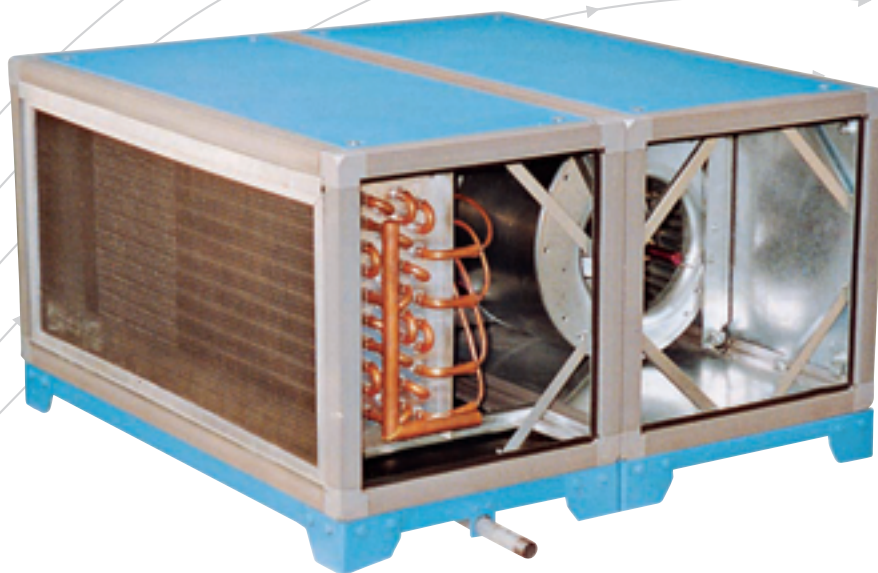


# Intercambiador de Calor

- Séries ICH-DX e ICV-DX
- Expansão direta



**TROX**® **TECHNIK**

TROX DO BRASIL LTDA.  
Rua Alvarenga, 2.025  
05509-005 - São Paulo - SP

Fone: (11) 3037-3900  
Fax: (11) 3037-3910  
E-mail: trox@troxbrasil.com.br  
Site: <http://www.troxbrasil.com.br>

# Índice - Características Gerais

Índice - Descrição - Características Gerais .....	2	Arranjos de Descarga .....	4
Dados para Selecionamento .....	3 e 4	Dimensões .....	5



Intercambiador de calor série ICV-DX

## Gabinete

Painéis construídos em chapas de aço galvanizado, do tipo Sandwich, com espessura total de 15mm até ao tamanho 09 e 25mm a partir do tamanho 10.

O isolamento interno, em poliuretano expandido no próprio painel, proporciona isolamento térmica e acústica, e elevada rigidez mecânica ao conjunto.

O acesso para manutenção e limpeza é realizado através de tampas de inspeção, localizadas em pontos estrategicamente adequados e a vedação é feita com perfil de espuma de PVC.

A face externa do gabinete é pintada com uma demão de tinta epóxi líquida espessura 25 a 30 microns, cor azul Ral 5012.

Todo conjunto é montado sobre base rígida, construída em perfis de chapa dobrada que confere maior rigidez e segurança ao mesmo.

## Ventilador

Ventilador centrífugo de dupla aspiração do tipo SIROCCO, pás curvadas para frente, balanceado estática e dinamicamente.

Acionamento por motor elétrico de indução acoplado indiretamente, utilizando-se polias e correias, com trilhos e esticadores de correias. Os rolamentos são blindados, auto-alinhantes e autolubrificadas.

A polia motora é regulável para motor até 6HP. Para pressões maiores pode-se opcionalmente utilizar ventiladores limit load.



## Serpentina de Expansão Direta

Serpentinas de expansão direta para gases refrigerantes, construídas com tubos de cobre, sem costura, diâmetros variando de 3/8" a 5/8" dependendo da capacidade requerida, aletas de alumínio tipo corrugado, com carcaça em chapa de alumínio.

