

## VENTILADORES CENTRIFUGOS IN-LINE DE BAIXO PERFIL

### Série DIRECT-AIR ILB/ILT



Ventiladores centrífugos **in-line de baixo perfil**, fabricados em **chapa de aço galvanizado, tampa de inspeção** e limpeza, **caixa de bornes remota, estanque IP55**, ventilador centrífugo de alhetas curvadas para a frente **equilibrada dinamicamente** e motor **IP55, Classe F**, Com **rolamentos de esferas** de lubrificação permanente e **protector térmico** incorporado.

#### Motores

De 4, 6, ou 8 pólos, conforme as versões. Reguláveis por variação de tensão. Modelos trifásicos reguláveis por variador de frequência. Tensão de alimentação  
 Monofásicos 230V-50Hz  
 Trifásicos 230/400V-50Hz  
 (Ver quadro de características)

Para versões ATEX, ver serie ILT-ATEX

### A P L I C A Ç Õ E S



Naves  
Armazéns



Oficinas



Locais  
comerciais



Escritórios

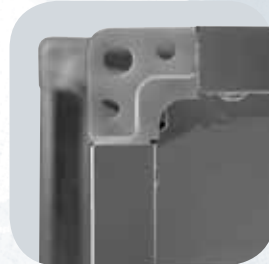


Hotalaria



Parques de  
estacionamento

#### Fácil montagem



Os **suportes** nos cantos **facilitam a instalação.**

#### Caixa de bornes remota, estanque IP55



Caixa de bornes remota que **facilita a instalação e manutenção.**

#### Tampa de inspeção



Tampa de inspeção que **facilita a manutenção.**

#### Solução de ventilação



Ventilador in-line Direct-Air ILB/ILT montado juntamente com uma caixa filtrante IFL, um atenuador acústico IAA, um acoplamento elástico IAE e uma bateria de aquecimento eléctrica IBE.

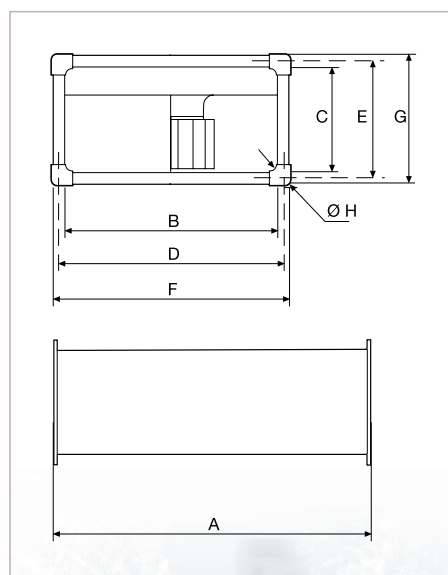
## ■ Características técnicas

É imprescindível comprovar que as características (voltagem, intensidade, frequência, etc.) do motor que aparecem na placa do mesmo são compatíveis com as da instalação.

Modelo	Dimensões nominais da conduta (mm)	Velocidade (r.p.m.)	Potência máxima absorvida (W)	Intensidade máxima absorvida (A)		Caudal máximo (m³/h)	Nível de pressão sonora* (dB(A))	Temperatura máxima de trabalho (°C)	Peso (Kg)	Regulador de velocidade	Regulador de frequência
				a 230 V	a 400 V						
<b>4 POLOS MONOFASICO</b>											
ILB/4-200	400 x 200	1240	240	1,15	-	1090	57	-40/+70	15	RMB-1,5	-
ILB/4-225	500 x 250	1130	520	2,45	-	1670	56	-40/+70	20	RMB-3,5	-
ILB/4-250	500 x 300	1130	950	4,4	-	2350	60	-40/+70	25	RMB-8	-
<b>6 POLOS MONOFASICO</b>											
ILB/6-225	500 x 250	800	200	1	-	1080	48	-40/+70	20	RMB-1,5	-
ILB/6-250	500 x 300	800	310	1,5	-	1500	49	-40/+70	25	RMB-3,5	-
ILB/6-285	600 x 300	825	660	3,2	-	2650	55	-40/+70	32	RMB-3,5	-
ILB/6-315	600 x 350	810	710	3,4	-	2780	57	-40/+70	40	RMB-8	-
ILB/6-355	700 x 400	800	1300	6,3	-	4070	60	-40/+70	60	RMB-8	-
<b>4 POLOS TRIFASICO</b>											
ILT/4-200	400 x 200	1270	260	0,9	0,52	1150	59	-40/+70	15	RMT-1,5	VFTM TRI 0,37
ILT/4-225	500 x 250	1160	500	1,7	0,98	1700	58	-40/+70	20	RMT-1,5	VFTM TRI 0,37
ILT/4-250	500 x 300	1170	930	3	1,77	2650	62	-40/+70	25	RMT-2,5	VFTM TRI 0,55
ILT/4-285	600 x 300	1070	1260	4,15	2,4	3100	61	-40/+70	32	RMT-5	VFTM TRI 1,1
ILT/4-315	600 x 350	1390	2440	8	4,6	4160	68	-40/+70	42	RMT-5	VFTM TRI 2,2
ILT/4-355	700 x 400	1330	5690		9,1	7760	70	-20/+60	65	RMT-12	VFTM TRI 5,5
ILT/4-400	800 x 500	1350	6350		9,3	7765	69	-20/+60	80	RMT-12	VFTM TRI 5,5
ILT/4-450	1000 x 500	1360	8360		14,6	8940	66	-20/+60	100	-	VFTM TRI 7,5
<b>6 POLOS TRIFASICO</b>											
ILT/6-225	500 x 250	840	220	1	0,57	1185	50	-40/+70	20	RMT-1,5	VFTM TRI 0,37
ILT/6-250	500 x 300	800	280	1	0,57	1630	51	-40/+70	25	RMT-1,5	VFTM TRI 0,37
ILT/6-285	600 x 300	840	670	01/02/30	1,33	2700	56	-40/+70	32	RMT-1,5	VFTM TRI 0,37
ILT/6-315	600 x 350	900	710	2,5	1,44	2820	57	-40/+70	40	RMT-2,5	VFTM TRI 0,55
ILT/6-355	700 x 400	875	1380	5,2	3	4200	61	-40/+70	65	RMT-5	VFTM TRI 1,5
ILT/6-400	800 x 500	950	3000	11	6,37	7400	66	-20/+60	80	RMT-8	VFTM TRI 3
ILT/6-450	1000 x 500	900	5350	17,3	10	10850	67	-20/+40	100	RMT-12	VFTM TRI 5,5
<b>8 POLOS TRIFASICO</b>											
ILT/8-355	700 x 400	660	614	2,31	1,33	3030	52	-40/+70	65	RMT-2,5	VFTM TRI 0,37
ILT/8-400	800 x 500	700	1340	6,82	3,94	5350	59	-20/+70	80	RMT-5	VFTM TRI 2,2
ILT/8-450	1000 x 500	675	2380	7,71	4,45	8000	61	-20/+70	100	RMT-8	VFTM TRI 2,2

\* Radiado a 1 metro com condutas na aspiração e na descarga.

