7	6.7	33.7	12.0	7.3
	27.0	28.9	28.5	6.2	31.9	23.1	6.7	35.5	17.3	7.4	28.2	28.0	6.2	31.0	22.7	6.7	34.6	16.9	7.3	27.5	27.4	6.2	30.2	22.4	6.7	33.6	16.6	7.3
	29.5	30.2	30.2	6.4	31.9	26.9	6.7	35.4	21.1	7.3	29.5	29.5	6.4	31.0	26.6	6.7	34.5	20.8	7.3	28.8	28.8	6.4	30.1	26.2	6.7	33.6	20.5	7.3
32.0	31.6	31.6	6.7	32.1	30.6	6.7	35.4	24.9	7.3	30.9	30.9	6.7	31.3	30.2	6.7	34.5	24.6	7.3	30.2	30.2	6.7	30.4	29.7	6.7	33.6	24.3	7.3	

Tab. 18 - Capacidade de Refrigeração SAVE 125 (em milhares de kcal/h)

		Temperatura de Entrada de Ar no Condensador (°C)																										
		24.0									29.5									35.0								
Vazão de Ar (m³/h)	TEAE (BS) (°C)	Temperatura de Entrada de Ar no Evaporador (°C)																										
		16.0			19.5			23.0			16.0			19.5			23.0			16.0		19.5		23.0				
		Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC
Total Sens. m3/h			Total Sens. m3/h			Total Sens. m3/h			Total Sens. m3/h			Total Sens. m3/h			Total Sens. m3/h			Total Sens. m3/h		Total Sens. m3/h		Total Sens. m3/h						
7650	24.0	34.2	27.7	7.1	38.2	21.5	7.8	42.7	15.2	8.6	33.2	27.2	7.1	37.2	21.0	7.8	41.4	14.7	8.5	32.1	26.7	7.1	36.0	20.6	7.7	40.2	14.3	8.5
	27.0	34.3	32.6	7.2	38.2	26.5	7.8	42.6	20.2	8.6	33.3	32.0	7.1	37.1	26.1	7.8	41.4	19.8	8.5	32.4	31.5	7.1	36.0	25.6	7.7	40.2	19.3	8.5
	29.5	35.3	35.3	7.3	38.2	30.7	7.8	42.6	24.4	8.6	34.5	34.5	7.3	37.1	30.2	7.8	41.4	23.9	8.5	33.6	33.6	7.3	35.9	29.7	7.7	40.1	23.5	8.5
8285	24.0	34.6	28.6	7.2	38.7	22.0	7.9	43.2	15.3	8.7	33.6	28.1	7.2	37.6	21.5	7.9	41.9	14.9	8.6	32.5	27.6	7.1	36.4	21.0	7.8	40.6	14.4	8.6
	27.0	34.8	33.7	7.2	38.7	27.4	7.9	43.1	20.7	8.7	33.8	33.1	7.2	37.5	26.9	7.9	41.9	20.2	8.6	33.4	32.4	7.2	36.4	26.4	7.8	40.6	19.8	8.6
	29.5	36.1	36.1	7.4	38.6	31.8	7.9	43.1	25.1	8.7	35.2	35.2	7.4	37.5	31.3	7.9	41.8	24.6	8.6	34.4	34.4	7.5	36.3	30.8	7.8	40.6	24.2	8.6
8920	24.0	35.0	29.5	7.3	39.1	22.5	8.0	43.6	15.5	8.8	33.9	29.0	7.2	38.0	22.0	7.9	42.3	15.0	8.7	32.8	28.5	7.2	36.8	21.6	7.9	41.0	14.6	8.6
	27.0	35.4	34.7	7.3	39.1	28.2	8.0	43.5	21.1	8.8	34.4	34.0	7.3	37.9	27.7	7.9	42.3	20.7	8.7	33.4	33.3	7.3	36.8	27.2	7.9	41.0	20.2	8.6
	29.5	36.8	36.8	7.6	39.0	32.8	8.0	43.5	25.8	8.8	36.0	36.0	7.6	37.9	32.4	7.9	42.3	25.3	8.7	35.0	35.0	7.6	36.7	31.9	7.9	40.9	24.9	8.6
9560	24.0	35.3	30.3	7.3	39.5	23.0	8.0	43.9	15.6	8.8	34.3	30.1	7.3	38.3	22.5	8.0	42.7	15.2	8.8	33.2	29.3	7.3	37.1	22.0	7.9	41.4	14.7	8.7
	27.0	35.5	35.3	7.4	39.4	28.9	8.0	43.9	21.5	8.8	34.9	34.8	7.4	38.3	28.5	8.0	42.6	21.1	8.8	33.9	33.9	7.4	37.1	28.0	7.9	41.3	20.6	8.7
	29.5	37.5	37.5	7.7	39.4	33.8	8.0	43.9	26.4	8.8	36.6	36.6	7.7	38.2	33.4	8.0	42.6	26.0	8.8	35.7	35.7	7.7	37.0	32.9	7.9	41.3	25.5	8.7
32.0	39.3	39.3	8.0	39.7	38.3	8.1	43.8	31.3	8.8	38.3	38.3	8.0	38.7	37.7	8.1	42.6	30.9	8.8	37.4	37.4	8.0	40.7	37.0	8.0	41.3	30.4	8.7	

Nota:  
 (1)TEAE = Temperatura de entrada de ar no evaporador; (2)BS=Bulbo Seco; (3)BU=Bulbo Úmido; (4)VAC=Vazão de água no condensador (m³/h); (5)Os valores indicados são para "Delta T" da água no condensador de 5,5° C. Para "Delta T" diferente corrigir os valores conforme tabela de fatores de correção ao lado.; (6)Capacidades são brutas e não incluem o efeito do calor do motor do evaporador. Para obter capacidades líquidas subtrair este efeito; (7)Calor gerado pelo motor do evaporador pode ser obtido de maneira aproximada pela fórmula BHPx0,88=MKcal/h; (8)Capacidades total bruta e sensível em MKcal/h; (9)Para operação com R407C, corrigir os valores de performance utilizando os seguintes fatores:  
 Cap. total => 0.96  
 Cap. Sens. => 0.98  
 kW => 1.01

Delta T Água (°C)	Fatores de correção		
	VAC (m3/h)	Cap. Total (kcal/h)	Cap. Sens. (kcal/h)
2.5	2.21	1.01	1.01
4.0	1.39	1.01	1.01
5.5	1.00	1.00	1.00
7.0	0.79	0.99	1.00
8.5	0.66	0.99	1.00
10.0	0.56	0.98	0.99

# Capacidade de Refrigeração

**SAVE**
**Tab. 19- Capacidade de Refrigeração SAVE 150 (em milhares de kcal/h)**

		Capacidade de Resfriamento (milhares de kcal/h)																								SAVE-150		
		Temperatura de Entrada de Ar no Condensador (°C)																										
		24.0								29.5								35.0										
Vazão de Ar (m <sup>3</sup> /h)	TEAE (BS)	Temperatura de Entrada de Ar no Evaporador (°C)																										
		16.0				19.5				23.0				16.0				19.5				23.0						
	(°C)	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC	Cap.	Cap.	VAC
		Total	Sens.	m3/h	Total	Sens.	m3/h	Total	Sens.	m3/h	Total	Sens.	m3/h	Total	Sens.	m3/h	Total	Sens.	m3/h	Total	Sens.	m3/h	Total	Sens.	m3/h	Total	Sens.	m3/h
9180	24.0	41.7	35.0	8,6	46,7	26,7	9,4	52,1	18,3	10,4	40,4	34,4	8,5	45,2	26,1	9,4	50,5	17,7	10,3	39,1	33,7	8,5	43,7	25,5	9,3	48,7	17,1	10,2
	27.0	42,3	41,1	8,7	46,7	33,4	9,4	52,1	25,1	10,4	41,1	40,3	8,6	45,2	32,8	9,4	50,4	24,5	10,3	39,8	39,4	8,6	43,7	32,2	9,3	48,7	23,8	10,2
	29.5	44,1	43,7	9,0	46,6	39,0	9,4	52,0	30,6	10,4	43,0	42,6	9,0	45,2	38,4	9,4	50,4	30,0	10,3	41,8	41,4	9,0	43,7	37,7	9,3	48,7	29,4	10,2
	32.0	46,2	45,8	9,3	47,0	44,2	9,5	52,0	36,2	10,4	45,1	44,6	9,3	45,6	43,5	9,4	50,3	35,6	10,3	43,8	43,4	9,3	44,2	42,7	9,4	48,6	35,0	10,2
9945	24.0	42,2	36,2	8,7	47,3	27,4	9,5	52,7	18,5	10,5	40,9	35,6	8,6	45,7	26,8	9,4	51,0	17,9	10,4	39,5	34,9	8,6	44,2	26,2	9,4	49,2	17,3	10,3
	27.0	43,0	42,4	8,8	47,2	34,6	9,5	52,6	25,7	10,5	41,8	41,4	8,8	45,7	34,0	9,4	50,9	25,1	10,4	40,6	40,3	8,8	44,1	33,3	9,4	49,2	24,5	10,3
	29.5	45,1	44,7	9,2	47,2	40,5	9,5	52,6	31,6	10,5	43,9	43,5	9,1	45,7	39,9	9,4	50,9	31,0	10,4	42,7	42,3	9,1	44,2	39,2	9,4	49,1	30,4	10,3
	32.0	47,3	46,8	9,5	47,7	45,9	9,6	52,5	37,5	10,5	46,1	45,7	9,5	46,3	45,1	9,6	50,9	36,9	10,4	44,8	44,4	9,5	44,9	44,1	9,5	49,1	36,3	10,3
10710	24.0	42,7	37,4	8,7	47,7	28,1	9,6	53,2	18,7	10,6	41,4	36,7	8,7	46,2	27,5	9,5	51,4	18,1	10,5	39,9	36,1	8,6	44,6	26,9	9,4	49,6	17,5	10,4
	27.0	43,8	43,4	8,9	47,7	35,7	9,6	53,1	26,3	10,6	42,6	42,2	8,9	46,1	35,1	9,5	51,4	25,7	10,4	41,4	41,0	8,9	44,5	34,4	9,4	49,6	25,1	10,4
	29.5	46,0	45,6	9,3	47,7	41,9	9,6	53,1	32,5	10,6	44,8	44,4	9,3	46,2	41,3	9,5	51,4	31,9	10,4	43,6	43,1	9,3	44,7	40,6	9,5	49,6	31,3	10,3
	32.0	48,2	47,8	9,7	48,4	47,3	9,7	53,1	38,8	10,6	47,0	46,5	9,7	47,1	46,4	9,7	51,3	38,2	10,4	45,7	45,3	9,6	45,7	45,2	9,6	49,5	37,6	10,3
11475	24.0	43,1	38,5	8,8	48,1	28,8	9,7	53,6	18,9	10,6	41,4	37,8	8,8	46,6	28,1	9,6	51,9	18,3	10,5	40,3	37,1	8,7	44,9	27,5	9,5	50,0	17,7	10,4
	27.0	44,6	44,1	9,1	48,1	36,8	9,7	53,6	26,9	10,6	43,4	43,0	9,0	46,5	36,1	9,6	51,8	26,3	10,5	42,1	41,7	9,0	44,9	35,5	9,5	50,0	25,6	10,4
	29.5	46,8	46,4	9,5	48,2	43,3	9,7	53,5	33,5	10,6	45,6	45,2	9,4	46,7	42,6	9,6	51,8	32,9	10,5	44,3	43,9	9,4	45,1	41,9	9,6	50,0	32,2	10,4
	32.0	49,1	48,6	9,9	49,2	48,5	9,9	53,5	40,0	10,6	47,8	47,4	9,8	47,8	47,4	9,8	51,7	39,4	10,5	46,5	46,0	9,8	46,5	46,0	9,8	49,9	38,8	10,4

**Nota:**

(1)TEAE = Temperatura de entrada de ar no evaporador; (2)BS=Bulbo Seco; (3)BU=Bulbo Úmido; (4)VAC=Vazão de água no condensador (m<sup>3</sup>/h); (5)Os valores indicados são para " Delta T " da água no condensador de 5,5° C. Para " Delta T " diferente corrigir os valores conforme tabela de fatores de correção ao lado.; (6)Capacidades são brutas e não incluem o efeito do calor do motor do evaporador. Para obter capacidades líquidas subtrair este efeito; (7)Calor gerado pelo motor do evaporador pode ser obtido de maneira aproximada pela fórmula BHPx0,88=MKcal/h; (8)Capacidades total bruta e sensível em MKcal/h;(9)Para operação com R407C, corrigir os valores de performance utilizando os seguintes fatores:

Cap. total => 0.96  
 Cap. Sens. => 0.98  
 kW => 1.01

Delta T Água (°C)	Fatores de correção		
	VAC (m <sup>3</sup> /h)	Cap. Total (kcal/h)	Cap. Sens. (kcal/h)
2.5	2.21	1.01	1.01
4.0	1.39	1.01	1.01
5.5	1.00	1.00	1.00
7.0	0.79	0.99	1.00
8.5	0.66	0.99	1.00
10.0	0.56	0.98	0.99





# Capacidade de Refrigeração

SSVE/SIVE/SRVE

Tab. 24 - Capacidade de Refrigeração SIVE c/CRCB e SRVE 150 (em milhares de kcal/h)