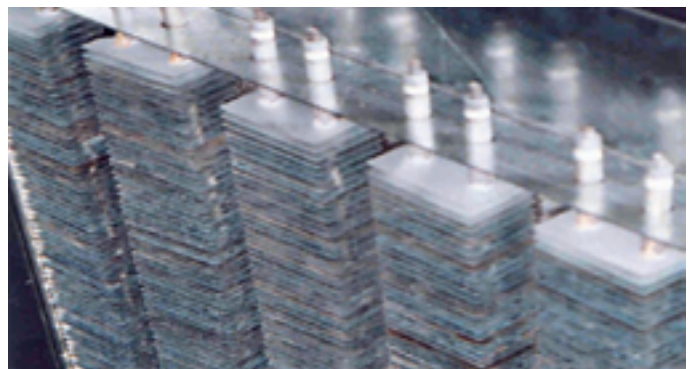
A serpentina evaporadora possui o distribuidor de líquido e válvula de expansão já incorporada na mesma. Sob a serpentina é instalada uma bandeja em chapa de aço galvanizado para recolhimento de condensados, impermeabilizada, com revestimento betuminoso e com dreno.

## Filtro de Ar

Possui filtro grosso classe G3, conforme norma NBR 6401, fabricado em fibra sintética descartável, que é substituído frontalmente à máquina.

## Acessórios e Alternativas

- Caixa de mistura com dampers de retorno e ar externo.
- Aquecimento por resistência elétrica, serpentina de água quente ou vapor.
- Umidificador tipo elétrico ou vapor.
- Ventilador limit-load para média pressão.
- Isolamento em lã de vidro ou isopor.
- Filtros com outros graus de filtragem (grossos e finos).
- Filtro sistema gaveta.



Resistências de aquecimento

# Dados para Selecionamento

**Tabela de dados térmicos dos intercambiadores**

Tamanho da máquina	Serpentina com 4 filas		Serpentina com 6 filas	
	Calor Total	Calor Sensível	Calor Total	Calor Sensível
2	6235	4240	7415	5365
3	9060	6030	11900	7965
4	13030	8650	16900	11170
5	16130	10750	20200	13820
6	19675	13025	25540	16810
7,5	26230	17725	32545	22455
9	29635	20375	35795	25655
10	38405	25705	47885	31465
12,5	40380	27695	55900	36980
15	54180	36750	70575	47155
17,5	63110	42475	78055	50880
20	70415	48020	88995	57765
25	75670	53420	112535	73200
30	94190	65675	138220	89900
35	105440	74585	155210	101100
40	121000	85745	179000	116600

**Dados técnicos utilizados para selecionamento das serpentinas:**

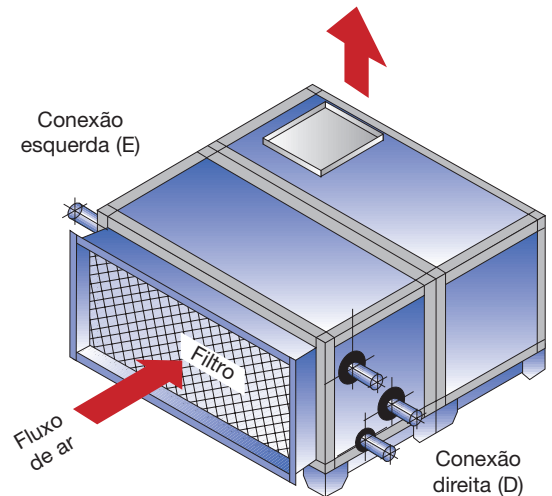
- a) Temperatura de entrada do ar: 26°C / 19°C .
- b) Número de aletas por polegada: 8 al/pol.
- c) Temperatura de evaporação: 5°C .
- d) Temperatura de condensação: 45°C .
- e) Temperatura de subresfriamento: 3°C.
- f) Temperatura de superaquecimento: 3°C.
- g) Gás: Freon R22 .
- h) Número de circuitos (compressores da unidade condensadora):
  - \* Até tamanho 9 - 01 circuito.
  - \* Para tamanhos de 10 a 30 - 02 circuitos.
  - \* Para tamanhos 35 e 40 - 03 circuitos.
- i) Velocidade de face na serpentina: 2,5m/s. (vazão nominal da máquina)