## ■ Dimensões (mm)



Modelo	A	B	C	D	E	F	G	Ø H
200	505	400	198	420	220	440	240	9
225	535	500	248	520	270	540	290	9
250	565	500	298	520	320	540	340	9
285	645	600	298	620	320	640	340	9
315	725	600	348	620	370	640	390	9
355	785	700	398	720	420	740	440	9
400	885	800	498	820	520	840	540	9
450	985	1000	498	1020	520	1040	540	9

## ■ Características acústicas

Espectro de potências acústicas em dB(A), por banda de frequência na aspiração, descarga e radiado, em 4 pontos de trabalho da curva característica (caudal máximo). Os níveis sonoros indicados nas curvas são pressões radiadas, medidas a 1 metro, em campo livre.

Para calcular o espectro de potência sonora (L<sub>WA</sub>) por banda de frequência(Hz) acrescentar ao nível de pressão referido nas curvas, as correcções apresentadas nas seguintes tabelas:

Modelo ILB/4-200		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	50	61	65	70	71	67	62	54
	B	50	61	65	70	71	67	62	54
	C	46	57	61	66	67	63	58	50
	D	41	52	56	61	62	58	53	45
Descarga	A	46	61	64	70	76	72	70	63
	B	46	61	64	70	76	72	70	63
	C	43	58	61	67	73	69	67	60
	D	39	54	57	63	69	65	63	56
Radiado	A	50	54	56	58	63	63	58	48
	B	49	53	55	57	62	62	57	47
	C	46	50	52	54	59	59	54	44
	D	41	45	47	49	54	54	49	39

Modelo ILT/4-200		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	52	63	67	72	73	69	64	56
	B	50	61	65	70	71	67	62	54
	C	46	57	61	66	67	63	58	50
	D	41	52	56	61	62	58	53	45
Descarga	A	48	63	66	72	78	74	72	65
	B	46	61	64	70	76	72	70	63
	C	43	58	61	67	73	69	67	60
	D	39	54	57	63	69	65	63	56
Radiado	A	52	56	58	60	65	65	60	50
	B	50	54	56	58	63	63	58	48
	C	46	50	52	54	59	59	54	44
	D	41	45	47	49	54	54	49	39

Modelo ILB/4-225		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	51	63	66	71	72	69	64	55
	B	52	64	67	72	73	70	65	56
	C	49	61	64	69	70	67	62	53
	D	45	57	60	65	66	63	58	49
Descarga	A	47	62	65	71	76	73	71	64
	B	48	63	66	72	77	74	72	65
	C	46	61	64	70	75	72	70	63
	D	42	57	60	66	71	68	66	59
Radiado	A	51	56	57	59	62	62	57	47
	B	52	57	58	60	63	63	58	48
	C	49	54	55	57	60	60	55	45
	D	44	49	50	52	55	55	50	40

Modelo ILT/4-225		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	52	64	67	72	73	70	65	56
	B	51	63	66	71	72	69	64	55
	C	48	60	63	68	69	66	61	52
	D	44	56	59	64	65	62	57	48
Descarga	A	48	63	66	72	77	74	72	65
	B	48	63	66	72	77	74	72	65
	C	45	60	63	69	74	71	69	62
	D	42	57	60	66	71	68	66	59
Radiado	A	52	57	58	60	63	63	58	48
	B	51	56	57	59	62	62	57	47
	C	48	53	54	56	59	59	54	44
	D	44	49	50	52	55	55	50	40

Modelo ILB/4-250		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	55	67	69	74	75	74	69	60
	B	55	67	69	74	75	74	69	60
	C	53	65	67	72	73	72	67	58
	D	49	61	63	68	69	68	63	54
Descarga	A	51	66	68	76	79	78	75	68
	B	52	67	69	77	80	79	76	69
	C	50	65	67	75	78	77	74	67
	D	46	61	63	71	74	73	70	63
Radiado	A	56	61	61	64	65	64	60	51
	B	56	61	61	64	65	64	60	51
	C	54	59	59	62	63	62	58	49
	D	49	54	54	57	58	57	53	44

Modelo ILT/4-250		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	58	70	72	77	78	77	72	63
	B	57	69	71	76	77	76	71	62
	C	54	66	68	73	74	73	68	59
	D	49	61	63	68	69	68	63	54
Descarga	A	54	69	71	79	82	81	78	71
	B	53	68	70	78	81	80	77	70
	C	51	66	68	76	79	78	75	68
	D	47	62	64	72	75	74	71	64
Radiado	A	58	63	63	66	67	66	62	53
	B	57	62	62	65	66	65	61	52
	C	54	59	59	62	63	62	58	49
	D	49	54	54	57	58	57	53	44

Modelo ILT/4-285		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	58	70	72	76	77	77	73	68
	B	59	71	73	77	78	78	74	69
	C	58	70	72	76	77	77	73	68
	D	54	66	68	72	73	73	69	64
Descarga	A	54	69	71	80	82	81	78	71
	B	56	71	73	82	84	83	80	73
	C	55	70	72	81	83	82	79	72
	D	51	66	68	77	79	78	75	68
Radiado	A	58	65	65	66	62	62	60	57
	B	59	66	66	67	63	63	61	58
	C	58	65	65	66	62	62	60	57
	D	53	60	60	61	57	57	55	52

Modelo ILT/4-315		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	65	77	79	83	84	84	80	75
	B	63	75	77	81	82	82	78	73
	C	60	72	74	78	79	79	75	70
	D	54	66	68	72	73	73	69	64
Descarga	A	61	76	78	87	89	88	85	78
	B	60	75	77	86	88	87	84	77
	C	57	72	74	83	85	84	81	74
	D	52	67	69	78	80	79	76	69
Radiado	A	65	72	72	73	69	69	67	64
	B	63	70	70	71	67	67	65	62
	C	60	67	67	68	64	64	62	59
	D	55	62	62	63	59	59	57	54

Modelo ILT/4-355		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	66	78	83	86	89	90	87	83
	B	65	77	80	82	85	85	83	79
	C	64	77	75	78	81	80	78	73
	D	65	77	79	81	84	84	82	78
Descarga	A	71	79	85	90	94	93	90	85
	B	67	78	81	86	91	89	86	81
	C	62	75	75	81	86	83	81	74
	D	66	77	80	85	90	88	85	80
Radiado	A	66	71	71	72	74	76	73	68
	B	65	70	68	68	70	71	69	64
	C	64	70	63	64	66	66	64	58
	D	65	70	67	67	69	70	68	63

Modelo ILT/4-400		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	68	78	80	82	89	88	85	80
	B	67	77	77	79	86	84	81	76
	C	64	74	75	77	84	82	79	74
	D	78	82	85	89	93	91	87	82
Descarga	B	72	78	80	85	90	87	83	77
	C	71	76	78	83	87	85	81	75
	A	63	68	68	71	74	73	70	70
Radiado	B	62	67	65	68	71	69	66	66
	C	58	63	62	65	68	67	64	64

Model ILT/4-450		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	78	77	80	81	88	86	82	77
	B	78	77	78	80	87	85	81	76
Descarga	A	77	80	84	89	94	93	87	81
	B	76	79	83	88	93	92	86	80
Radiado	A	70	68	67	62	71	69	64	60
	B	70	68	65	61	70	68	63	59



## ■ Características acústicas

Espectro de potências acústicas em dB(A), por banda de frequência na aspiração, descarga e radiado, em 4 pontos de trabalho da curva característica (caudal máximo). Os níveis sonoros indicados nas curvas são pressões radiadas, medidas a 1 metro, em campo livre.