Vazão de ar (m <sup>3</sup> /h)		Temperatura de entrada de ar no condensador (° C)																							
		29.5				35.0				40.5				46.0											
		Temperatura de entrada de ar no evaporador - BU (°C)																							
TEAE (BS)																									
(m <sup>3</sup> /h)	(°C)	16.0		19.5		23.0		16.0		19.5		23.0		16.0		19.5		23.0		16.0		19.5		23.0	
		Cap.	Sens.	Cap.	Sens.	Cap.	Sens.	Cap.	Sens.	Cap.	Sens.	Cap.	Sens.	Cap.	Sens.	Cap.	Sens.	Cap.	Sens.	Cap.	Sens.	Cap.	Sens.	Cap.	Sens.
9180	24.0	38,95	33,57	43,44	25,40	48,26	17,18	37,57	32,90	41,88	24,76	46,52	16,54	36,11	32,21	40,23	24,12	44,70	15,90	34,62	31,46	38,54	23,42	42,82	15,26
	27.0	39,57	39,35	43,41	32,00	48,24	23,76	38,34	38,35	41,82	31,36	46,47	23,12	37,11	37,16	40,21	30,69	44,65	22,47	35,80	35,85	38,52	30,02	42,77	21,83
	29.5	41,41	41,48	43,41	37,47	48,18	29,20	40,21	40,27	41,88	36,81	46,41	28,59	38,95	39,01	40,26	36,09	44,62	27,92	37,62	37,68	38,62	35,34	42,75	27,28
	32.0	43,36	43,43	43,82	42,43	48,16	34,65	42,13	42,20	42,39	41,58	46,41	34,01	40,82	40,89	40,90	40,63	44,59	33,36	39,44	39,50	39,41	39,48	42,72	32,70
9945	24.0	39,41	34,75	43,90	26,09	48,75	17,34	38,00	34,08	42,29	25,45	46,95	16,72	36,52	33,36	40,62	24,78	45,11	16,08	35,00	32,59	39,01	24,12	43,18	15,41
	27.0	40,31	40,37	43,85	33,13	48,70	24,35	39,11	39,17	42,26	32,46	46,93	23,71	37,85	37,91	40,59	31,80	45,06	23,06	36,52	36,57	38,88	31,13	43,16	22,42
	29.5	42,31	42,38	43,90	38,89	48,67	30,15	41,06	41,12	42,34	38,19	46,88	29,51	39,75	39,81	40,72	37,45	45,03	28,87	38,36	38,42	39,08	36,68	43,11	28,20
	32.0	44,31	44,38	44,52	43,89	48,65	35,93	43,03	43,10	43,08	42,92	46,85	35,29	41,67	41,74	41,65	41,71	45,00	34,65	40,23	40,30	40,21	40,27	43,08	33,98
10710	24.0	39,82	35,88	44,31	26,76	49,16	17,52	38,39	35,19	42,67	26,12	47,34	16,87	36,90	34,44	40,98	25,45	45,47	16,23	35,39	33,62	39,21	24,76	43,52	15,59
	27.0	41,08	41,15	44,26	34,18	49,13	24,91	39,82	39,89	42,62	33,54	47,31	24,30	38,52	38,58	40,93	32,88	45,41	23,65	37,16	37,22	39,18	32,18	43,47	22,99
	29.5	43,11	43,17	44,36	40,25	49,08	31,08	41,82	41,89	42,80	39,53	47,26	30,44	40,47	40,53	41,16	38,73	45,39	29,79	39,06	39,12	39,49	37,88	43,44	29,13
	32.0	45,18	45,25	45,21	45,10	49,06	37,19	43,82	43,89	43,82	43,89	47,23	36,55	42,44	42,51	42,41	42,48	45,36	35,91	40,98	41,04	40,95	41,02	43,41	35,24
11475	24.0	40,21	36,96	44,65	27,40	49,54	17,67	38,77	36,24	43,00	26,76	47,67	17,03	37,26	35,44	41,29	26,09	45,77	16,39	35,72	34,57	39,49	25,40	43,80	15,74
	27.0	41,75	41,81	44,62	35,24	49,49	25,48	40,47	40,53	42,95	34,60	47,65	24,84	39,13	39,19	41,24	33,90	45,72	24,19	37,72	37,78	39,47	33,21	43,75	23,53
	29.5	43,85	43,92	44,80	41,50	49,47	31,95	42,52	42,58	43,21	40,76	47,59	31,33	41,13	41,20	41,57	39,91	45,70	30,67	39,67	39,73	39,90	38,99	43,72	30,00
	32.0	45,95	46,03	45,93	46,00	49,41	38,42	44,57	44,64	44,54	44,61	47,57	37,78	43,13	43,20	43,11	43,17	45,67	37,11	41,62	41,69	41,62	41,69	43,72	36,42

Nota:

(1) TEAE = Temperatura de entrada de ar no evaporador

(2) BS = Bulbo Seco

(3) BU = Bulbo Úmido

(4) Capacidades são brutas e não incluem o efeito do calor do motor do evaporador. Para obter capacidades líquidas subtrair este efeito.

(5) Calor gerado pelo motor do evaporador pode ser obtido de maneira aproximada pela fórmula BHP x 0,88 = MKcal/h

(6) Capacidades total bruta e sensível em MKcal/h.

(7) Para a capacidade de refrigeração das unidades SSVE e unidades SIVE, conjunto gabinete SIVE + cond. remoto CRCE, consultar o Distribuidor Trane autorizado.

(8) Para operação com R407C, corrigir os valores de performance utilizando os seguintes fatores:

Cap. total => 0.96

Cap. Sens. => 0.98

kW => 1.01

# Características Elétricas

**60 Hz**
**Tab. 25 - Características elétricas SAVE, modelos de 050 a 150 ( 5 a 15 TR) - 220V / 60 Hz**

Modelo	Tensão		Compressor					Motor Evaporador					Cons. Total		Corrente Total			
	Volts	TR	kW (nom.)	kW (m.áx.)	CNO	CMO	CRT	CV	kW (nom.)	kW (m.áx.)	CNO	CMO	CRT	kW (nom.)	kW (m.áx.)	CNO	CMO	Part.
050	220V	5	4,17	5,27	14,1	16,6	128,0	0,5	0,45	0,56	1,7	2,1	11,5	4,62	5,83	15,8	18,7	139,5
								1	0,85	1,06	3,1	3,8	21,1	5,02	6,33	17,2	20,5	149,1
								1,5	1,09	1,36	4,1	5,2	30,9	5,26	6,63	18,3	21,8	158,9
075	220V	7,5	5,54	6,98	17,3	20,7	171,0	0,5	0,45	0,56	1,7	2,1	11,5	5,99	7,54	19,0	22,7	182,5
								1,5	1,09	1,36	4,1	5,2	30,9	6,63	8,34	21,4	25,8	201,9
								2	1,69	2,11	5,5	6,9	48,4	7,23	9,09	22,8	27,6	219,4
100	220V	10	4,17	5,27	14,1	16,6	128,0	0,5	0,45	0,56	1,7	2,1	11,5	8,79	11,10	29,9	35,4	146,7
								1,5	1,09	1,36	4,1	5,2	30,9	9,43	11,90	32,4	38,5	158,9
								2	1,69	2,11	5,5	6,9	48,4	10,03	12,65	33,8	40,2	176,4
125	220V	12,5	5,54	6,98	17,3	20,7	171,0	0,5	0,45	0,56	1,7	2,1	11,5	10,16	12,81	33,1	39,4	182,5
								1,5	1,09	1,36	4,1	5,2	30,9	11,40	14,36	37,0	44,2	219,4
								2	1,69	2,11	5,5	6,9	48,4	11,97	15,07	38,7	46,4	231,5
150	220V	15	5,54	6,98	17,3	20,7	171,0	0,5	0,45	0,56	1,7	2,1	11,5	10,16	12,81	33,1	39,4	182,5
								1,5	1,09	1,36	4,1	5,2	30,9	11,40	14,36	37,0	44,2	219,4
								2	1,69	2,11	5,5	6,9	48,4	11,97	15,07	38,7	46,4	231,5
150	220V	15	5,54	6,98	17,3	20,7	171,0	1	0,85	1,06	3,1	3,8	21,1	11,93	15,02	37,7	45,1	195,5
								3	2,26	2,82	7,3	9,2	60,5	13,34	16,78	41,9	50,5	231,5
								4	2,94	3,67	9,5	11,9	86,9	14,02	17,63	44,1	53,2	257,9
150	220V	15	5,54	6,98	17,3	20,7	171,0	1	0,85	1,06	3,1	3,8	21,1	11,93	15,02	37,7	45,1	195,5
								3	2,26	2,82	7,3	9,2	60,5	13,34	16,78	41,9	50,5	231,5
								4	2,94	3,67	9,5	11,9	86,9	14,02	17,63	44,1	53,2	257,9
150	220V	15	5,54	6,98	17,3	20,7	171,0	3	3,58	4,48	11,6	14,5	110,6	14,66	18,44	46,2	55,8	281,6

**Tab. 26 - Características elétricas SIVE/SRVE e SSVE\*\*\*, modelos de 050 a 150 ( 5 a 15 TR) - 220V / 60 Hz**

Modelo	Compressor					Motor Condensador					Motor Evaporador					Cons. Total		Corrente Total				
	kW (nom.)	kW (m.áx.)	CNO	CMO	CRT	CV	kW (nom.)	kW (m.áx.)	CNO	CMO	CRT	CV	kW (nom.)	kW (m.áx.)	CNO	CMO	CRT	kW (nom.)	kW (m.áx.)	CNO	CMO	Part.
050	4,77	6,72	15,4	19,9	128,0	1	0,85	1,06	3,1	3,8	21,1	0,5	0,45	0,56	1,7	2,1	11,5	6,07	8,34	20,1	25,8	133,2
												1	0,85	1,06	3,1	3,8	21,1	6,47	8,84	21,5	27,6	134,9
												1,5	1,09	1,36	4,1	5,2	30,9	6,71	9,14	22,6	28,9	136,3
075	6,27	8,97	19,0	25,5	171,0	3	2,26	2,82	7,3	9,2	60,5	0,5	0,45	0,56	1,7	2,1	11,5	8,98	12,35	28,0	36,8	180,4
												1,5	1,09	1,36	4,1	5,2	30,9	9,62	13,15	30,4	39,9	183,5
												2	1,69	2,11	5,5	6,9	48,4	10,22	13,90	31,8	41,6	185,2
100	4,77	6,72	15,4	19,9	128,0	4	2,94	3,67	9,5	11,9	86,9	0,5	0,45	0,56	1,7	2,1	11,5	12,93	17,67	41,9	53,9	155,0
												1,5	1,09	1,36	4,1	5,2	30,9	13,57	18,47	44,4	57,0	158,1
												2	1,69	2,11	5,5	6,9	48,4	14,17	19,22	45,8	58,7	159,8
125	6,27	8,97	19,0	25,5	171,0	4	2,94	3,67	9,5	11,9	86,9	0,5	0,45	0,56	1,7	2,1	11,5	14,43	19,92	45,5	59,5	182,6
												1,5	1,09	1,36	4,1	5,2	30,9	15,67	21,47	49,4	64,3	187,4
												2	1,69	2,11	5,5	6,9	48,4	16,24	22,18	51,2	66,5	192,4
150	6,27	8,97	19,0	25,5	171,0	5	3,58	4,48	11,6	14,5	110,6	1	0,85	1,06	3,1	3,8	21,1	16,97	23,48	52,6	69,4	205,4
												3	2,26	2,82	7,3	9,2	60,5	18,38	25,24	56,9	74,7	210,8
												4	2,94	3,67	9,5	11,9	86,9	19,06	26,09	59,1	77,5	213,5
150	6,27	8,97	19,0	25,5	171,0	5	3,58	4,48	11,6	14,5	110,6	3	3,58	4,48	11,6	14,5	110,6	19,70	26,90	61,2	80,1	216,1

\*\*\* Para os modelos SSVE, considerar apenas os valores acima, referente ao Motor do Evaporador, para os valores referente a unidade condensadora, verificar a tabela - Dados Gerais Unidade Condensadora.

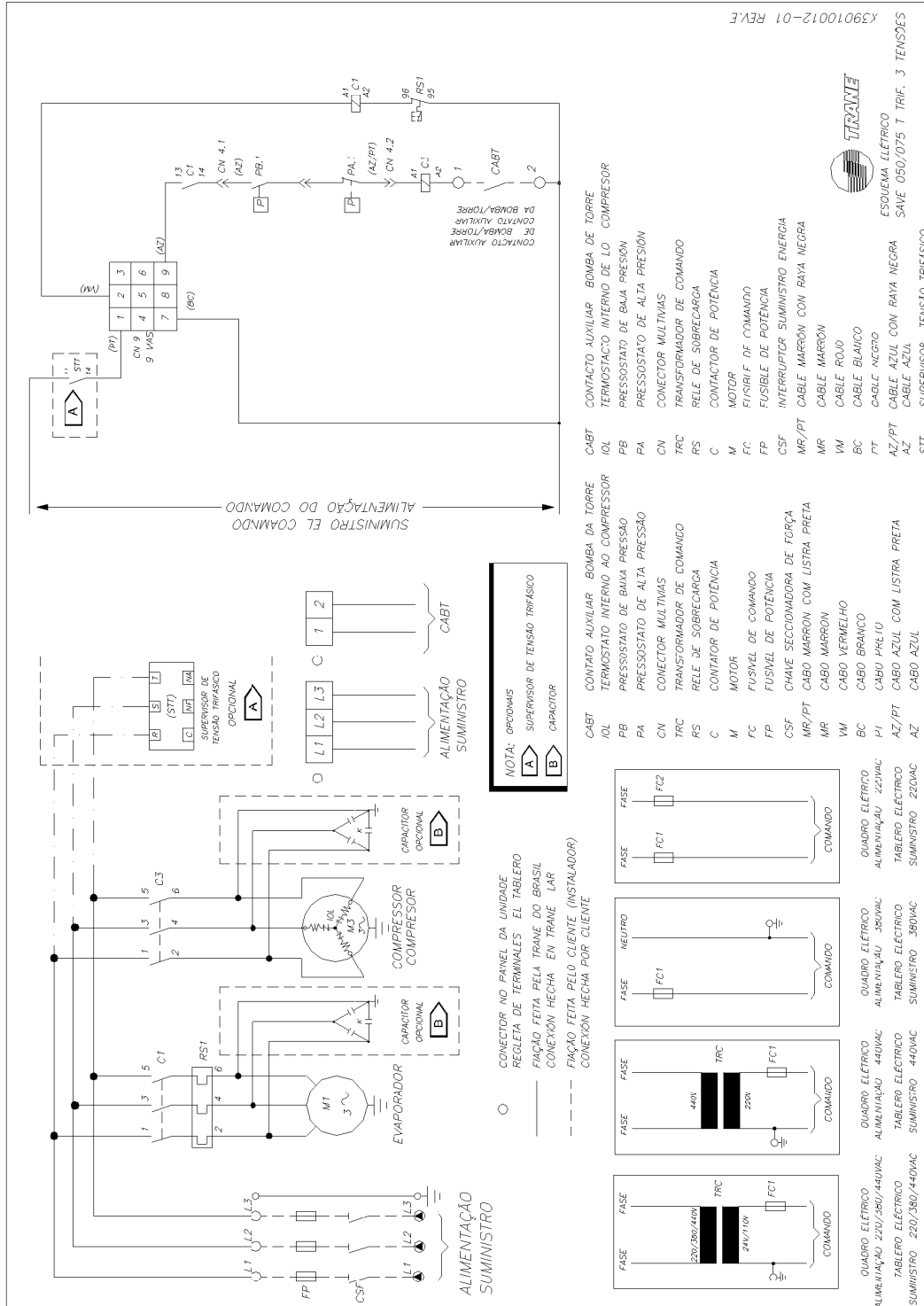
Nota:

- (1) CNO = Corrente nominal de operação (A)
- (2) CMO = Corrente máxima de operação (A)
- (3) CRT = Corrente rotor travado (A)
- (4) CV = Potência nominal do motor (CV)
- (5) Os valores CNO, CMO e CRT em 380V, deve-se dividir a corrente em 220V por 1,73.
- (6) Os valores CNO, CMO e CRT em 440V, deve-se dividir a corrente em 220V por 2.
- (7) Dados conforme condições da norma ARI 210.
- (8) Variação da Tensão (Voltagem): +/- 10%
- (9) Dimensionar a fiação elétrica utilizando as correntes máximas de operação tabeladas acima.