Obs.: Capacidade das serpentinas em kcal/h

**Tabela de motores, lado de hidráulica, serpentinas e ventiladores**

Tamanho	Motor (CV)	Carcaça Padrão	Vent. Padrão Inglês
2	0,75	71	9/7
3	0,75	71	9/7
4	1	80	10/10
5	1,5	80	12/12
6	1,5	80	12/12
7,5	2	90S	15/15
9	2	90S	15/15
10	3	90L	12/12DUPLEX
12,5	3	90L	12/12DUPLEX
15	4	100L	15/15DUPLEX
17,5	5	100L	15/15DUPLEX
20	5	100L	15/15DUPLEX
25	7,5	112M	18/18DUPLEX
30	7,5	112M	18/18DUPLEX
35	10	132S	15/15TRIPLEX
40	12,5	132M	18/14TRIPLEX

**Lado da Conexão Frigorífica**



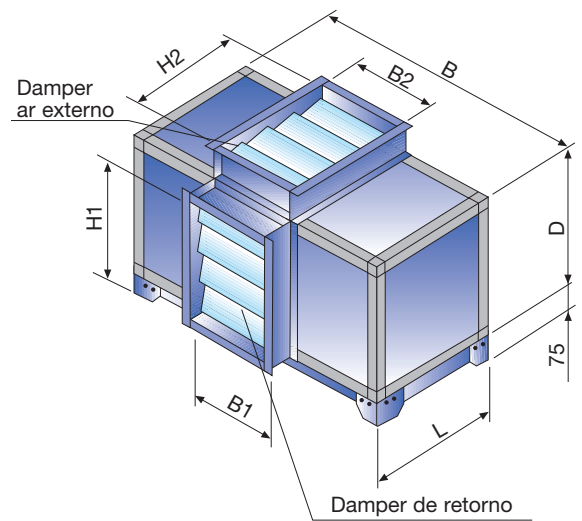
Motores Trifásicos TFVE, classe B, IP55, 220/380V. As potências de motores indicadas foram baseadas em pressão disponível de 150Pa, serpentina de 4 rows, e velocidade de face na serpentina de 2,5m/s.

Tamanho	Dimensões da Serpentina tubo 5/8" BxH (mm)	Circuitos	Área de face m <sup>2</sup>	Vazão em m <sup>3</sup> /h em função da velocidade de ar						
				1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
2	500x305	1	0,1525	824	961	1098	1235	1373	1510	1647
3	740x305	1	0,2257	1219	1422	1625	1828	2031	2234	2438
4	700x457	1	0,3199	1727	2015	2303	2591	2879	3167	3455
5	850x457	1	0,3885	2098	2447	2797	3146	3496	3846	4195
6	1050x457	1	0,4799	2591	3023	3455	3887	4319	4751	5182
7,5	1035x610	1	0,6314	3409	3978	4546	5114	5682	6250	6819
9	1185x610	≥ 2	0,7229	3903	4554	5205	5855	6506	7156	7807
10	1310x610	≥ 2	0,7991	4315	5034	5754	6473	7192	7911	8630
12,5	1370x686	≥ 2	0,9398	5075	5921	6767	7613	8458	9304	10150
15	1580x762	≥ 2	1,2040	6501	7585	8669	9752	10836	11919	13003
17,5	1740x762	≥ 2	1,3259	7160	8353	9546	10740	11933	13126	14320
20	1720x915	≥ 2	1,5738	8499	9915	11331	12748	14164	15581	16997
25	2120x915	≥ 2	1,9398	10475	12221	13967	15712	17458	19204	20950
30	2340x991	≥ 2	2,3189	12522	14609	16696	18783	20870	22958	25045
35	2720x991	≥ 2	2,6955	14556	16982	19408	21834	24260	26686	29112
40	2720x1143	≥ 2	3,1090	16788	19586	22385	25183	27981	30779	33577