Para calcular o espectro de potência sonora (LwA) por banda de frequência(Hz) acrescentar ao nível de pressão referido nas curvas, as correções apresentadas nas seguintes tabelas:

Modelo ILB/6-225		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	46	54	57	62	63	60	55	43
	B	47	55	58	63	64	61	56	44
	C	44	52	55	60	61	58	53	41
	D	39	47	50	55	56	53	48	36
Descarga	A	40	53	56	62	67	64	62	53
	B	41	54	57	63	68	65	63	54
	C	38	51	54	60	65	62	60	51
	D	34	47	50	56	61	58	56	47
Radiado	A	46	47	48	50	53	53	48	35
	B	46	47	48	50	53	53	48	35
	C	43	44	45	47	50	50	45	32
	D	39	40	41	43	46	46	41	28

Modelo ILT/6-225		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	48	56	59	64	65	62	57	45
	B	46	54	57	62	63	60	55	43
	C	44	52	55	60	61	58	53	41
	D	39	47	50	55	56	53	48	36
Descarga	A	41	54	57	63	68	65	63	54
	B	40	53	56	62	67	64	62	53
	C	38	51	54	60	65	62	60	51
	D	34	47	50	56	61	58	56	47
Radiado	A	48	49	50	52	55	55	50	37
	B	46	47	48	50	53	53	48	35
	C	43	44	45	47	50	50	45	32
	D	39	40	41	43	46	46	41	28

Modelo ILB/6-250		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	49	57	59	64	65	64	59	47
	B	50	58	60	65	66	65	60	48
	C	47	55	57	62	63	62	57	45
	D	43	51	53	58	59	58	53	41
Descarga	A	43	56	58	66	69	68	65	56
	B	44	57	59	67	70	69	66	57
	C	42	55	57	65	68	67	64	55
	D	38	51	53	61	64	63	60	51
Radiado	A	49	50	50	53	53	53	49	37
	B	50	51	51	54	54	54	50	38
	C	48	49	49	52	52	52	48	36
	D	43	44	44	47	47	47	43	31

Modelo ILT/6-250		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	51	59	61	66	67	66	61	49
	B	50	58	60	65	66	65	60	48
	C	47	55	57	62	63	62	57	45
	D	43	51	53	58	59	58	53	41
Descarga	A	44	57	59	67	70	69	66	57
	B	44	57	59	67	70	69	66	57
	C	42	55	57	65	68	67	64	55
	D	38	51	53	61	64	63	60	51
Radiado	A	51	52	52	55	55	55	51	39
	B	50	51	51	54	54	54	50	38
	C	48	49	49	52	52	52	48	36
	D	43	44	44	47	47	47	43	31

Modelo ILB/6-285		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	54	64	66	70	71	71	67	60
	B	54	64	66	70	71	71	67	60
	C	51	61	63	67	68	68	64	57
	D	46	56	58	62	63	63	59	52
Descarga	A	50	63	65	74	76	75	72	63
	B	50	63	65	74	76	75	72	63
	C	47	60	62	71	73	72	69	60
	D	43	56	58	67	69	68	65	56
Radiado	A	54	58	59	60	56	56	54	49
	B	54	58	59	60	56	56	54	49
	C	51	55	56	57	53	53	51	46
	D	46	50	51	52	48	48	46	41

Modelo ILT/6-285		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	55	65	67	71	72	72	68	61
	B	54	64	66	70	71	71	67	60
	C	51	61	63	67	68	68	64	57
	D	45	55	57	61	62	62	58	51
Descarga	A	51	64	66	75	77	76	73	64
	B	51	64	66	75	77	76	73	64
	C	47	60	62	71	73	72	69	60
	D	43	56	58	67	69	68	65	56
Radiado	A	55	59	60	61	57	57	55	50
	B	54	58	59	60	56	56	54	49
	C	51	55	56	57	53	53	51	46
	D	46	50	51	52	48	48	46	41

Modelo ILB/6-315		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	56	66	68	72	73	73	69	62
	B	55	65	67	71	72	72	68	61
	C	52	62	64	68	69	69	65	58
	D	52	62	64	68	69	69	65	58
Descarga	A	52	65	67	76	78	77	74	65
	B	51	64	66	75	77	76	73	64
	C	48	61	63	72	74	73	70	61
	D	44	57	59	68	70	69	66	57
Radiado	A	56	60	61	62	58	58	56	51
	B	55	59	60	61	57	57	55	50
	C	52	56	57	58	54	54	52	47
	D	47	51	52	53	49	49	47	42

Modelo ILT/6-315		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	56	66	68	72	73	73	69	62
	B	55	65	67	71	72	72	68	61
	C	51	61	63	67	68	68	64	57
	D	46	56	58	62	63	63	59	52
Descarga	A	52	65	67	76	78	77	74	65
	B	51	64	66	75	77	76	73	64
	C	48	61	63	72	74	73	70	61
	D	44	57	59	68	70	69	66	57
Radiado	A	56	60	61	62	58	58	56	51
	B	55	59	60	61	57	57	55	50
	C	52	56	57	58	54	54	52	47
	D	47	51	52	53	49	49	47	42

Modelo ILB/6-355		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	60	69	72	76	77	77	73	67
	B	59	68	71	75	76	76	72	66
	C	56	65	68	72	73	73	69	63
	D	50	59	62	66	67	67	63	57
Descarga	A	58	70	73	81	83	82	79	71
	B	57	69	72	80	82	81	78	70
	C	54	66	69	77	79	78	75	67
	D	49	61	64	72	74	73	70	62
Radiado	A	58	63	65	64	61	60	58	55
	B	57	62	64	63	60	59	57	54
	C	54	59	61	60	57	56	54	51
	D	48	53	55	54	51	50	48	45

Modelo ILT/6-355		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	61	70	73	77	78	78	74	68
	B	59	68	71	75	76	76	72	66
	C	56	65	68	72	73	73	69	63
	D	50	59	62	66	67	67	63	57
Descarga	A	58	70	73	81	83	82	79	71
	B	57	69	72	80	82	81	78	70
	C	54	66	69	77	79	78	75	67
	D	49	61	64	72	74	73	70	62
Radiado	A	59	64	66	65	62	61	59	56
	B	57	62	64	63	60	59	57	54
	C	54	59	61	60	57	56	54	51
	D	48	53	55	54	51	50	48	45





## ■ Características acústicas

Espectro de potências acústicas em dB(A), por banda de frequência na aspiração, descarga e radiado, em 4 pontos de trabalho da curva característica (caudal máximo). Os níveis sonoros indicados nas curvas são pressões radiadas, medidas a 1 metro, em campo livre.