# Esquema Elétrico

SAVE

Fig. 03 - Esquema elétrico de força e comando SAVE 050/075

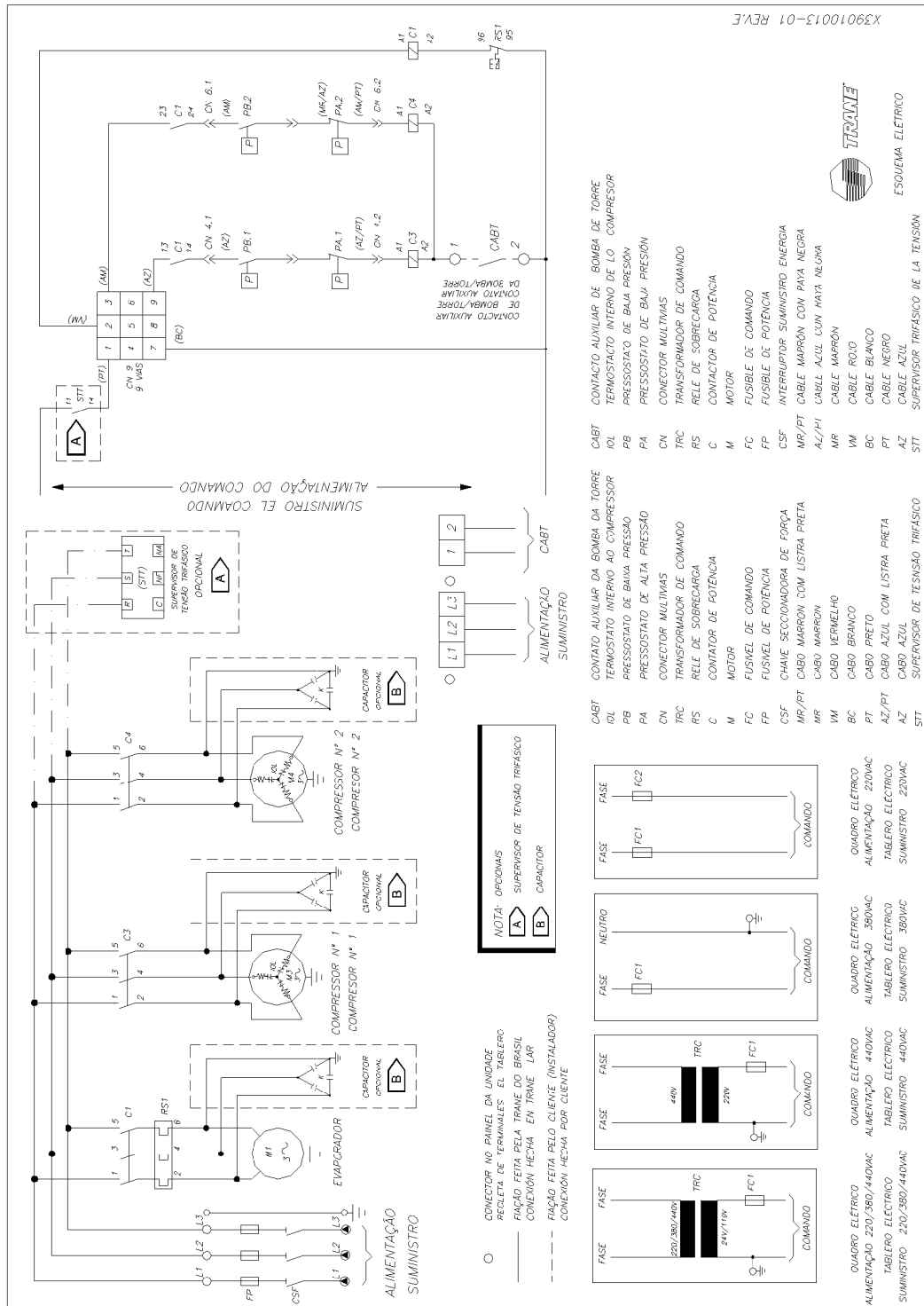




# Esquema Elétrico

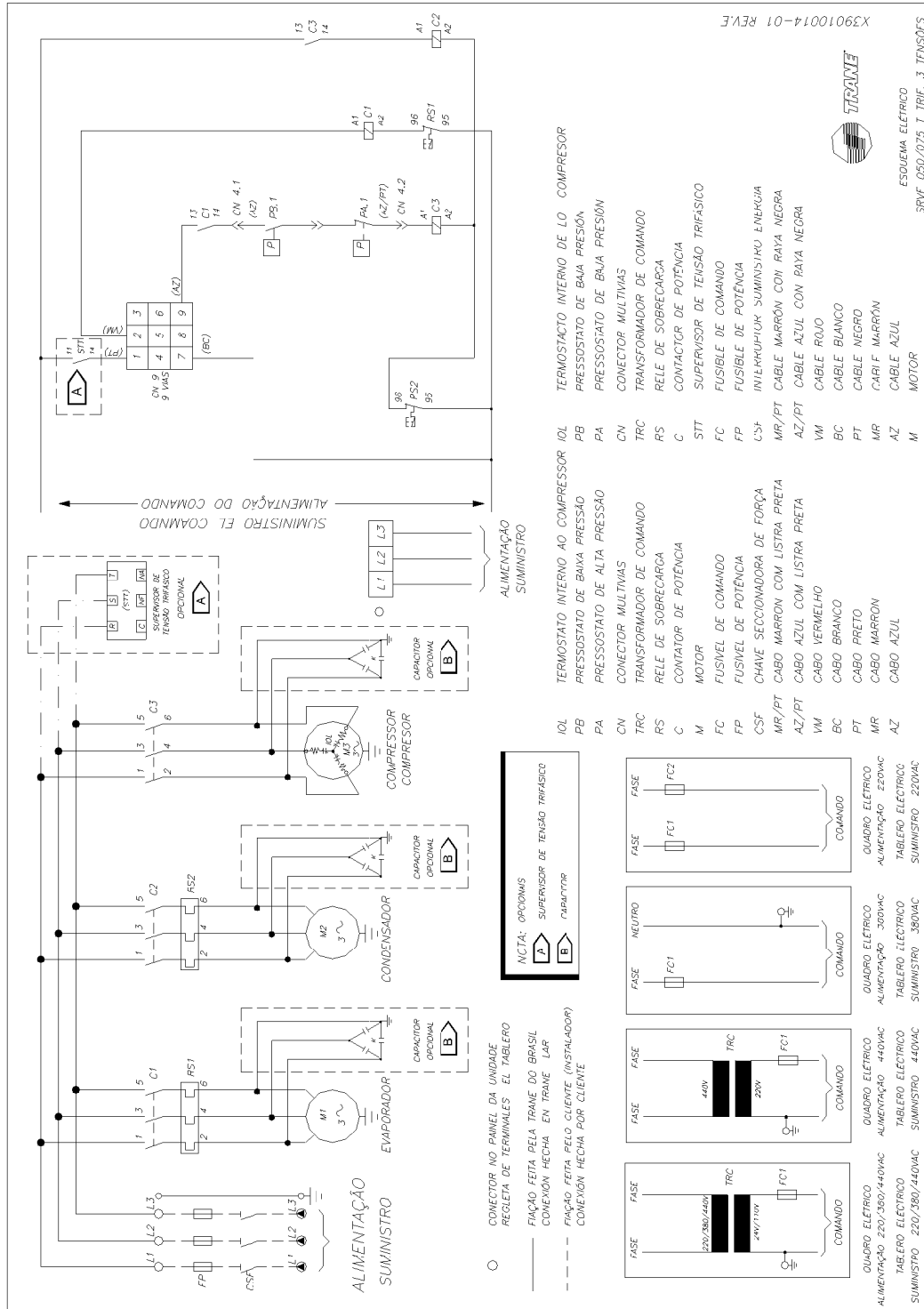
SAVE

Fig. 04 - Esquema elétrico de força e comando SAVE 100/125/150



# Esquema Elétrico

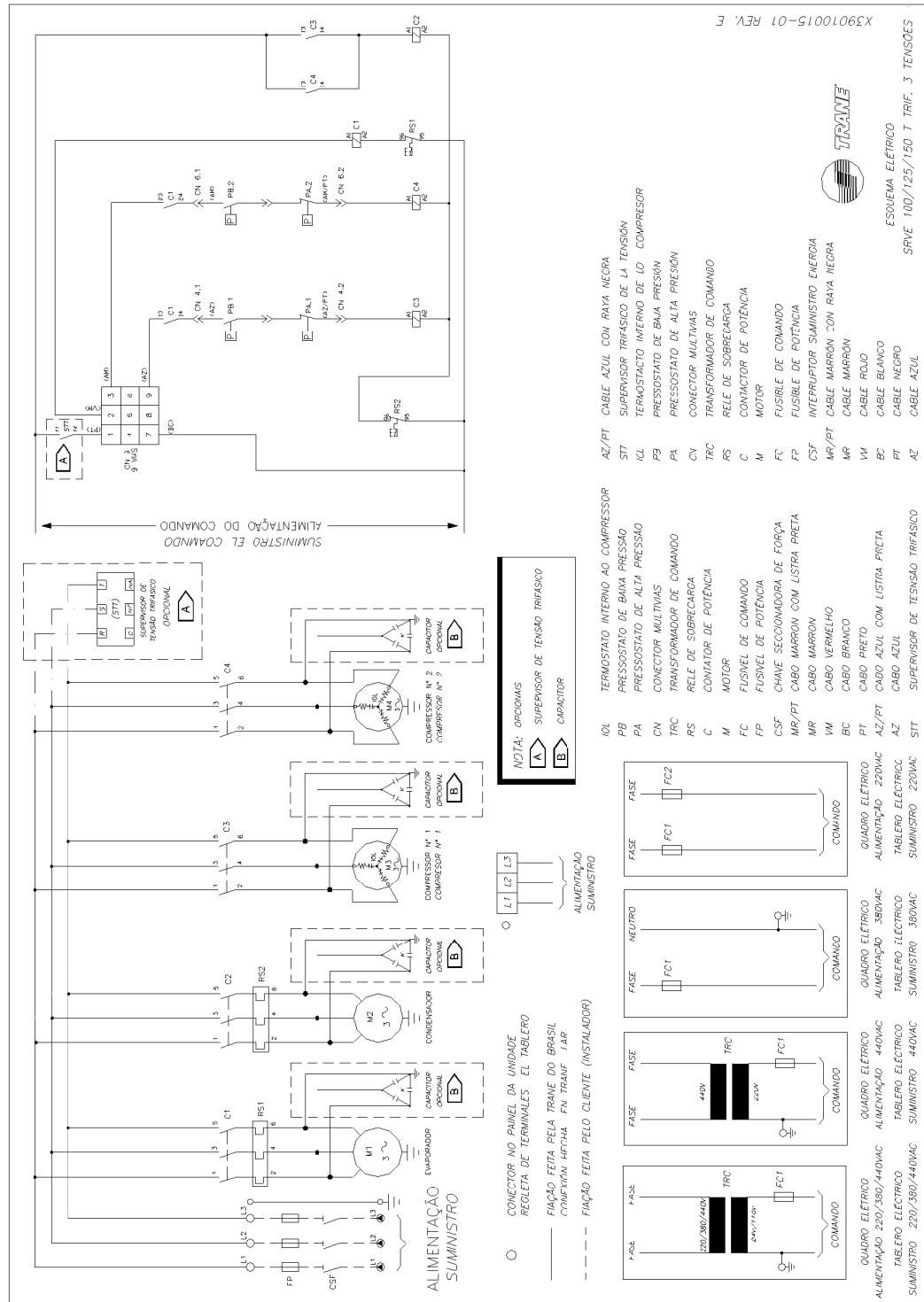
Fig. 05 - Esquema elétrico de força e comando SRVE 050/075



