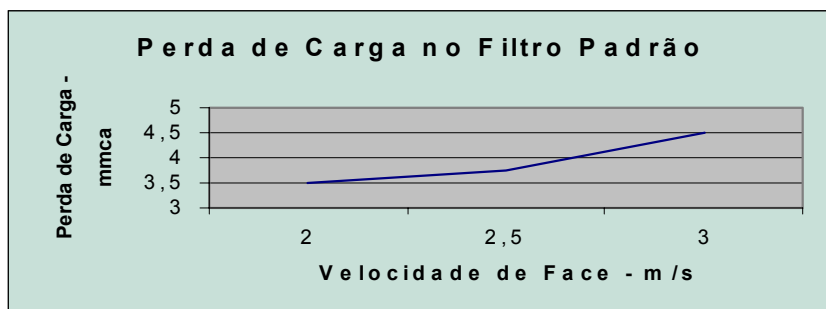


FILTROS DE AR – VENTILADORES – EIXOS E ROLAMENTOS

FILTROS DE AR

Os elementos filtrantes, padrão, classe G1, apresentam a seguinte curva de perda de carga em sua vida média.



VENTILADORES

Os ventiladores utilizados nos diversos condicionadores estão relacionados na tabela abaixo.

CAPACIDADE (TR)	MODELO	QUANTIDADE
2	VSD - 12	1
3	VSD - 12	1
4	VSD - 12	1
5	VSD - 20	1
6	VSD - 20	1
7,5	VSD - 30	1
10	VSD - 20	2
12,5	VSD - 20	2
15	VSD - 30	2
17,5	VSD - 30	2
20	VSD - 40	2
25	VSD - 50	2
30	VSD - 50	2
35	VSD - 60	2
40	VSD - 60	2

ROLAMENTOS

Os rolamentos e eixos utilizados nos ventiladores são:

MODELO DO VENTILADOR	MODELO DO ROLAMENTO	FABRICAÇÃO	DIÂMETRO DO EIXO (POL)
VSD - 12	G1012 - KRRB	INA	3/4 "
VSD - 20	G1012 - KRRB	INA	3/4 "
VSD - 30	G1100 - KRRB	INA	1"
VSD - 40	G1100 - KRRB	INA	1"
VSD - 40	G30 - KRRB	INA	30 mm *
VSD - 60	G30 - KRRB	INA	30 mm *