Para calcular o espectro de potência sonora (L<sub>WA</sub>) por banda de frequência(Hz) acrescentar ao nível de pressão referido nas curvas, as correcções apresentadas nas seguintes tabelas:

Modelo ILT/6-400		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	70	75	79	83	86	85	81	75
	B	68	73	77	81	84	83	79	73
	C	64	69	73	77	80	79	75	69
	D	58	63	67	71	74	73	69	63
Descarga	A	69	76	81	88	90	89	85	77
	B	68	75	80	87	89	88	84	76
	C	64	71	76	83	85	84	80	72
	D	59	66	71	78	80	79	75	67
Radiado	A	66	68	70	71	69	67	64	62
	B	64	66	68	69	67	65	62	60
	C	64	66	68	69	67	65	62	60
	D	54	56	58	59	57	55	52	50

Modelo ILT/6-450		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	74	76	81	85	88	87	83	77
	B	73	75	80	84	87	86	82	76
	C	70	72	77	81	84	83	79	73
	D	64	66	71	75	78	77	73	67
Descarga	A	75	79	85	91	93	92	87	80
	B	74	78	84	90	92	91	86	79
	C	71	75	81	87	89	88	83	76
	D	66	70	76	82	84	83	78	71
Radiado	A	68	69	72	73	70	67	65	63
	B	67	68	71	72	69	66	64	62
	C	64	65	68	69	66	63	61	59
	D	58	59	62	63	60	57	55	53

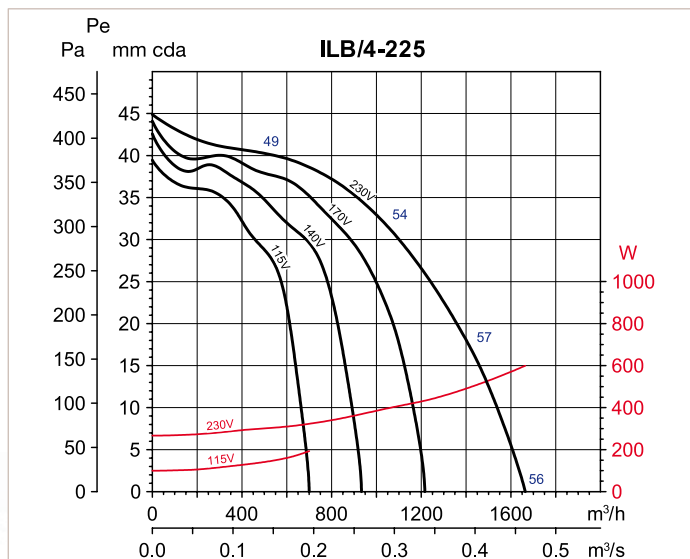
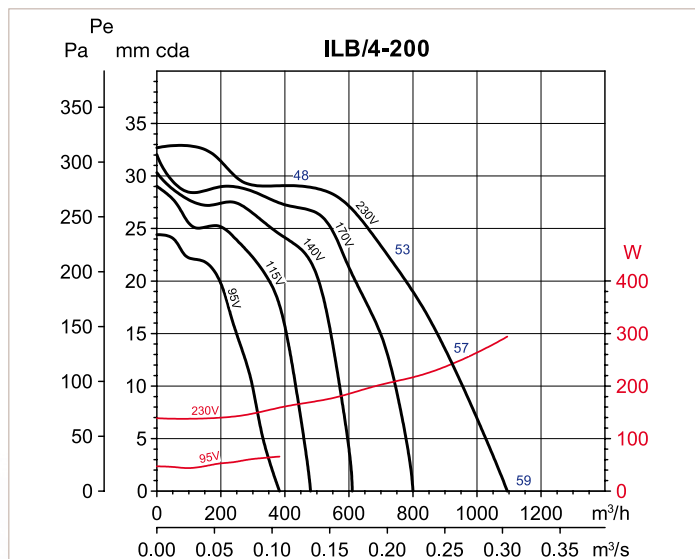
Modelo ILT/8-355		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	54	61	64	68	69	69	65	56
	B	53	60	63	67	68	68	64	55
	C	50	57	60	64	65	65	61	52
	D	45	52	55	59	60	60	56	47
Descarga	A	50	61	64	72	74	73	70	60
	B	50	61	64	72	74	73	70	60
	C	47	58	61	69	71	70	67	57
	D	42	53	56	64	66	65	62	52
Radiado	A	52	54	57	56	53	52	50	44
	B	51	53	56	55	52	51	49	43
	C	48	50	53	52	49	48	46	40
	D	43	45	48	47	44	43	41	35

Modelo ILT/8-400		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	64	67	71	75	78	77	73	64
	B	62	65	69	73	76	75	71	62
	C	50	57	60	64	65	65	61	52
	D	53	56	60	64	67	66	62	53
Descarga	A	63	69	74	81	83	82	78	69
	B	61	67	72	79	81	80	76	67
	C	58	64	69	76	78	77	73	64
	D	52	58	63	70	72	71	67	58
Radiado	A	61	61	63	64	62	60	57	52
	B	59	59	61	62	60	58	55	50
	C	55	55	57	58	56	54	51	46
	D	49	49	51	52	50	48	45	40

Modelo ILT/8-450		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiração	A	70	71	75	79	82	81	77	68
	B	68	69	73	77	80	79	75	66
	C	65	66	70	74	77	76	72	63
	D	59	60	64	68	71	70	66	57
Descarga	A	69	72	78	84	86	85	80	72
	B	69	72	78	84	86	85	80	72
	C	65	68	74	80	82	81	76	68
	D	59	62	68	74	76	75	70	62
Radiado	A	64	64	66	66	64	61	59	54
	B	63	63	65	65	63	60	58	53
	C	59	59	61	61	59	56	54	49
	D	53	53	55	55	53	50	48	43