# Esquema Elétrico

SRVE

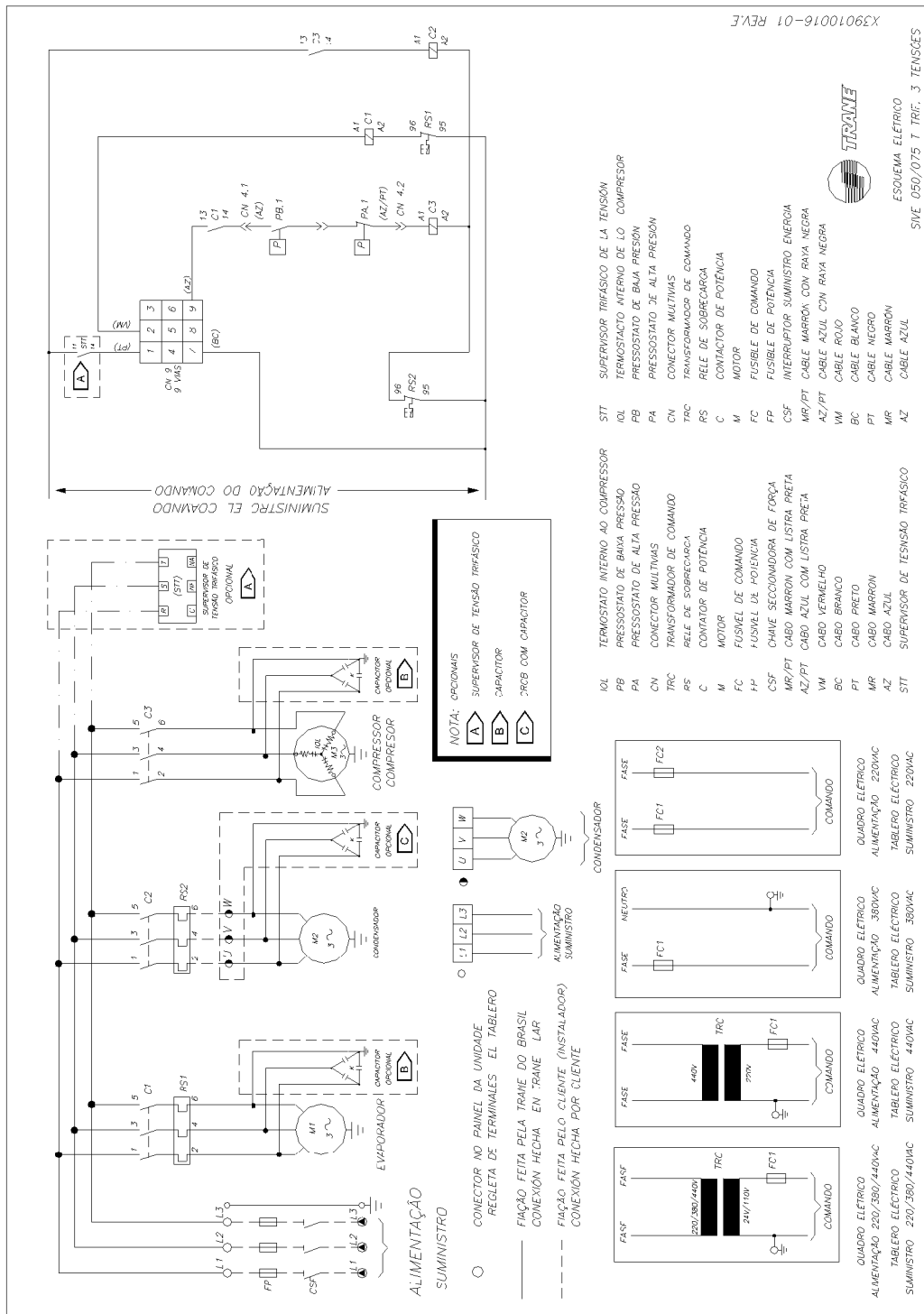
Fig. 06 - Esquema elétrico de força e comando SRVE 100/125/150



# Esquema Eléctrico

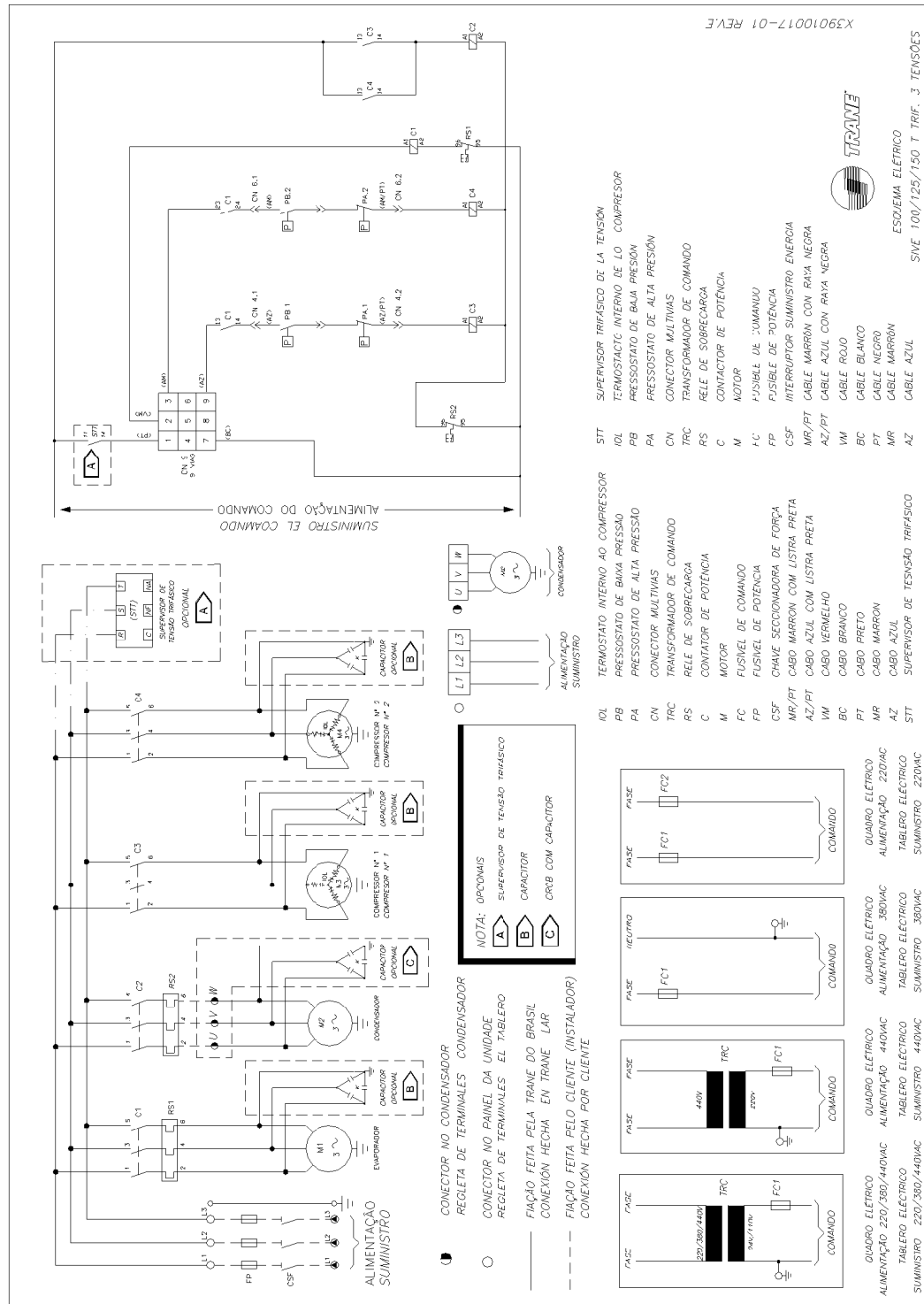
SIVE

Fig. 07 - Esquema eléctrico de força e comando SIVE 050/075



# Esquema Elétrico

Fig. 08 - Esquema elétrico de força e comando SIVE 100/125/150



# Esquema Elétrico

Fig. 09 - Esquema elétrico de força e comando SSVE 050 a 150 - 60 Hz

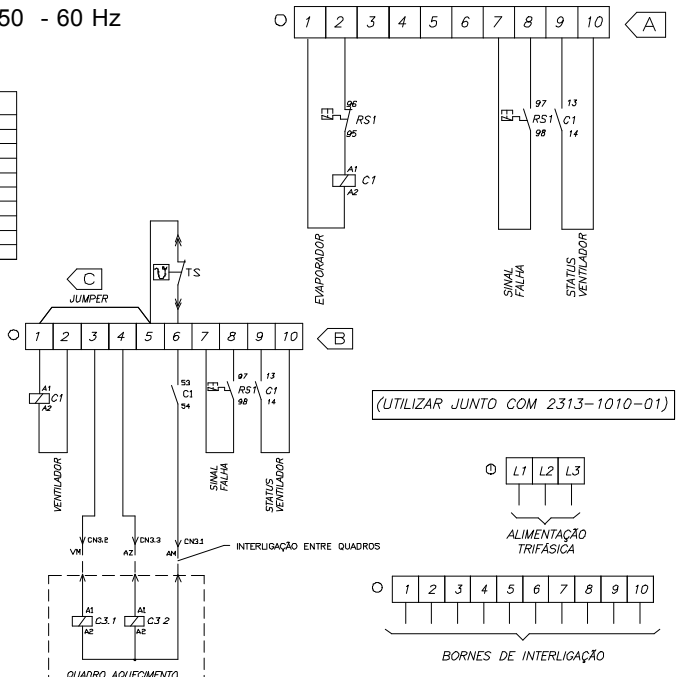
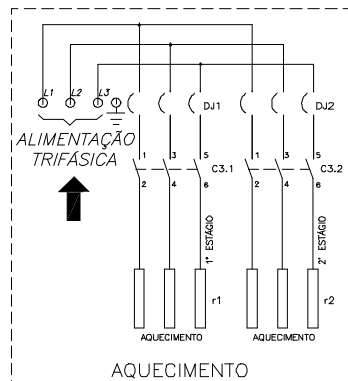
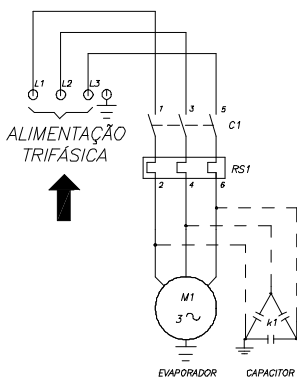
## Esquema elétrico de força e comando SSVE 050 a 150

- CONECTOR ALIMENTAÇÃO PAINEL DA UNIDADE
- CONECTOR COMANDO PAINEL DA UNIDADE
- FIAÇÃO FEITA PELA TRANE DO BRASIL
- FIAÇÃO FEITA PELO CLIENTE (INSTALADOR)
- - - FIAÇÃO QUANDO UTILIZAR CAPACITOR

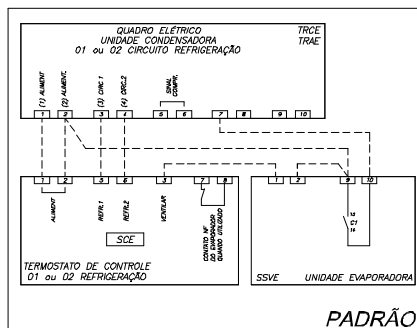
NOTAS:

- Ⓐ UTILIZAR QUANDO MÁQUINA PADRÃO
- Ⓑ UTILIZAR QUANDO MÁQUINA PADRÃO C/ AQUECIMENTO
- Ⓒ UTILIZAR JUMPER PARA ALIMENTAÇÃO DO AQUECIMENTO

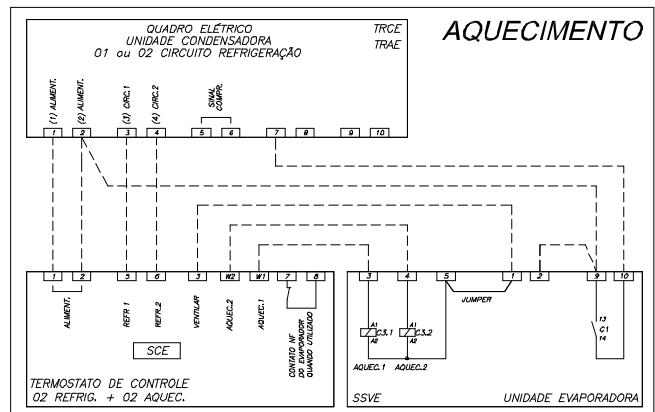
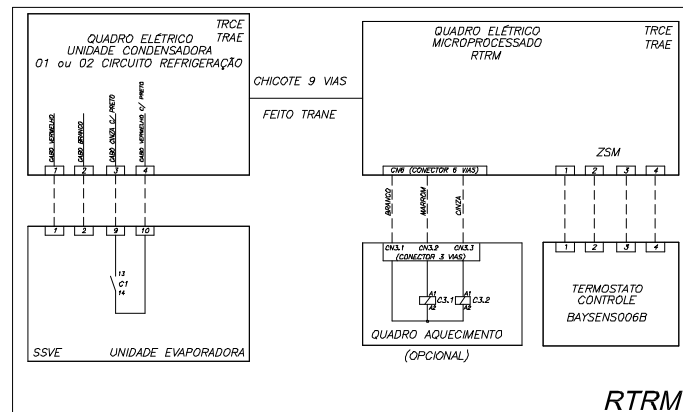
LEGENDA	
K	CAPACITOR DE CORREÇÃO
CN	CONECTOR MULTIVIAS
RS	RELE DE SOBRECARGA
C	CONTATOR DE POTÊNCIA
M	MOTOR
VM	CABO VERMELHO
AZ	CABO AZUL
AM	CABO AMARELO



## Esquema de interligações SSVE com Unid. Condensadora



- CONECTOR ALIMENTAÇÃO PAINEL DA UNIDADE
- CONECTOR COMANDO PAINEL DA UNIDADE
- FIAÇÃO FEITA PELA TRANE DO BRASIL
- FIAÇÃO FEITA PELO CLIENTE (INSTALADOR)
- - - FIAÇÃO QUANDO UTILIZAR CAPACITOR



## Controles

O Self Contained GENIUS possui 3 opções de controle:

### Termostato Standard

Todas as unidades são fornecidas com termostato de controle. Este termostato pode ser instalado remotamente ou no equipamento, conforme a necessidade do cliente.