❖ Neste modelo o diâmetro do eixo é em milímetros

TABELA PRÁTICA DE SELECIONAMENTO DE FAN COIL



		MODELO VENTILADOR	VSD 12	VSD 12	VSD 12	VSD 20	VSD 20	VSD 30	2x VSD 20	2x VSD 20	2x VSD 30	2x VSD 30	2x VSD 40	2x VSD 50	2x VSD 50	2x VSD 60	3x VSD 50	
CAP. NOMINAL		TR	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,5	10	12,5	15	17,5	20	25	30	35	40	
CAP. EFETIVA		kcal/h	5.875	9.309	12.157	14.967	18.124	22.573	29.785	37.195	45.859	52.459	60.997	75.689	88.928	105.057	120.684	
V E R	ALTURA	mm	870	970	1000	1100	1100	1400	1400	1450	1640	1640	1850	1950	1950	2000	2100	
	PROFUNDIDADE	mm	600	600	600	600	600	750	750	750	750	750	840	900	900	900	900	
H O R	LARGURA	mm	800	800	880	1000	1200	1200	1460	1460	1700	1750	1950	2100	2460	2600	2650	
	ALTURA	mm	600	600	600	600	600	750	750	900	960	1020	1150	1150	1150	1200	1340	
M O T O R	POTENCIA NOM.	CV	0,5	0,75	0,75	1,0	1,0	1,5	2,0	3,0	3,0	4,0	4,0	5,0	6,0	7,5	7,5	
		TENSÃO, FREQ. FASES, POLAR.	220V / 380V / 440V						60 Ciclos			Ø3		4 POLOS				
TRANSMISSÃO POLIA/ CORREIA		REGULÁVEL												FIXA				
		1 CANAL "A"									2 CANAIS "A"							
CHAVE DE PARTIDA (OPCIONAL)		Caixa Com Fusíveis Tipo Diazed, Contatos Magnéticos, Relê Térmico e Botoeira																
FILTRO DE AR MANTA SINTÉTICA		AREA m²	0,33	0,39	0,48	0,55	0,66	0,84	1,03	1,22	1,53	1,70	1,96	2,31	2,72	2,98	3,30	
S E R P E N T I N A	ÁREA DE FACE	m²	0,158	0,229	0,30	0,35	0,42	0,54	0,73	0,87	1,07	1,24	1,47	1,76	2,09	2,39	2,74	
	TUBOS EM ALTURA	Quant.	10	12	14	14	14	18	20	22	24	26	30	30	30	32	36	
	ALTURA ALETADA	m	0,317	0,381	0,444	0,444	0,444	0,571	0,635	0,698	0,762	0,825	0,952	0,952	0,952	1,016	1,143	
	COMPRIMENTO ALETADO	m	0,5	0,6	0,68	0,8	0,95	0,95	1,15	1,25	1,4	1,5	1,55	1,85	2,2	2,35	2,4	
	ALETAS POR POLEGADAS	Quant	8 - 10															
	FILAS EM PROFUNDIDADES	Quant	4 - 6 - 8															
DIAMETRO DO TUBO	Poleg.	Ø 1/2"																
H I D R A U.	CONEXÕES ENTRADA E SAÍDA	Poleg.	Conforme Número de Circuitos 2 a 3 circ.= Ø 1" 4 a 6 circ.= Ø 1 ¼" 7 a 10 circ.= Ø 1½" 11 a 20 circ.= Ø 2" 21 a 39circ.= Ø 2½" 40 a 60 circ.= Ø 3"															
	DRENO	Poleg.	Ø 3/4"															
PESO SEM EMBALAGEM		kg	77	92	114	146	173	187	238	258	314	356	433	509	620	686	726	

LEIS DE SEMELHANÇA

Através das leis de semelhança dos ventiladores podemos determinar as demais grandezas, quando uma delas sofre variação.

Para um determinado ventilador, operando com o mesmo fluido, nas mesmas condições de pressão e temperatura; teremos:

- A vazão (Q) é diretamente proporcional à rotação (n).

$$\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{n_1}{n_2}$$

- A altura manométrica (H) é proporcional ao quadrado da rotação (n).

$$\frac{H_1}{H_2} = \left[\frac{n_1}{n_2} \right]^2$$

- A Potência (P) é proporcional ao cubo da rotação (n).

$$\frac{P_1}{P_2} = \left[\frac{n_1}{n_2} \right]^3$$

ooOOOoo

POTÊNCIA

	KW	CV	HP	Kcal/h	BTU/h	TR
KW	1	1,36	1,34	859,8	3412,97	0,28433
CV	0,746	1	0,9868	632,41	2510	0,20429
HP	0,746	1,013	1	640,8	2543	0,21198
Kcal/h	1,163 E-3	1,58 E-3	1,56 E-3	1	3968	330,7 E-6
BTU/h	2,93 E-4	3,98 E-4	3,93 E-4	0,252	1	833,3 E-5
TR	3,517	4,778	4,7174	3024	12000	1

PRESSÃO

	In.WG	Pascal	In.Hg	mmca	MmHg	Atm
In.WG	1	248,36	0,07334	25,40	1,86280	0,00245
Pascal	0,00403	1	0,00030	0,10227	0,00750	0,00001
In.Hg	13,6350	3386,40	1	346,330	25,40	0,03342
mmca	0,03937	9,7779	0,00289	1	0,07334	0,00010
mmHg	0,53681	133,32	0,03937	13,6350	1	0,00132
Atm	407,980	101325	29,9210	10363,0	760,00	1

VAZÃO

	cfm	m³/s	m³/min	m³/h	l/s	l/min
cfm	1	0,000472	0,02832	1,69900	0,47195	28,3170
m³/s	2118,90	1	60,0000	3600,00	1000,00	60000,0
m³/min	35,3140	0,016670	1	60,0000	16,6670	1000,00
m³/h	0,58858	0,000280	0,01667	1	0,27778	16,6670
l/s	2,11890	0,001000	0,06000	3,60000	1	60,0000
l/min	0,03531	0,000020	0,00100	0,06000	0,1667	1