# Dados para Selecionamento

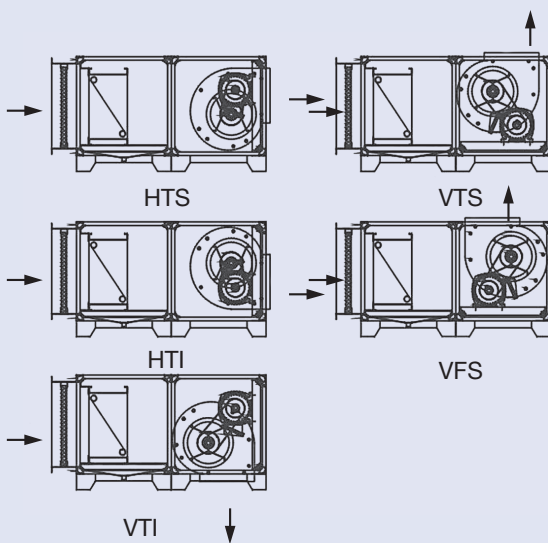
## Caixa de mistura

Tamanho	B (mm)	D (mm)	L (mm)	Ar externo Damper RL B <sub>2</sub> XH <sub>2</sub> (mm)	Retorno Damper RL B <sub>1</sub> XH <sub>1</sub> (mm)
2 (ICH-DX)	700	470	364	100x305	300x405
3 (ICH-DX)	940	470	364	100x305	300x405
2 (ICV-DX)	700	460	364	100x305	350x405
3 (ICV-DX)	940	460	364	100x305	300x405
4	940	610	364	100x305	350x555
5	1050	610	514	100x455	400x555
6	1250	610	514	150x455	500x555
7.5	1250	765	514	150x455	500x705
9	1400	765	514	150x455	600x705
10	1630	805	550	200x455	800x705
12.5	1700	880	550	200x455	800x805
15	1900	955	550	300x455	800x855
17.5	2000	955	550	350x455	1000x855
20	2000	1115	550	400x455	800x1005
25	2400	1115	700	450x605	1000x1005
30	2620	1195	700	500x605	(2x) 600x1105
35	3000	1195	700	550x605	(2x) 800x1105
40	3000	1355	700	600x605	(2x) 1000x1255