### Termostato Programável (TP)

O TP é indicado para instalações pequenas, com poucos equipamentos. A programação do TP é muito simples! O TP possui display de cristal líquido que permite a visualização da hora, do dia da semana, do programa selecionado e da temperatura ambiente. Podemos programar até 4 set-points diferentes para cada dia da semana. Através da tecla "timed-override" o usuário pode prolongar o funcionamento do equipamento além dos horários programados, conforme desejado. A principal vantagem do TP é a economia de energia, pois os equipamentos ligam e desligam nos horários programados.



### ReliaTel®

ReliaTel é o nome dado aos controles microprocessados de segunda geração desenvolvidos pela Trane. O controle ReliaTel® é utilizado em unidades de resfriamento do tipo self contained Genius com capacidade de 5 a 15 TR. O controlador microprocessado foi apro-

vado por nossos clientes em milhares de aplicações ao redor do mundo. Uma unidade utilizando microprocessador oferece conforto superior, confiança incomparável e uma flexibilidade muito maior do que os sistemas convencionais. O ReliaTel® possui maior flexibilidade, é mais compacto, tem aprimoramentos adicionais para a confiança do sistema, entre outras vantagens. Muito do que o ReliaTel® faz será familiar para os técnicos de serviço acostumados aos controladores anteriores. Os testes e a resolução de problemas são semelhantes e, em muitos casos, iguais aos controladores anteriores. Entretanto, existem algumas diferenças significativas, sendo importante que o profissional de serviço use o material correto para a unidade na qual o serviço está sendo executado.

### Módulo de Refrigeração ReliaTel® (RTRM)

Cada Módulo ReliaTel® é um controle de comunicação. Todas as unidades ReliaTel usam um RTRM. Ele pode ser controlado diretamente por qualquer dos seguintes itens:

- Módulo do Sensor de Zona
- Sensor de Zona Programável
- Termostato convencional

Nota:

Ao contrário do controlador anterior, um termostato convencional não requer qualquer tipo de interface. Ele pode ser conectado diretamente ao RTRM.



O RTRM oferece o controle primário da unidade e apresenta como principais características e vantagens:

**Alta Confiabilidade:** Redução de componentes eletromecânicos no Quadro Elétrico.

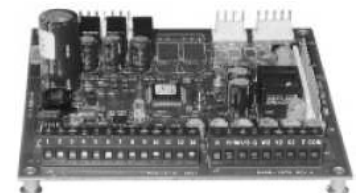
**Controle Digital Direto:** O controle Proporcional-Integral permite um controle bem mais preciso da temperatura do ambiente condicionado (maior conforto e redução do consumo de energia).

**Modo de Teste:** O controlador permite ao operador realizar testes fáceis e rápidos para a verificação da operação dos componentes (ventiladores e compressores).

**Fácil Detecção de Diagnósticos:** Facilmente o operador poderá detectar problemas operacionais da unidade.

**Eliminação da Ciclagem do(s) Compressor(s):** O controlador permite um tempo mínimo de 3 minutos de compressor ligado e de 3 minutos de compressor desligado, garantindo dessa forma o retorno adequado do óleo para o compressor e evitando a queima do mesmo por ciclagem excessiva.

**Rodízio da Operação dos Compressores:** O controlador fará o rodízio dos compressores em função do número de partidas e horas de operação dos compressores, de forma a equalizar o uso dos mesmos.



## Controles

### Módulo Interface de Comunicação COMM3/4 (RTCI)

O módulo RTCI permite a comunicação ICS (Sistema de Conforto Integrado) entre uma unidade ReliaTel® e os sistemas ICS Trane TRACER SUMMIT e TRACKER.

### TRACKER

É um gerenciador microprocessado que controla automaticamente diversos equipamentos divididos em zonas de conforto e ainda administra a iluminação de seu prédio, permitindo também o envio de alarmes do sistema de ar condicionado para uma central a qualquer hora do dia ou noite. A comunicação com os equipamentos é feita através de uma rede comm5 (protocolo aberto LON TALK). Possibilita ainda diversas funções:

**Programação Horária:** No Tracker você faz a programação para todo o ano, com possibilidade de 10 agendas. Um ou mais dispositivos podem ser incluídos em uma agenda., sendo possível sobrecomandos temporários.

**Interface com o Operador:** Se dá através de uma tela sensível ao toque, com interface visual muito fácil de operar. O operador irá navegar entre as telas de forma intuitiva, orientado por menus.

**Software (opcional):** Permite acesso local ou remoto (discagem ou LAN) ao Tracker. O operador pode acessar todas as funções disponíveis no display e ainda funções exclusivas de programação de saídas digitais (MP503), customização de alarmes e impressão. Não é necessário para configuração básica do sistema .

**Partida Otimizada:** O TRACKER analisa a maneira mais econômica de ligar os equipamentos, a fim de que no horário programado você tenha a temperatura desejada.

**Limite de Demanda:** Controla automaticamente os limites programados de consumo de energia elétrica da instalação. Uma importante economia que anualizada torna o custo do TRACKER Insignificante.

**Controle de Equipamentos de Terceiros:** Com o controlador ZN517 pode-se incorporar a rede do TRACKER equipamentos de terceiros, permitindo que sejam incluídos na programação horária, sejam monitorados alarmes, etc.

**Controle de Entradas/Saídas :** Com o módulo de E/S MP503, pode-se configurar através do software funções adicionais de controle de iluminação, alarmes visuais e sonoros, bombas de condensação, torres, etc.

**Função de auto configuração:** O TRACKER assim que energizado reconhece todos os equipamentos ligados na rede e os configura dentro de uma agenda padrão, que pode ser customizada posteriormente.

**Simplicidade de instalação:** O Genius e o TRACKER já saem de fábrica programados e testados e a interligação entre eles é feita por um simples cabo duplo trançado. Para maiores detalhes consultar literatura específica do TRACKER.

**Registro de Alarmes:** Qualquer ocorrência é identificada no painel do TRACKER, ficando armazenada e podendo ser transmitida remotamente via telefone ou LAN.

### Varitrac

Este é um sistema Trane de vazão de ar variável, geralmente utilizado em instalações de pequeno porte. A vazão de ar circulante no equipamento é constante e a vazão de ar insuflada em cada ambiente é variável, através da utilização de caixas de vazão de ar variável. Para que a vazão de ar circulante no equipamento seja constante, existe (m) duto (s) de by-pass que retorna (m) para o equipamento a vazão de ar que não foi insuflada nos ambientes condicionados. As caixas Varitrac possuem controlador microprocessado. Este controlador regula a exata quantidade de ar a ser insuflada no ambiente para manter as temperaturas de insuflamento constantes. São necessárias também caixas Varitrac no (s) duto (s) de by-pass do sistema. Para o controle do sistema Varitrac deve ser utilizado um gerenciador designado Central Control Panel (CCP). Devem ser instalados sensores de velocidade e de temperatura no duto de by-pass. A programação do gerenciador é feita pela Trane.

Para maiores informações sobre o sistema de automação da Trane, entre em contato com a equipe de BASD da Trane do Brasil, através de:  
E-mail: [mkt.brasil@trane.com](mailto:mkt.brasil@trane.com)



Programa Tracker (opcional)



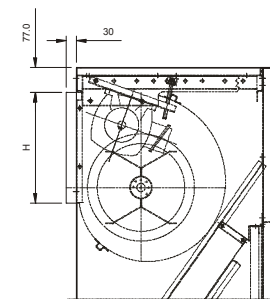
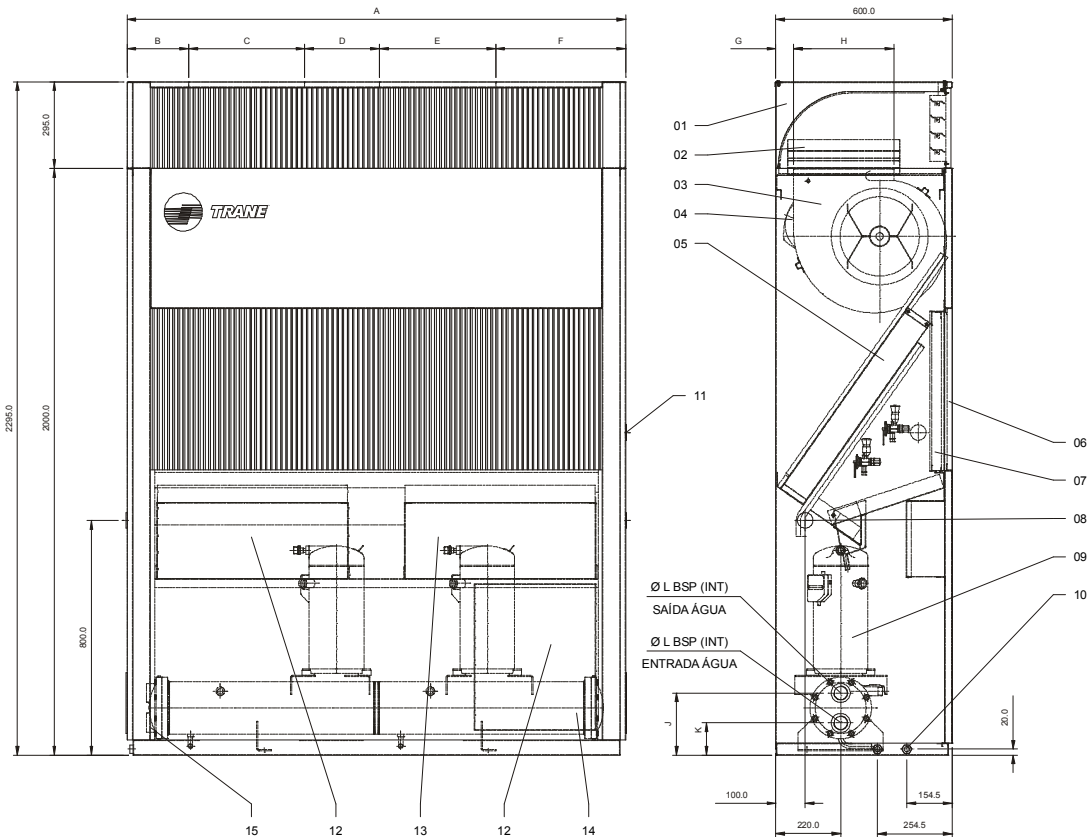
TRACKER



# Desenho Dimensional

SAVE  
Shell & Tube

Fig. 10 - Desenho Dimensional SAVE 050 a 150 ( com condensador shell & tube)



OPÇÃO DESCARGA HORIZONTAL  
TRASEIRA CAPAC. 100/125/150

- 01-Caixa Plenum com grelha de insuflamento (Opcional), exceto descarga hor. traseira
- 02-Caixa de resistência de aquecimento (Opcional), exceto descarga hor. traseira
- 03-Ventilador centrífugo de dupla aspiração
- 04-Motor elétrico trifásico
- 05-Serpentina evaporadora
- 06-Grelha de retorno (Opcional)
- 07-Filtros
- 08-Passagem de cabo  $\varnothing 46.5$  para entrada de força (dir/esq)
- 09-Compressor Scroll
- 10-Dreno  $\varnothing 1/2"$  bsp (esq)
- 11-Passagem de cabo  $\varnothing 46.5$  para termostato remoto
- 12-Painel elétrico para controle eletrônico (opcional)
- 13-Painel elétrico normal
- 14-Condensador shell and tube
- 15-Entrada e saída de água esquerda ou direita

Tab. 27 - Dimensional SAVE 050 a 150 (shell & tube)

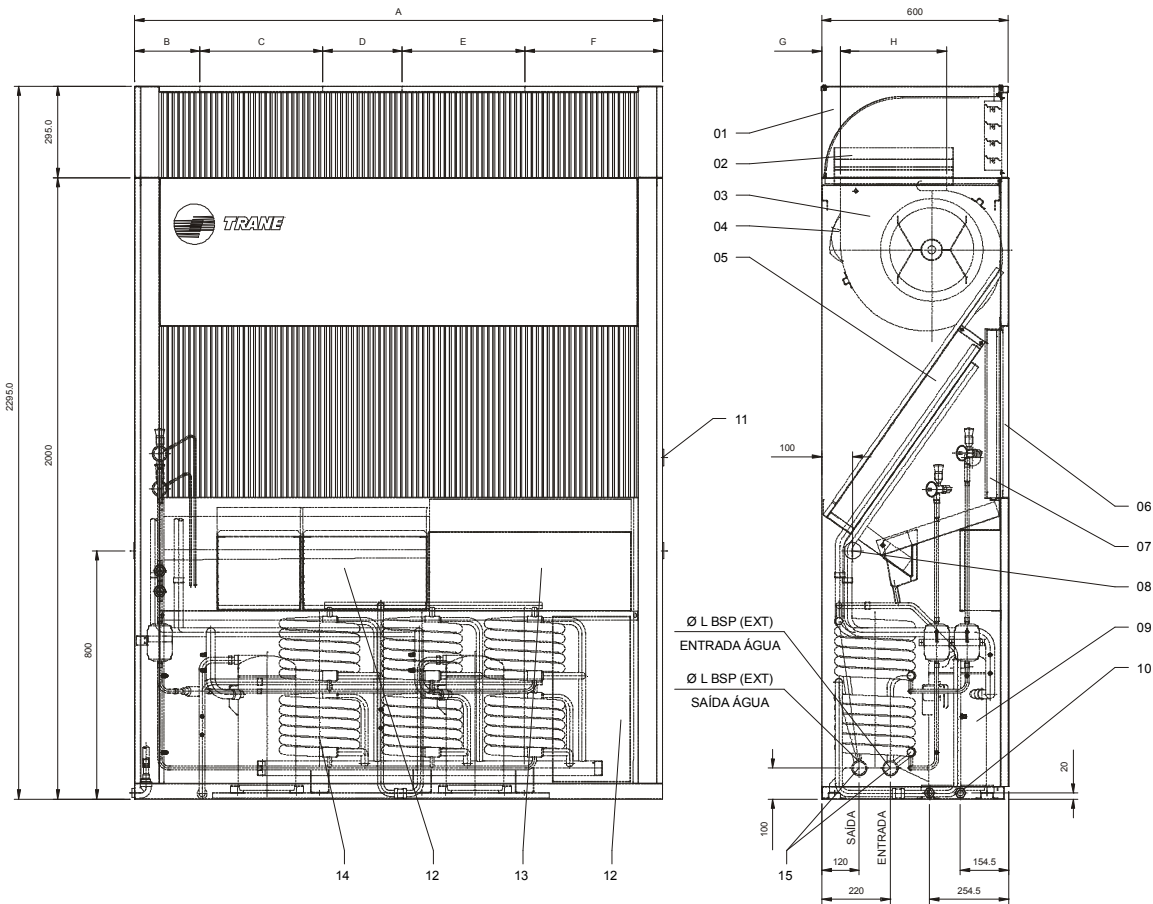
MODELO	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	ØL
050 1T	960	230	333	-	-	397	127	289	263	113	1"
075 1T	1190	367	396	-	-	427	57	341	263	113	1"
100 2T	1500	175	333	230	333	429	127	289	213	111	1.1/2"
125 2T	1700	210	396	255	396	443	57	341	213	111	1.1/2"
150 2T	1700	210	396	255	396	443	57	341	213	111	1.1/2"