## ■ Curvas características

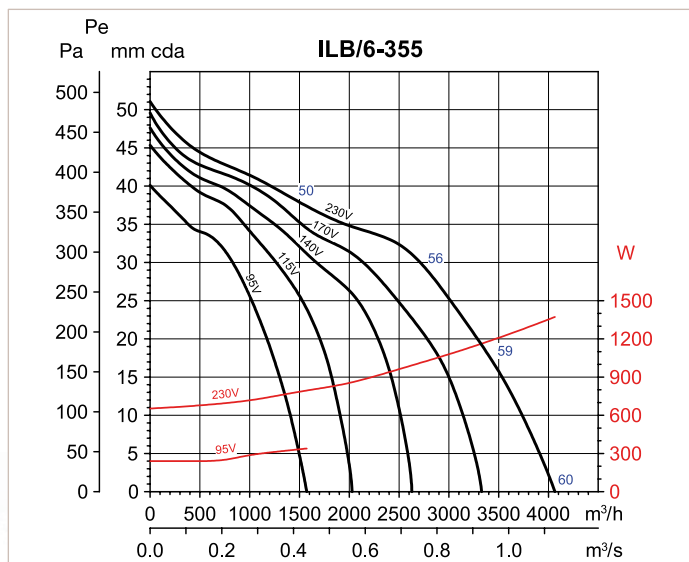
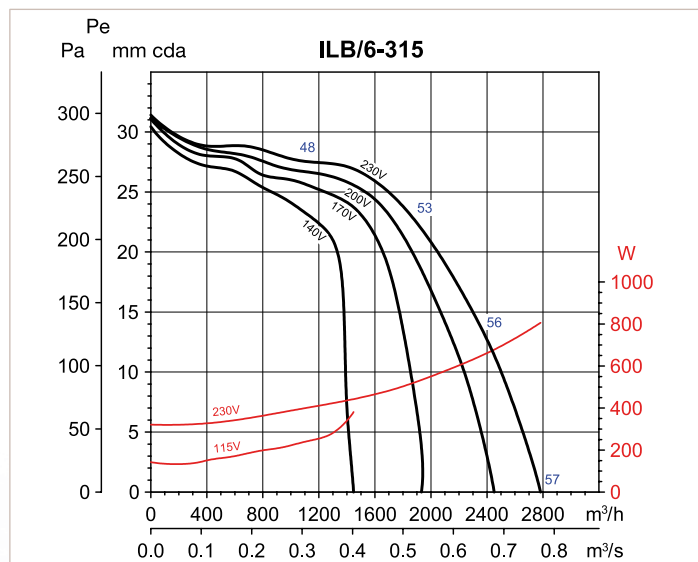
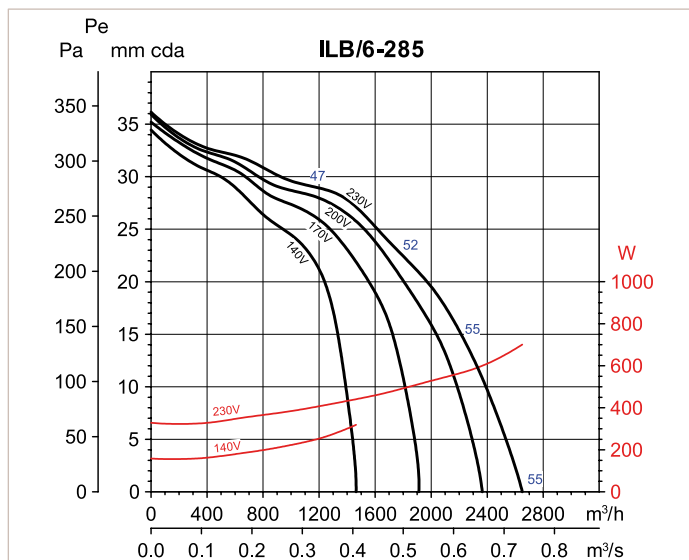
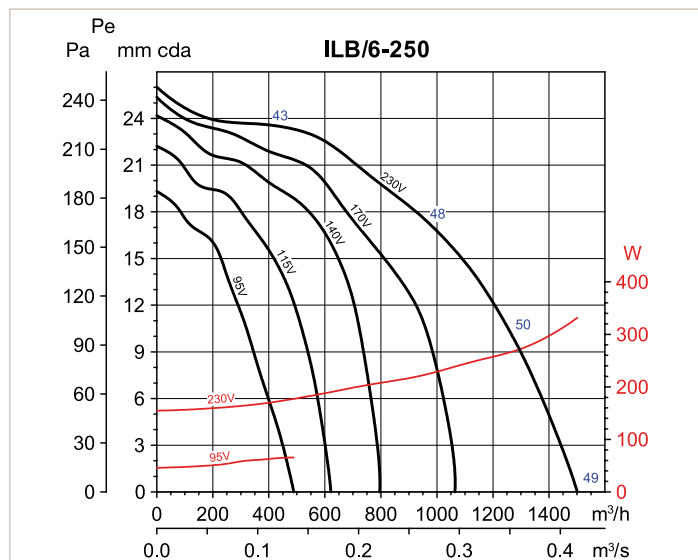
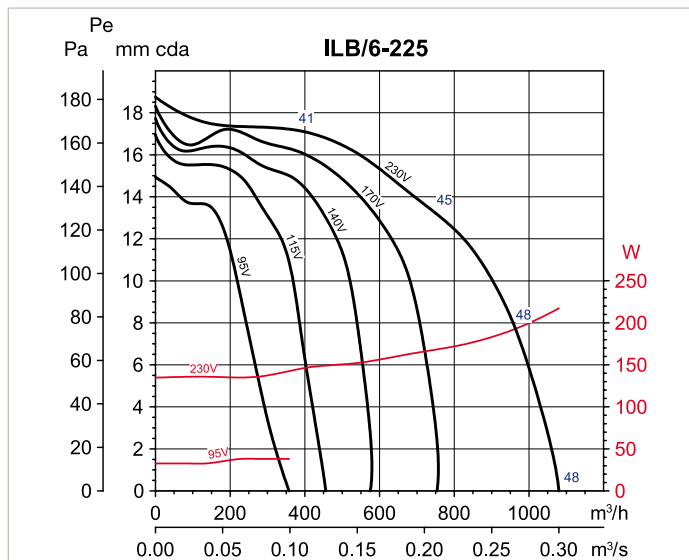
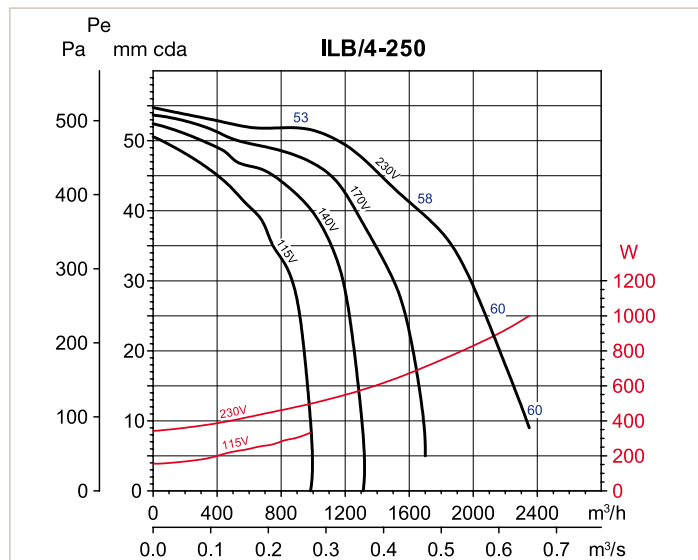
- Q = Caudal em m<sup>3</sup>/h e m<sup>3</sup>/s.
- Pe = Pressão estática em mm.c.d.a. e Pa
- Ar Seco normal a 20°C e 760 mm.c.d.Hg
- Ensaios realizados de acordo com as normas UNE 100-212-89 BS 848, Part 1; AMCA 210-85 e ASHRAE 51-1985.