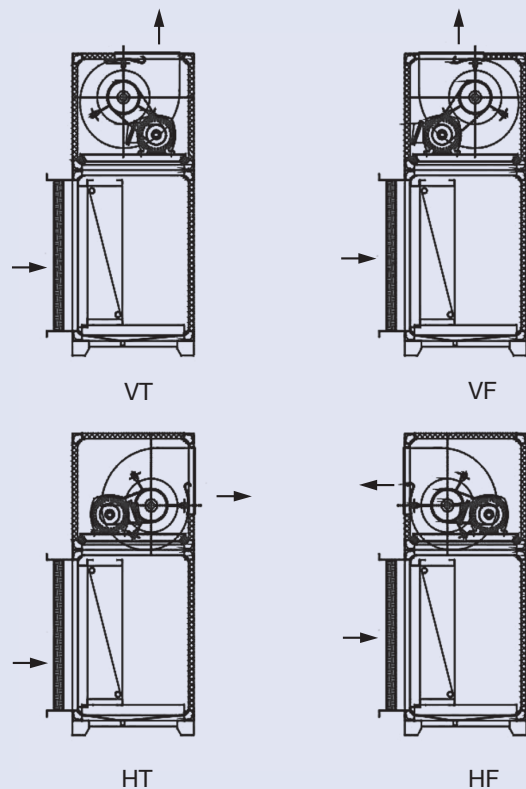


## Arranjos de descarga

### Série ICH-DX

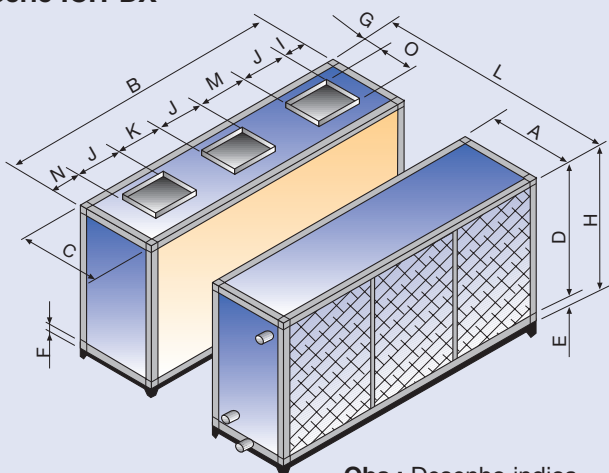


### Série ICV-DX



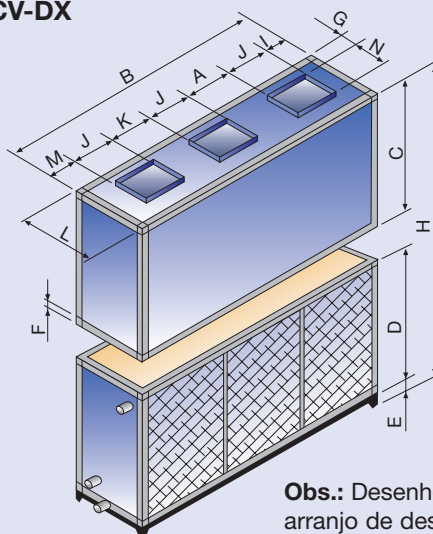
# Dimensões

**Série ICH-DX**



**Obs.:** Desenho indica arranjo de descarga VTS

**Série ICV-DX**



**Obs.:** Desenho indica arranjo de descarga VT

**Tabela de Dimensões (mm) - Série ICH-DX**

Tamanho	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	Peso Kgf
2	450	700	470	470	75	32	55	545	150	233	*	920	*	317	260	110
3	450	940	470	470	75	32	55	545	300	233	*	920	*	403	260	120
4	450	940	520	610	75	32	55	685	255	333	*	970	*	352	289	135
5	450	1050	610	610	75	32	55	685	300	396	*	1060	*	354	341	150
6	450	1250	610	610	75	32	55	685	425	396	*	1060	*	429	341	165
7.5	500	1250	700	765	75	32	55	840	385	473	*	1200	*	392	403	190
9	500	1400	700	765	75	32	55	840	460	473	*	1200	*	467	403	210
10	500	1630	640	805	75	50	75	880	150	396	*	1140	314	374	341	285
12.5	500	1700	640	880	75	50	75	955	150	396	*	1140	314	444	341	315
15	550	1950	750	955	75	50	75	1030	160	473	*	1300	381	413	403	350
17.5	550	2000	750	955	75	50	75	1030	230	473	*	1300	381	443	403	395
20	550	2000	750	1115	75	50	75	1190	210	473	*	1300	381	463	403	435
25	550	2400	850	1115	75	50	75	1190	330	557	*	1400	457	499	478	475
30	650	2620	850	1195	75	50	75	1270	500	557	*	1500	457	549	478	530
35	650	3000	800	1195	75	50	75	1270	160	473	381	1450	381	659	403	585
40	650	3000	850	1355	75	50	75	1430	330	441	326	1500	326	691	478	640

**Obs.:** Para intercambiador com umidificador, aumentar a medida da cota "A" e "L" em 100mm. Pesos com máquina em operação, considerando UTA'S com serpentina de 4 rows e motor com carcaça padrão do catálogo.

**Tabela de Dimensões (mm) - Série ICV-DX**

Tamanho	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Peso Kgf
2	*	700	450	460	75	32	55	985	150	233	*	470	317	260	105
3	*	940	450	460	75	32	55	985	300	233	*	470	403	260	115
4	*	940	500	610	75	32	55	1185	255	333	*	520	352	289	130
5	*	1050	580	610	75	32	55	1265	300	396	*	610	354	341	145
6	*	1250	580	610	75	32	55	1265	425	396	*	610	429	341	160
7.5	*	1250	670	765	75	32	55	1510	385	473	*	700	392	403	185
9	*	1400	670	765	75	32	55	1510	460	473	*	700	467	403	205
10	314	1630	600	805	75	50	75	1480	150	396	*	640	374	341	280
12.5	314	1700	600	880	75	50	75	1555	150	396	*	640	444	341	310
15	381	1950	700	955	75	50	75	1730	160	473	*	750	413	403	345
17.5	381	2000	700	955	75	50	75	1730	230	473	*	750	443	403	380
20	381	2000	700	1115	75	50	75	1890	210	473	*	750	463	403	415
25	457	2400	850	1115	75	50	75	2040	330	557	*	850	499	478	465
30	457	2620	850	1195	75	50	75	2120	500	557	*	850	549	478	520
35	381	3000	850	1195	75	50	75	2120	160	473	381	800	659	403	570
40	326	3000	850	1355	75	50	75	2280	330	441	326	850	691	478	620

**Obs.:** Pesos com máquina em operação, considerando UTA'S com serpentina de 4 rows e motor com carcaça padrão do catálogo.

- 
- 
- 
- 
-