Nota:  
Unidade: mm

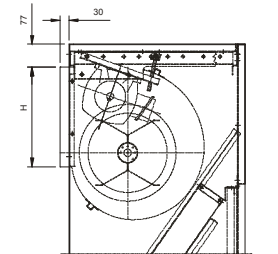
# Desenho Dimensional

SAVE  
Tube & Tube

Fig. 11 - Desenho Dimensional SAVE 050 a 150 (com condensador tube & tube)



- 1-Caixa plenum com grelha de insuflamento (opcional), exceto descarga hor. traseira
- 2-Caixa plenum com grelha de insuflamento (opcional), exceto descarga hor. traseira
- 3-Ventilador centrífugo de dupla aspiração
- 4-Motor elétrico trifásico
- 5-Serpentina evaporadora
- 6-Grelha de retorno (Opcional)
- 7-Filtros
- 8-Passagem de cabo  $\varnothing 46.5$  para entrada de força (dir/esq)
- 9-Compressor Scroll
- 10-Dreno  $\varnothing 1/2"$  bsp (esq)
- 11-Passagem de cabo  $\varnothing 46.5$  para termostato remoto
- 12-Painel elétrico para controle eletrônico (opcional)
- 13-Painel elétrico normal
- 14-Condensador tube in tube
- 15-Entrada e saída de água esquerda ou direita



OPÇÃO DESCARGA HORIZONTAL  
TRASEIRA CAPAC. 100/125/150

Tab. 28 - Dimensional SAVE 050 a 150 (tube & tube)

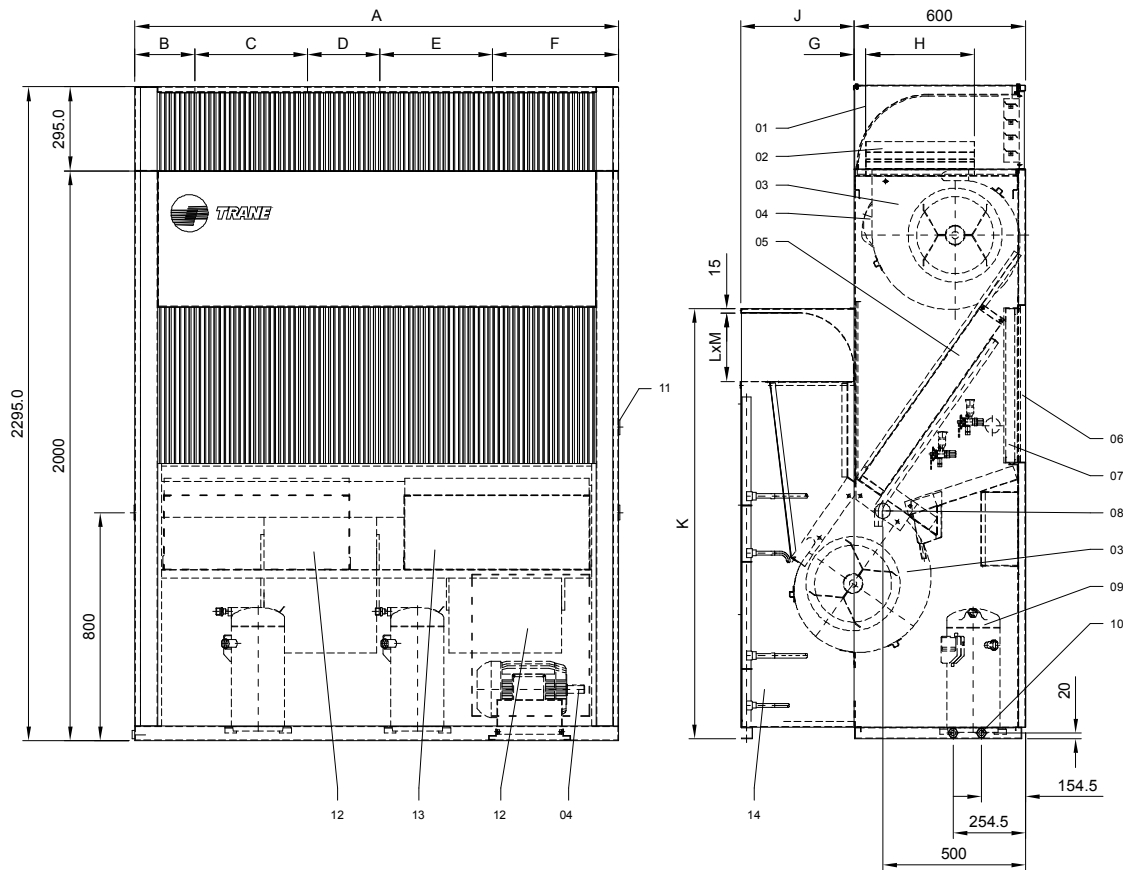
MODELO	A	B	C	D	E	F	G	H	ØL
050 1T	960	230	333	-	-	397	127	289	1"
075 1T	1190	367	396	-	-	427	57	341	1"
100 2T	1500	175	333	230	333	429	127	289	1.1/2"
125 2T	1700	210	396	255	396	443	57	341	1.1/2"
150 2T	1700	210	396	255	396	443	57	341	1.1/2"

Nota:  
Unidade: mm

# Desenho Dimensional

**SRVE**

Fig. 12 - Desenho Dimensional SRVE 050 a 150



- 1-Caixa plenum com grelha de insuflamento (opcional), exceto descarga hor. traseira
- 2-Caixa de resistência de aquecimento (opcional), exceto descarga hor. traseira
- 3-Ventiladores centrífugos de dupla aspiração.
- 4-Motores elétricos trifásicos
- 5-Serpentina evaporadora
- 6-Grelha de retorno (Opcional)
- 7-Filtros
- 8-Passagem de cabo  $\varnothing 46.5$  para entrada de força (dir/esq)
- 9-Compressor scroll
- 10-Dreno  $\varnothing 1/2"$  bsp (esq)
- 11-Passagem de cabo  $\varnothing 46.5$  para termostato remoto
- 12-Painel elétrico para controle eletrônico (opcional)
- 13-Painel elétrico normal
- 14-Serpentina condensadora (Micro-channel)

 OPÇÃO DESCARGA HORIZONTAL  
 TRASEIRA CAPAC. 100/125/150

Tab. 29 - Dimensional SRVE 050 a 150

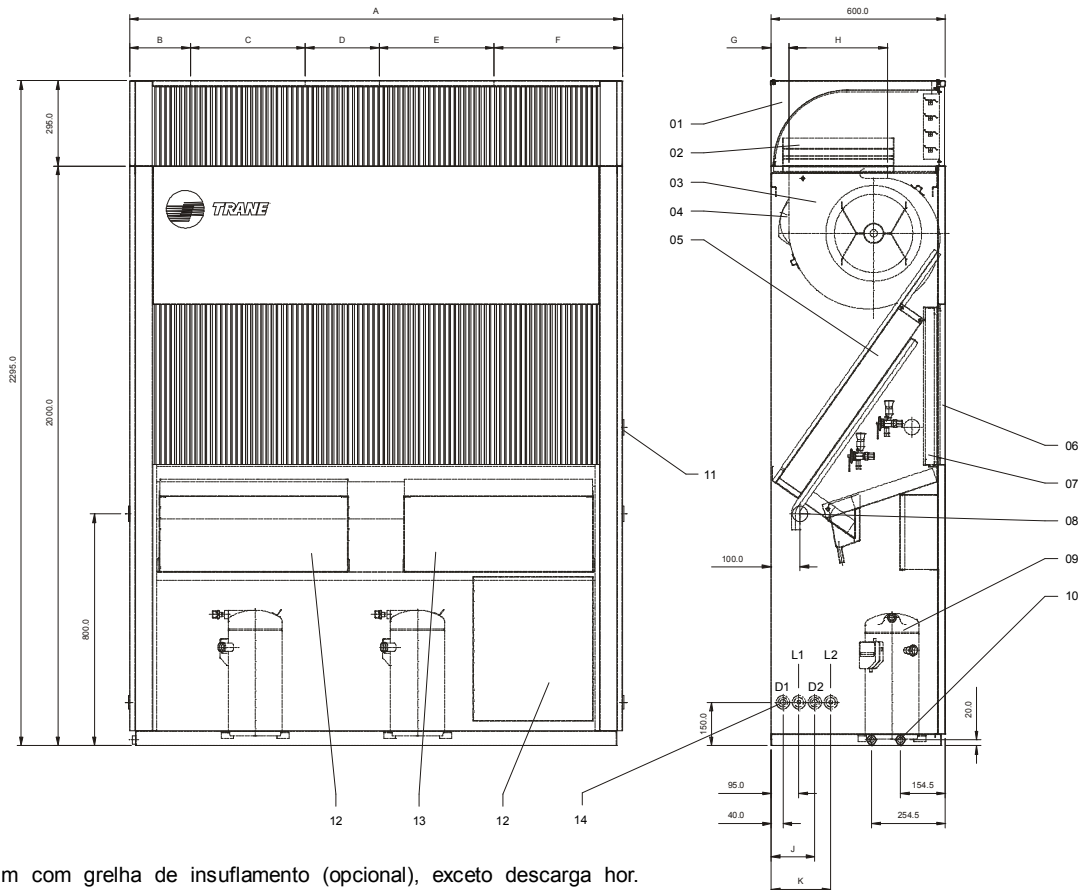
MODELO	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
050 1T	960	230	333	-	-	397	127	289	120	1180	258	920
075 1T	1190	367	396	-	-	427	57	341	120	1180	258	1150
100 2T	1500	175	333	230	333	429	127	289	230	1210	247	1460
125 2T	1700	210	396	255	396	443	57	341	400	1280	240	1660
150 2T	1700	210	396	255	396	443	57	341	400	1510	240	1660

 Nota:  
 Unidade: mm

# Desenho Dimensional

SIVE/SSVE

Fig. 13 - Desenho Dimensional SIVE/SSVE 050 a 150



- 1-Caixa plenum com grelha de insuflamento (opcional), exceto descarga hor. traseira
- 2-Caixa de resistência de aquecimento (opcional), exceto descarga hor. traseira
- 3-Ventilador centrífugo de dupla aspiração
- 4-Motor elétrico trifásico
- 5-Serpentina evaporadora
- 6-Grelha de retorno (opcional)
- 7-Filtros
- 8-Passagem de cabo  $\varnothing 46.5$  para entrada de força (dir/esq)
- 9-Compressor scroll
- 10-Dreno  $\varnothing 1/2"$  bsp (esq)
- 11-Passagem de cabo  $\varnothing 46.5$  para termostato remoto
- 12-Painel elétrico para controle eletrônico (opcional)
- 13-Painel elétrico normal
- 14-Furação para passagem das linhas diâmetro 46,5mm (esq./dir.)

OPÇÃO DESCARGA HORIZONTAL  
TRASEIRA CAPAC. 100/125/150

Tab. 30 - Dimensional SIVE / SSVE 050 a 150

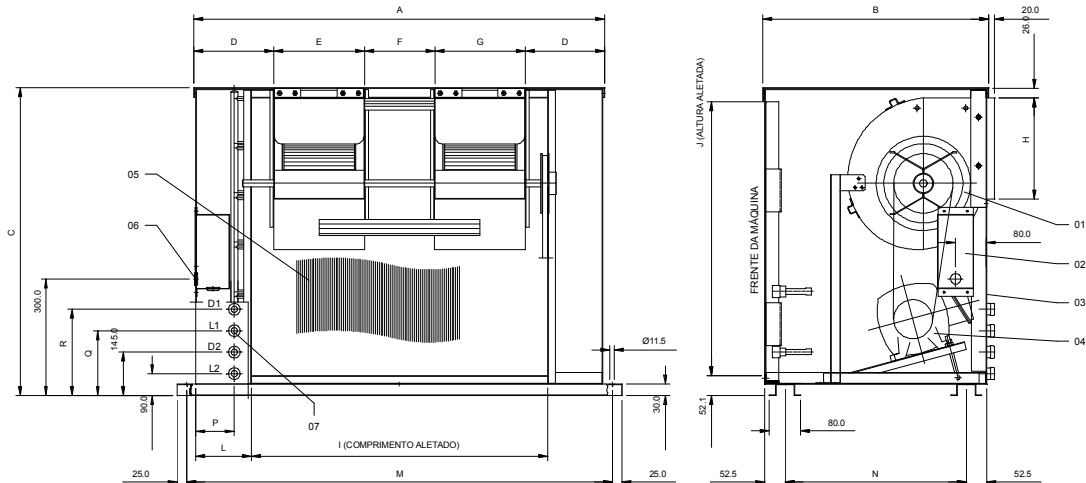
MODELO	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	D1	D2	L1	L2
050 1T	960	230	333	-	-	397	127	289	-	-	5/8"	-	1/2"	-
075 1T	1190	367	396	-	-	427	57	341	-	-	3/4"	-	1/2"	-
100 2T	1500	175	333	230	333	429	127	289	150	205	5/8"	5/8"	1/2"	1/2"
125 2T	1700	210	396	255	396	443	57	341	150	205	3/4"	5/8"	1/2"	1/2"
150 2T	1700	210	396	255	396	443	57	341	150	205	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"