Curvas de diferentes tensões, obtidas utilizando um variador tipo autotransformador.

## ■ Curvas características

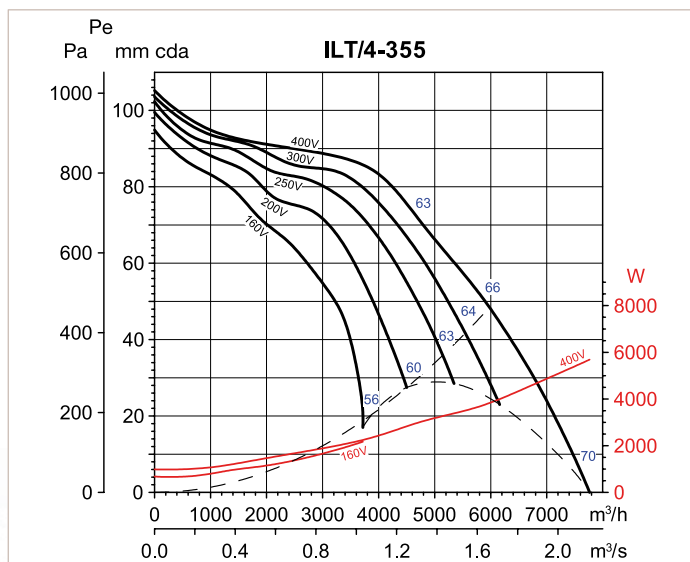
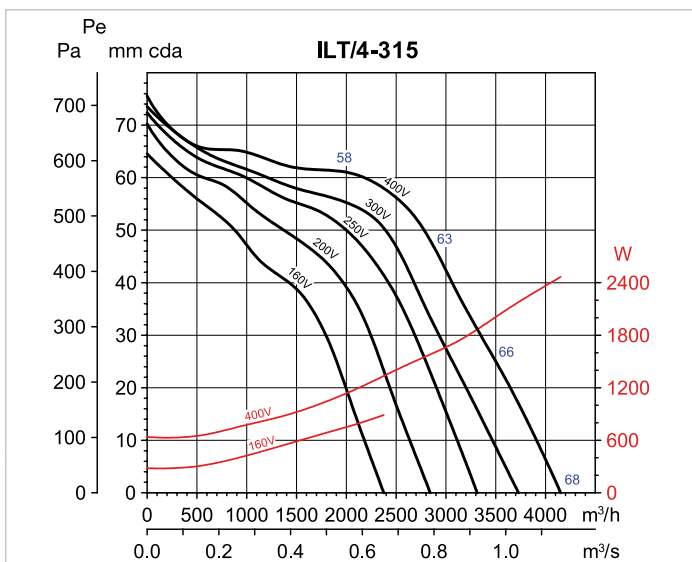
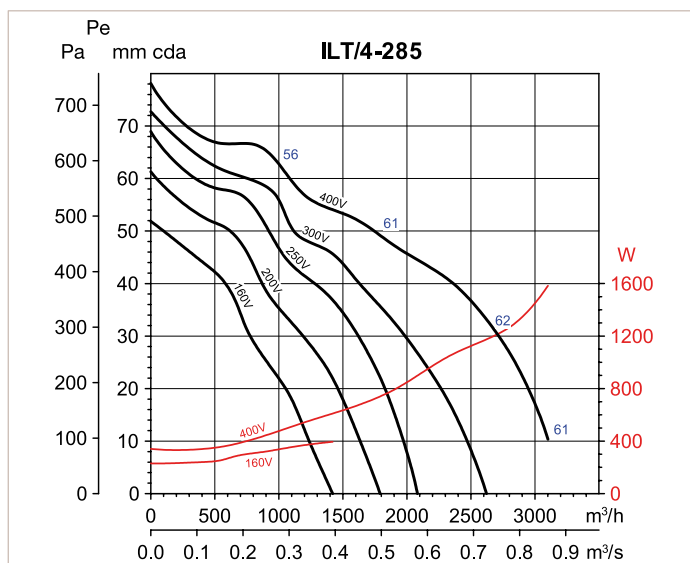
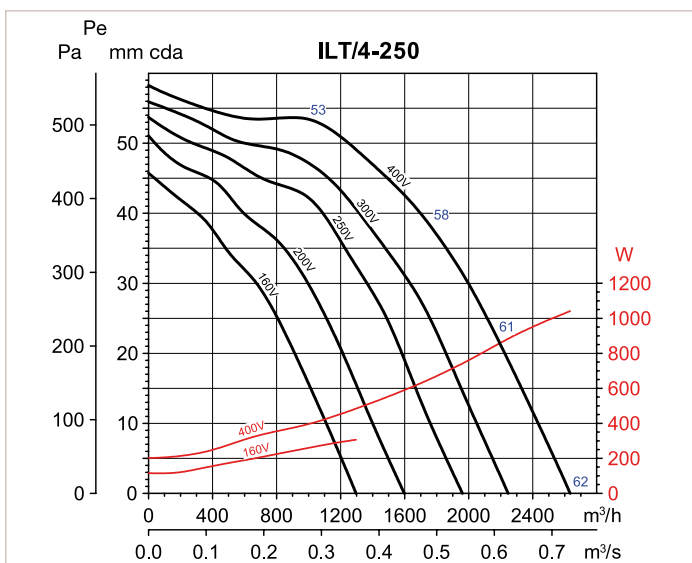
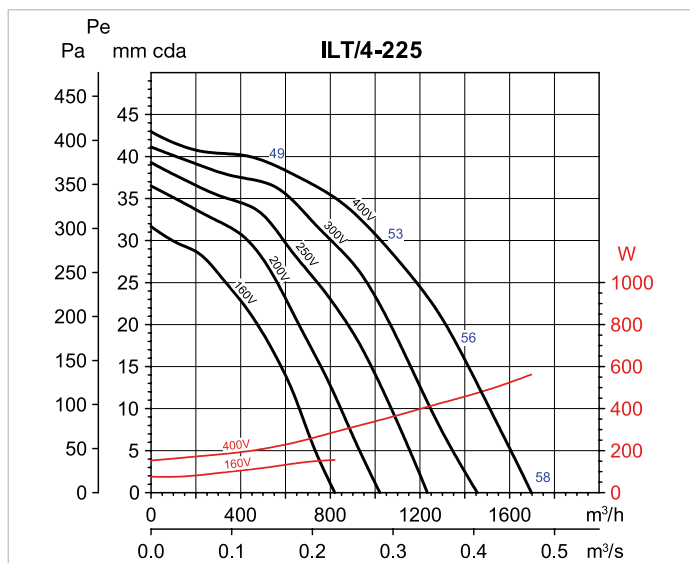
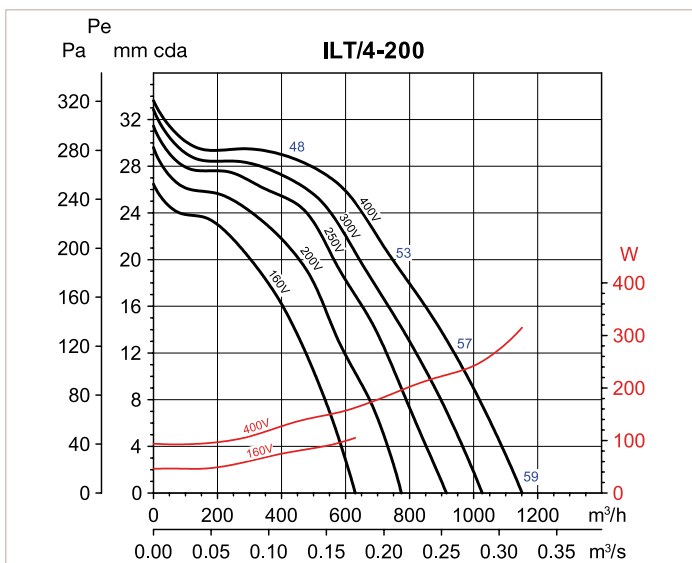
- Q = Caudal em m<sup>3</sup>/h e m<sup>3</sup>/s.
- Pe = Pressão estática em mm.c.d.a. e Pa
- Ar Seco normal a 20°C e 760 mm.c.d.Hg
- Ensaios realizados de acordo com as normas UNE 100-212-89 BS 848, Part 1; AMCA 210-85 e ASHRAE 51-1985.