Nota:  
Unidade: mm

# Desenho Dimensional

CRCB

Fig. 14 - Desenho Dimensional CRCB 050 a 150



- 1 Ventilador centrífugo de dupla aspiração
- 2 Caixa de terminais
- 3 Tampa de manutenção
- 4 Motor elétrico trifásico
- 5 Serpentina condensadora (Micro-channel)
- 6 Passagem de cabo Ø27 para entrada de força
- 7 Conexões frigoríficas (posição única)

Tab. 31 - Dimensional CRCB 050 a 150

MODELO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	P	Q	R	ØL1	ØD1	ØL2	ØD2
050	987	631	890	295.5	396	-	-	341	762	711	110	1029	521	132	-	-	1/2"	5/8"	-	-
075	1241	631	890	422.5	396	-	-	341	1016	816.5	110	1283	521	132	-	-	1/2"	3/4"	-	-
100 C/2	1341	631	941	222.5	333	230	333	289	1143	863.5	97	1383	521	159	200	255	1/2"	5/8"	1/2"	5/8"
125 C/2	1646	714	1018	299.5	396	255	396	341	1473	940	84	1688	604	236	200	255	1/2"	3/4"	1/2"	5/8"
150 C/2	1646	714	1247	299.5	396	255	396	341	1473	1168.5	84	1688	604	236	200	255	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"

Nota:  
Unidade: mm

# Desenho Dimensional

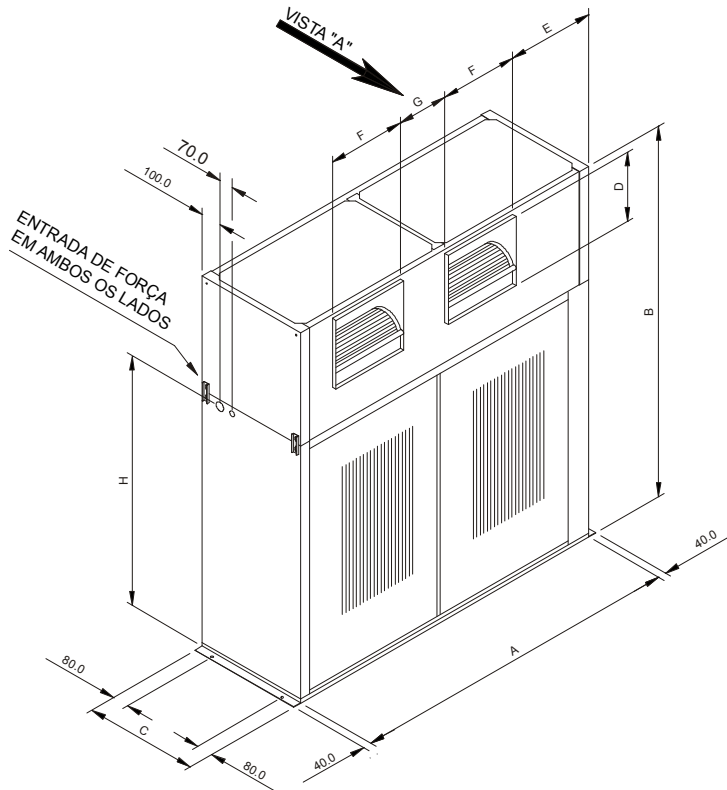
CRCE

Tab. 32 - Dados dimensionais CRCE

Cota	Modelo				
	050	075	100	125	150
A	922	1146	1420	1640	1640
B	1373	1474	1525	1600	1829
C	560	560	560	560	560
D	341	341	290	341	341
E	374	480	402	432	432
F	386	386	326	386	386
G	----	----	230	255	255
H	778	879	930	1005	1234
K	813	914	965	1040	1269
L	560	560	560	560	560

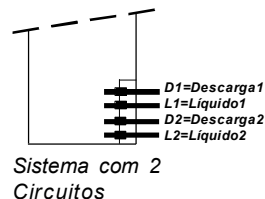
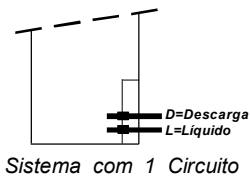
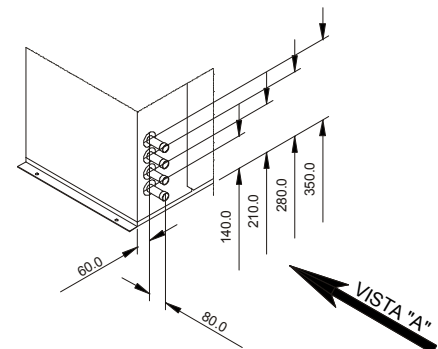
Nota:  
Unidade: mm

Fig. 15 - Desenho Dimensional CRCE 050 a 150



Tab. 33 - Dimensional de conexões CRCE

Conexão (polegadas)	Modelos CRCE							
	050	075	100C/1	100C/2	125C/1	125C/2	150C/1	150C/2
D1	---	---	---	5/8"	---	3/4"	---	3/4"
L1	---	---	---	1/2"	---	1/2"	---	1/2"
D2/D	5/8"	3/4"	7/8"	5/8"	1 1/8"	5/8"	1 1/8"	3/4"
L2 / L	1/2"	1/2"	5/8"	1/2"	5/8"	1/2"	7/8"	1/2"



# Especificação Mecânica

## Gabinete

O gabinete é constituído de bandeja inferior, laterais estruturais, tampas e grelha frontal e tampas traseiras de fechamento, fabricado em chapa de aço galvanizado. O gabinete dos condensadores remotos CRCB e CRCE são fabricadas com chapa de aço galvanizado, equipados com ventiladores centrífugos de dupla aspiração. A grelha de retorno é de perfil de alumínio anodizado, com aletas verticais. A grelha de retorno é fornecida opcionalmente.

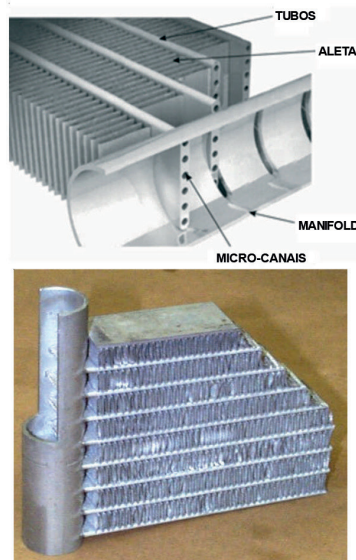
Para se ter acesso frontal às unidades evaporadoras, basta soltar quatro parafusos para retirada das tampas e grelha. O projeto da caixa plenum (opcional) acompanha o mesmo estilo do gabinete e está dimensionada para garantir uma operação silenciosa. A grelha da caixa plenum tem uma pequena angulação que permite defletir o fluxo de ar lateralmente. Um conjunto de lâminas horizontais móveis localizadas atrás da grelha de acabamento, permite o direcionamento do fluxo na direção vertical. Existe um conjunto de transmissão específico para o uso de Self com caixa plenum (ver tabelas de dados gerais).

## Serpentinas

Todas as serpentinas evaporadoras utilizam tubos de 3/8" de diâmetro externo e aleta de alumínio, de alta eficiência, modelo Trane Wavy 3B, montadas nas serpentinas evaporadoras em 120 aletas por pé. Os tubos de cobre são mecanicamente expandidos para atingir um contato perfeito entre aleta e tubo.

As serpentinas condensadoras utilizam a nova tecnologia denominada "Micro-channel" (MCHX), formada por três componentes principais: tubo plano de microcanaís, aletas localizadas entre camadas alternadas dos tubos e dois tipos de "manifolds" dos refrigerantes. Todos os componentes feitos em alumínio. As serpentinas evaporadoras são testadas a uma pressão de 300 PSIG e as condensadoras a 400PSIG. A bandeja de água condensada tem um pro-

jeto inédito que atende às normas da ASHRAE de qualidade interna do ar.



## Condensador a água (SAVE)

Os condensadores a água são do tipo "Tube & Tube", com tubo externo em aço e tubo interno de cobre com aletado externo.

A tubulação externa do condensador, a tubulação de distribuição de água e a estrutura metálica são submetidas a tratamento superficial (Primer) e pintadas com tinta epoxi preta com espessura mínima de 30 micra. Cada circuito de refrigerante é provido com condensador separado. Esta opção standard de condensador aceita refrigerante alternativo R-407c. A linha Genius possui ainda como opção de condensador o Shell & Tube para aplicações específicas, fabricados com tubos de cobre com aletas integrais, expandidos em espelhos de aço, com furos ranhurados, assegurando perfeita vedação, montado em carcaça de aço e tampas de ferro fundido, removíveis para fácil limpeza, protegido por pintura de acabamento.

Projetado, testado e aferido de acordo com as normas da ASME, para pressões de trabalho de 300 PSIG no lado frigorífico e 150 PSIG no lado da água.

## Compressor Scroll

São compressores muito eficientes, que não possuem válvulas e são extremamente resistentes a golpes de líquido. Possuem 64% menos partes móveis que um compressor recíproco de igual capacidade. Sua operação é extremamente suave e silenciosa.

## Ventiladores

Centrífugos do tipo Sirocco, construídos em chapa de aço galvanizado com rotores balanceados estática e dinamicamente.

O conjunto do evaporador está dimensionado para fornecer até 40 mmca de pressão estática externa.

## Filtros de ar

A unidade padrão é fornecida com filtros laváveis, de tecido eletrostático, da classe G0, fixos em quadro de arame de aço.

## Dispositivos de Proteção e Segurança

O equipamento está protegido por presostatos de alta e baixa pressão com rearme automático e regulagem fixa, termostato interno ao compressor com rearme automático e relé térmico de sobrecarga para os motores dos ventiladores. Os condensadores a água são protegidos por plug fusível somente tipo Shell & Tube.

## Termostato Standard

Todas as unidades são fornecidas com termostato de controle. Este termostato pode ser instalado remotamente ou no equipamento, conforme a necessidade do cliente.



## Testes

A linha Genius sai de fábrica testada. Os testes padrões consistem de inspeção visual e teste básico de produção.

# Especificação Mecânica

---

## Condensador Remoto CRCB/CRCE

As unidades CRCB / CRCE são compostas por trocador de calor, ventiladores centrífugos. A unidade CRCB está montada em um único módulo estrutural.

Já a unidade CRCE é composta basicamente por dois módulos: módulo trocador de calor e módulo ventilador, possibilitando assim as unidade CRCE a opção de descarga horizontal ou vertical.

## Gabinete

As unidades CRCB, CRCE são fabricadas com painéis de chapa de aço galvanizado, pintados na cor grafite.

## Capacidades Nominal

As unidades CRCB, CRCE possuem as seguintes capacidades nominais:

CRCB/CRCE050 - 5,0 TR

CRCB/CRCE075 - 7,5 TR

CRCB/CRCE100 - 10,0 TR

CRCB/CRCE125 - 12,5 TR

CRCB/CRCE150 - 15,0 TR

## Tensão de Alimentação

As unidades CRCB e CRCE podem ser fornecidas com tensão de alimentação 220 ou 380 ou 440 V e frequência 60Hz, trifásico.

## Tubulação

Todas as unidades possuem válvulas de inspeção de 1/4" S NU do tipo Schrader na linha de líquido e sucção, como opcional pode ser solicitada válvulas de serviço nas 3 linhas.



CRCB



CRCE



# Especificação Mecânica

Opcionais

## Grelha de Retorno

Grelha de perfil de alumínio anodizado, com aletas verticais. As grelhas verticais permitem uma excelente distribuição do ar na serpentina. Recomendado para máquinas ambiente.

## Caixa Plenum

O projeto da caixa plenum acompanha o mesmo estilo do gabinete e está dimensionada para garantir uma operação silenciosa. A grelha da caixa plenum tem uma pequena angulação que permite defletir o fluxo de ar lateralmente. Um conjunto de lâminas horizontais móveis localizadas atrás da grelha de acabamento, permite o direcionamento do fluxo na direção vertical. Existe um conjunto de transmissão específico para o uso de Self com caixa plenum (ver tabelas de dados gerais).

## Resistências de Aquecimento

As resistências são com estrutura de aço galvanizado e resistência tubular diam. 85mm aço inox. As tabelas a seguir mostram as opções disponíveis de aquecimento elétrico para cada modelo.

Modelo (TR)	AQ1* (kW)	AQ2* (kW)	AQ3* (kW)
5	2,0	4,0	6,0
7,5	3,0	6,0	9,0
10	4,0	8,0	2 x 6,0
12,5	5,0	2 x 5,0	2 x 8,0
15	6,0	2 x 6,0	2 x 9,0

\*NOTA: Todas as opções são 2 estágios

## Quadro Elétrico

A Trane fornece opcionalmente quadros elétricos para as resistências de aquecimento.

### Importante:

Quando solicitado as opções de aquecimento elétrico, os quadros são fornecidos separadamente e são acoplados aos equipamentos.

## Válvula de Serviço (SAVE/SRVE e SIVE)

As unidades possuem como opcional válvula de serviço para as linhas de líquido e sucção.

## Controlador da Pressão de Condensação (KVR+NRD)

Jogo com válvulas pressostáticas para controle da pressão de condensação em máquinas com condensação a ar. O tanque de líquido completa este opcional.

## Refrigerante R-407 C

As unidades oferecem o refrigerante R407C como padrão.

## Tensão de Alimentação

As unidades self contained Genius, oferecem as seguintes tensões de alimentação: 220V ou 380V ou 440V, trifásicos, 60 Hz. Opcionalmente também, a Trane disponibiliza a tensão de comando em 24V.