Curvas de diferentes tensões, obtidas utilizando um variador tipo autotransformador.

### ■ Curvas características

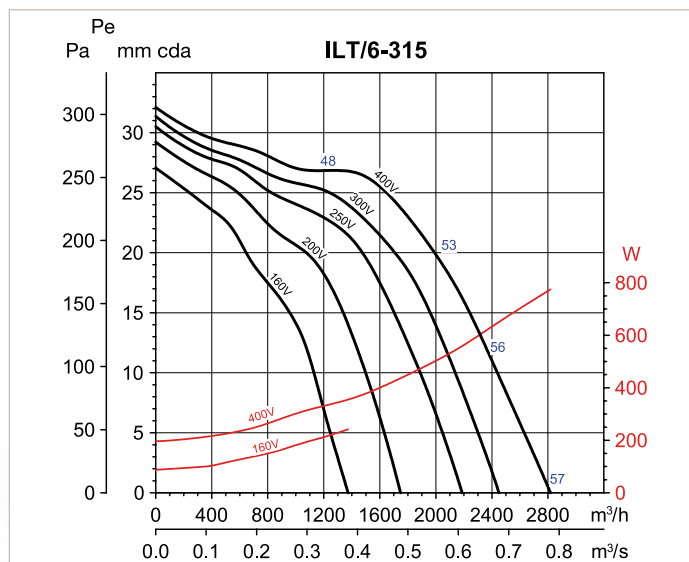
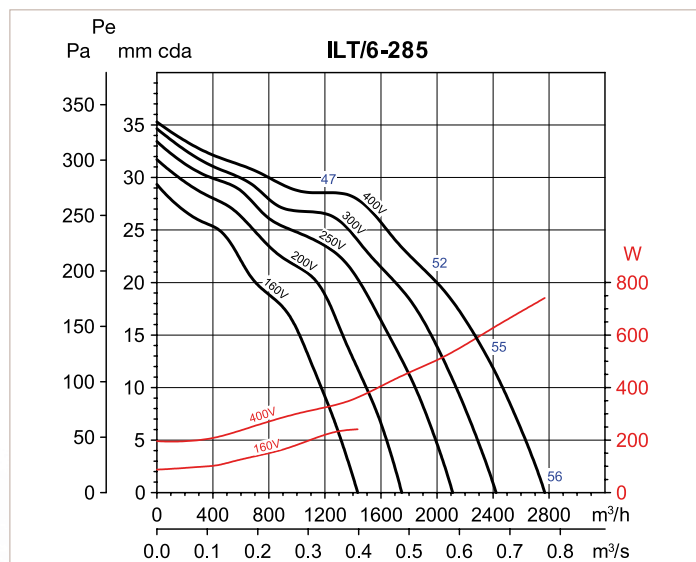
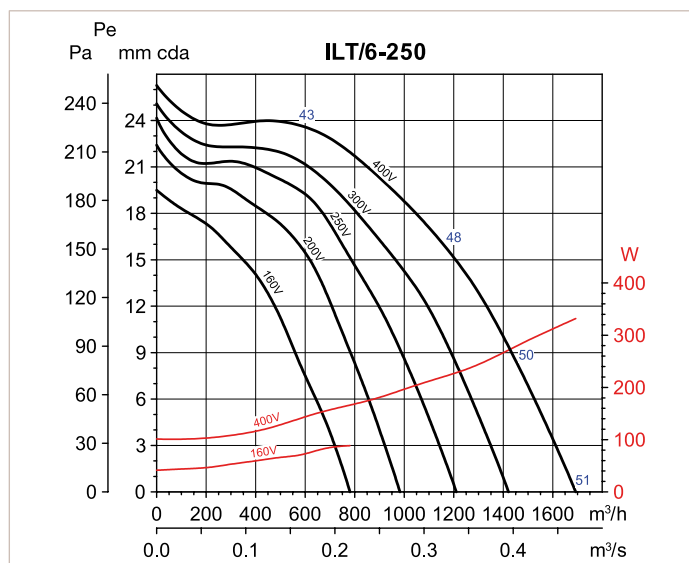
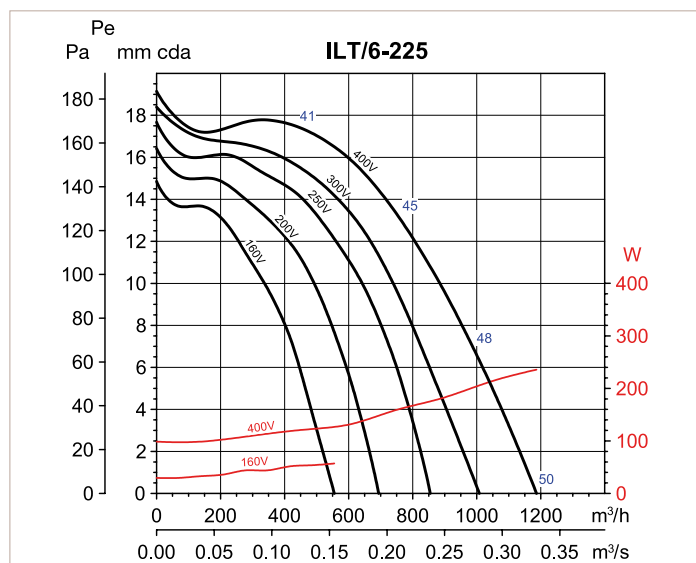
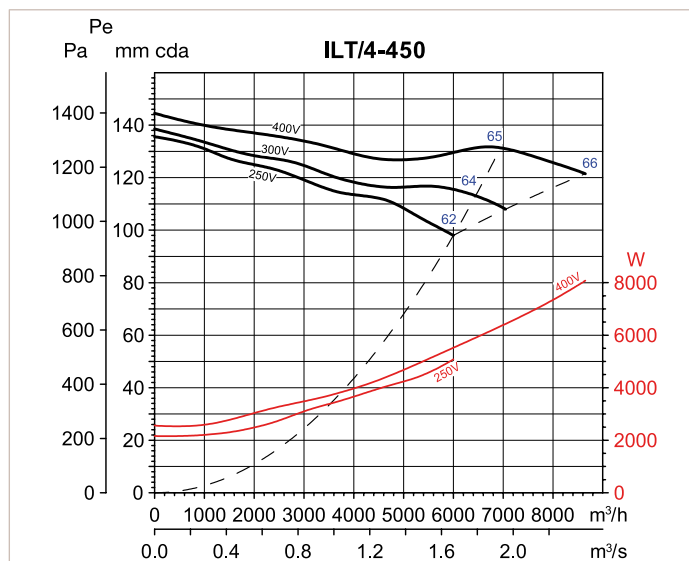
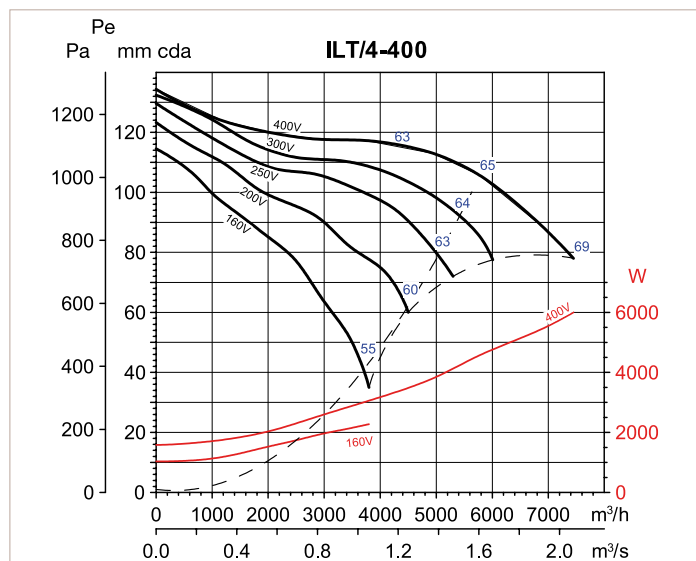
- Q = Caudal em m<sup>3</sup>/h e m<sup>3</sup>/s.
- Pe = Pressão estática em mm.c.d.a. e Pa
- Ar Seco normal a 20°C e 760 mm.c.d.Hg
- Ensaios realizados de acordo com as normas UNE 100-212-89 BS 848, Part 1; AMCA 210-85 e ASHRAE 51-1985.