## Controles

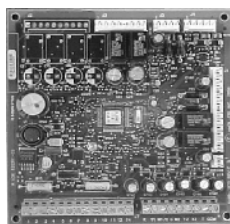
Termostato Programável  
Controle microprocessado ReliaTel®  
Gerenciador Tracker

## Embalagem

Embalagem especial de caixa de madeira

## Filtragem

Simples: Filtro lavável metálico - G1  
Dupla: Podem ser feitas diversas



Placa ReliaTel®



Sensor de Zona Programável

combinações duplas. Verificar tabelas de filtragem.

## Testes

A Trane do Brasil oferece os seguintes testes em fábrica: teste básico de produção com inspetor, teste de funcionamento, com ou sem a presença de inspetor.

## Visor de Líquido

Componente auxiliar para manutenção, indica a existência de umidade na tubulação frigorígena do equipamento.

## Condensador Incorporado e Remoto CRCB e CRCE. Unid. Condensadora TRCE

## Capacitor

Para a correção do fator de potência.

## Pressão Estática e Filtragem

As unidades CRCB/CRCE possuem como opcional pressão estática de 2,5 mmca ou 5,0 mmca. A unidade CRCE apresenta também como opcional sistema de filtragem para as serpentinas do condensador, as opções de filtragem são:  
- Filtro Classe G1 metálico.  
- Filtro Classe G4 Lã de vidro.

# Especificação Mecânica

Opcionais

## Bandeja Inox

Bandeja de condensado em aço inox a qual resulta em alta durabilidade inerente ao aço inox e aperfeiçoa a qualidade do ar pela ausência completa de oxidação. Material utilizado aço inox AISI 430.

## Pressostato de Alta (PRMA)

O PRMA é um pressostato de pequenas dimensões para ser utilizado em instalações de refrigeração e de ar condicionado. Ele é dotado de um conector de 6 amperes e de rearme manual. É robusto e confiável na operação em diversos tipos de aplicações. Graças a suas dimensões e peso reduzidos, o pressostato pode ser montado diretamente nos circuitos de refrigeração onde se requer ao controle de pressão. O pressostato está disponível com os ajustes de pressão e as conexões de pressão definidos pelo cliente. Estas características oferecem economia de espaço e de custos de instalação.



## Manômetro de Alta / Baixa

Os Self da linha Genius apresentam como opcionais instrumentos externos para o monitoramento das pressões de trabalho do equipamento, manômetros de alta e baixa. Estes instrumentos de medição apresentam ligação horizontal, diâmetro de 63mm, rosca 1/4 NPT, carregado com glicerina, caixa e corpo em latão forjado, mostrador com fundo branco e visor de vidro.



## STT (Supervisor de Tensão Trifásica)

O supervisor de tensão trifásica (STT) é desenvolvido visando qualidade, baixo custo e mínimo espaço ocupado nos painéis elétricos. Monitora mínima e máxima tensão em redes monofásicas, bifásicas e trifásicas, com tempo de inibição (na partida), tempo de retardo (no desligamento), histerese (fixa) e assimetria angular entre as fases.

As ligações elétricas são feitas por intermédio de parafusos onde o contato elétrico é alojado dentro de um sistema de gaveta que além de garantir alta isolamento elétrica, não permite a perda do parafuso de ligação.

A caixa é em material auto-extinguível ABSV0 e possui led's para indicação no frontal.

Aplicações

- Monitoração de mínima e máxima tensão
- Assimetria angular
- Falta de fase (sem atuação do retardo no desligamento "instantâneo")
- Seqüência de fase
- Proteção intrínseca do relé



## Motor Alto Rendimento

Com até 91.7% de rendimento à plena carga, reduz o consumo de energia elétrica da instalação. A redução do consumo de energia elétrica é duplamente vantajosa: proporciona menor custo de operação e ajuda na preservação do meio ambiente.

## Vent. Mancal NTN + Luva Elástica

- Luva Elástica

Facilita a manutenção em unidades instaladas em espaços reduzidos e que utilizam ventiladores tipo duplex ou triplex, cujo comprimento total do eixo, em construção única, é muito longo. Com o acoplamento elástico, o eixo é bipartido ou tripartido (dividido), o que facilita sua remoção sem necessidade de deslocar a unidade do local em que está instalada ou de desmontar totalmente o conjunto do ventilador. Além disso, tem-se uma melhor distribuição de cargas nos mancais, pois permite a utilização de um jogo de dois mancais para cada secção de carcaça / rotor, ao contrário de somente três mancais em todo o conjunto no caso de eixos inteiros. Com isto, possíveis desalinhamentos, cargas de choques e vibrações são melhores absorvidos.

- Mancais de ferro fundido (Mancal NTN) São requeridos sempre que é aplicado acoplamento elástico, de forma a permitir o perfeito alinhamento dos eixos bipartidos ou tripartidos.

## Vent. Com Rotor Pintado

Pintura eletrostática a pó possui ótimas propriedades mecânicas e boa resistência à atmosfera agressiva (indústria, maresia, etc), reduzindo a ocorrência de corrosão e proporcionando maior vida útil ao ventilador. Também apresenta uma superfície de baixa rugosidade, o que facilita a limpeza do ventilador de forma a atender os requisitos de pureza do ar intemo.

# Tabela Padrão Para Conversão

<b>De:</b>	<b>Para:</b>	<b>Fator de Conversão</b>	<b>De:</b>	<b>Para:</b>	<b>Fator de Conversão</b>
<b>Comprimento</b>			<b>Energia e Força e Capacidade</b>		
Pés (ft)	metros (m)	0,30481	Unidades Térmicas Inglesas (BTU)	Kilowatt (kW)	0,000293
Polegadas (in)	milímetros (mm)	25,4	Unidades Térmicas Inglesas (BTU)	Kilocaloria (kcal)	0,252
			Toneladas de Refrigeração (TR)	Kilowatt (kW)	3,516
			Toneladas de Refrigeração (TR)	Kilocaloria por hora (kcal/h)	3024
			Cavalo Força (HP)	Kilowatt (kW)	0,7457
<b>Área</b>			<b>Pressão</b>		
Pés Quadrados (ft <sup>2</sup> )	metros quadrados (m <sup>2</sup> )	0,93	Pés de Água (ft.H <sub>2</sub> O)	Pascal (Pa)	2990
Polegadas Quadradas (in <sup>2</sup> )	milímetros quadrados (mm <sup>2</sup> )	645,2	Polegadas de Água (in.H <sub>2</sub> O)	Pascal (Pa)	249
			Libras de polegadas quadradas (psi)	Pascal (Pa)	6895
			Psi	Bar ou kg/cm <sup>2</sup>	6,895 x 10 <sup>-2</sup>
<b>Volume</b>			<b>Peso</b>		
Pés Cúbicos (ft <sup>3</sup> )	metros cúbicos (m <sup>3</sup> )	0,0283	Onças (oz)	Kilogramas (Kg)	0,02835
Polegadas Cúbicas (in <sup>3</sup> )	mm cúbicos (mm <sup>3</sup> )	16387	Libras (lbs)	Kilogramas (Kg)	0,4536
Galões (gal)	litros (L)	3,785			
Galões (gal)	metros cúbicos (m <sup>3</sup> )	0,003785			
<b>Vazão</b>					
Pés cúbicos / min (cfm)	metros cúbicos / segundo (m <sup>3</sup> /s)	0,000472			
Pés cúbicos / min (cfm)	metros cúbicos / hora (m <sup>3</sup> /h)	1,69884			
Galões / min (GPM)	metros cúbicos / hora (m <sup>3</sup> /h)	0,2271			
Galões / min (GPM)	litros / segundo (L/s)	0,06308			
<b>Velocidade</b>					
Pés por minuto (ft/min)	metros por segundo (m/s)	0,00508			
Pés por segundo (ft/s)	metros por segundo (m/s)	0,3048			

Temperatura			Temperatura			Temperatura			Temperatura			Temperatura		
°C	C ou F	°F	°C	C ou F	°F	°C	C ou F	°F	°C	C ou F	°F	°C	C ou F	°F
-40,0	-40	-40	-15,0	5	41	10,0	50	122	35,0	95	203	60,0	140	284
-39,4	-39	-38,2	-14,4	6	42,8	10,6	51	123,8	35,6	96	204,8	60,6	141	285,8
-38,9	-38	-36,4	-13,9	7	44,6	11,1	52	125,6	36,1	97	206,6	61,1	142	287,6
-38,3	-37	-34,6	-13,3	8	46,4	11,7	53	127,4	36,7	98	208,4	61,7	143	289,4
-37,8	-36	-32,8	-12,8	9	48,2	12,2	54	129,2	37,2	99	210,2	62,2	144	291,2
-37,2	-35	-31	-12,2	10	50	12,8	55	131	37,8	100	212	62,8	145	293
-36,7	-34	-29,2	-11,7	11	51,8	13,3	56	132,8	38,3	101	213,8	63,3	146	294,8
-36,1	-33	-27,4	-11,1	12	53,6	13,9	57	134,6	38,9	102	215,6	63,9	147	296,6
-35,6	-32	-25,6	-10,6	13	55,4	14,4	58	136,4	39,4	103	217,4	64,4	148	298,4
-35,0	-31	-23,8	-10,0	14	57,2	15,0	59	138,2	40,0	104	219,2	65,0	149	300,2
-34,4	-30	-22	-9,4	15	59	15,6	60	140	40,6	105	221	65,6	150	302
-33,9	-29	-20,2	-8,9	16	60,8	16,1	61	141,8	41,1	106	222,8	66,1	151	303,8
-33,3	-28	-18,4	-8,3	17	62,6	16,7	62	143,6	41,7	107	224,6	66,7	152	305,6
-32,8	-27	-16,6	-7,8	18	64,4	17,2	63	145,4	42,2	108	226,4	67,2	153	307,4
-32,2	-26	-14,8	-7,2	19	66,2	17,8	64	147,2	42,8	109	228,2	67,8	154	309,2
-31,7	-25	-13	-6,7	20	68	18,3	65	149	43,3	110	230	68,3	155	311
-31,1	-24	-11,2	-6,1	21	69,8	18,9	66	150,8	43,9	111	231,8	68,9	156	312,8
-30,6	-23	-9,4	-5,6	22	71,6	19,4	67	152,6	44,4	112	233,6	69,4	157	314,6
-30,0	-22	-7,6	-5,0	23	73,4	20,0	68	154,4	45,0	113	235,4	70,0	158	316,4
-29,4	-21	-5,8	-4,4	24	75,2	20,6	69	156,2	45,6	114	237,2	70,6	159	318,2
-28,9	-20	-4	-3,9	25	77	21,1	70	158	46,1	115	239	71,1	160	320
-28,3	-19	-2,2	-3,3	26	78,8	21,7	71	159,8	46,7	116	240,8	71,7	161	321,8
-27,8	-18	-0,4	-2,8	27	80,6	22,2	72	161,6	47,2	117	242,6	72,2	162	323,6
-27,2	-17	1,4	-2,2	28	82,4	22,8	73	163,4	47,8	118	244,4	72,8	163	325,4
-26,7	-16	3,2	-1,7	29	84,2	23,3	74	165,2	48,3	119	246,2	73,3	164	327,2
-26,1	-15	5	-1,1	30	86	23,9	75	167	48,9	120	248	73,9	165	329
-25,6	-14	6,8	-0,6	31	87,8	24,4	76	168,8	49,4	121	249,8	74,4	166	330,8
-25,0	-13	8,6	0,0	32	89,6	25,0	77	170,6	50,0	122	251,6	75,0	167	332,6
-24,4	-12	10,4	0,6	33	91,4	25,6	78	172,4	50,6	123	253,4	75,6	168	334,4
-23,9	-11	12,2	1,1	34	93,2	26,1	79	174,2	51,1	124	255,2	76,1	169	336,2
-23,3	-10	14	1,7	35	95	26,7	80	176	51,7	125	257	76,7	170	338
-22,8	-9	15,8	2,2	36	96,8	27,2	81	177,8	52,2	126	258,8	77,2	171	339,8
-22,2	-8	17,6	2,8	37	98,6	27,8	82	179,6	52,8	127	260,6	77,8	172	341,6
-21,7	-7	19,4	3,3	38	100,4	28,3	83	181,4	53,3	128	262,4	78,3	173	343,4
-21,1	-6	21,2	3,9	39	102,2	28,9	84	183,2	53,9	129	264,2	78,9	174	345,2
-20,6	-5	23	4,4	40	104	29,4	85	185	54,4	130	266	79,4	175	347
-20,0	-4	24,8	5,0	41	105,8	30,0	86	186,8	55,0	131	267,8	80,0	176	348,8
-19,4	-3	26,6	5,6	42	107,6	30,6	87	188,6	55,6	132	269,6	80,6	177	350,6
-18,9	-2	28,4	6,1	43	109,4	31,1	88	190,4	56,1	133	271,4	81,1	178	352,4
-18,3	-1	30,2	6,7	44	111,2	31,7	89	192,2	56,7	134	273,2	81,7	179	354,2
-17,8	0	32	7,2	45	113	32,2	90	194	57,2	135	275	82,2	180	356
-17,2	1	33,8	7,8	46	114,8	32,8	91	195,8	57,8	136	276,8	82,8	181	357,8
-16,7	2	35,6	8,3	47	116,6	33,3	92	197,6	58,3	137	278,6	83,3	182	359,6
-16,1	3	37,4	8,9	48	118,4	33,9	93	199,4	58,9	138	280,4	83,9	183	361,4
-15,6	4	39,2	9,4	49	120,2	34,4	94	201,2	59,4	139	282,2	84,4	184	363,2



Trane – marca do grupo Trane Technologies (NYSE: TT), inovador em clima global - cria ambientes internos confortáveis e energeticamente eficientes por meio de um amplo portfólio de sistemas, controles, serviços, parte e peças para ar condicionado, aquecimento e ventilação. Para mais informações, visite [trane.com](http://trane.com) ou [tranetechnologies.com](http://tranetechnologies.com).

© 2016 Trane  
Todos os direitos reservados  
PKG-PRC006F-PT Janeiro 2016  
Substitui PKG-PRC006E-PT Dezembro 2014

Estamos comprometidos com práticas de  
impressão ecologicamente corretas que  
reduzem o desperdício.



TRANE  
TECHNOLOGIES™