Curvas de diferentes tensões, obtidas utilizando um variador tipo autotransformador.

## ■ Curvas características

- Q = Caudal em m<sup>3</sup>/h e m<sup>3</sup>/s.
- Pe = Pressão estática em mm.c.d.a. e Pa
- Ar Seco normal a 20°C e 760 mm.c.d.Hg
- Ensaios realizados de acordo com as normas UNE 100-212-89 BS 848, Part 1; AMCA 210-85 e ASHRAE 51-1985.

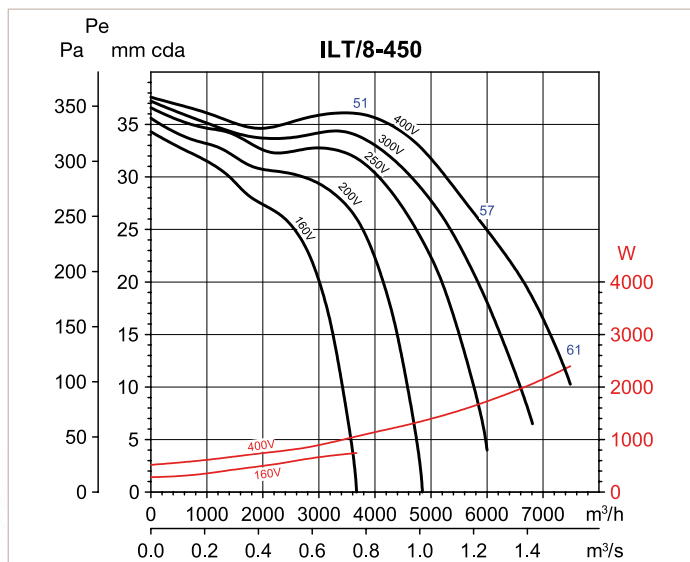
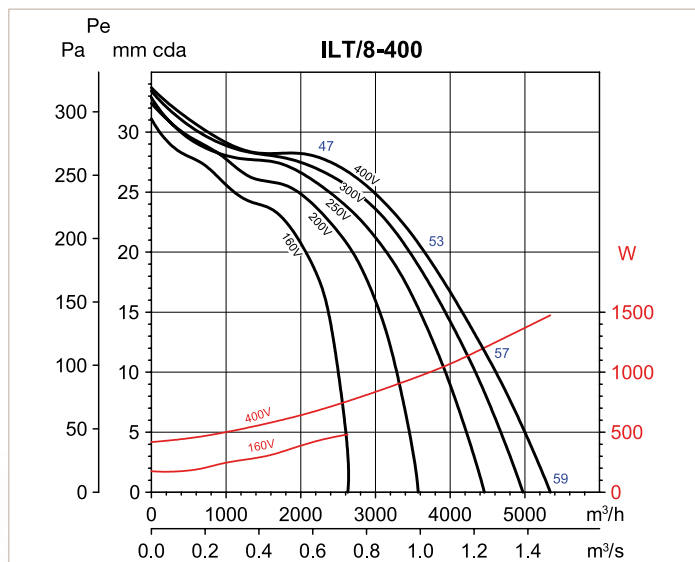
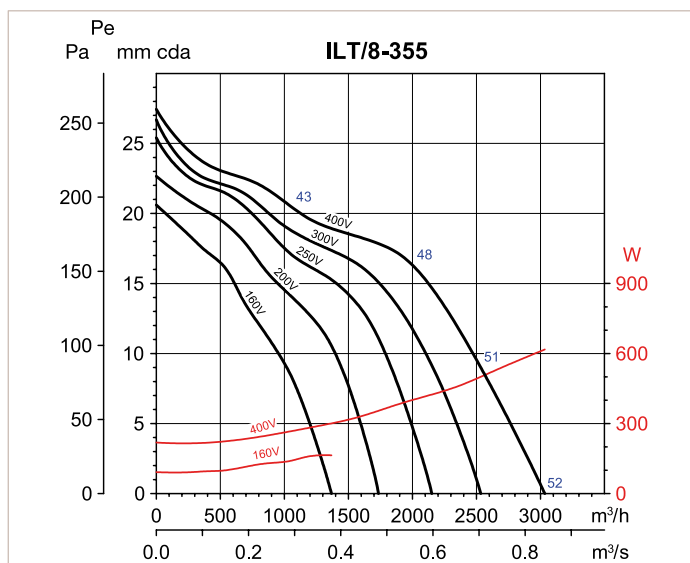
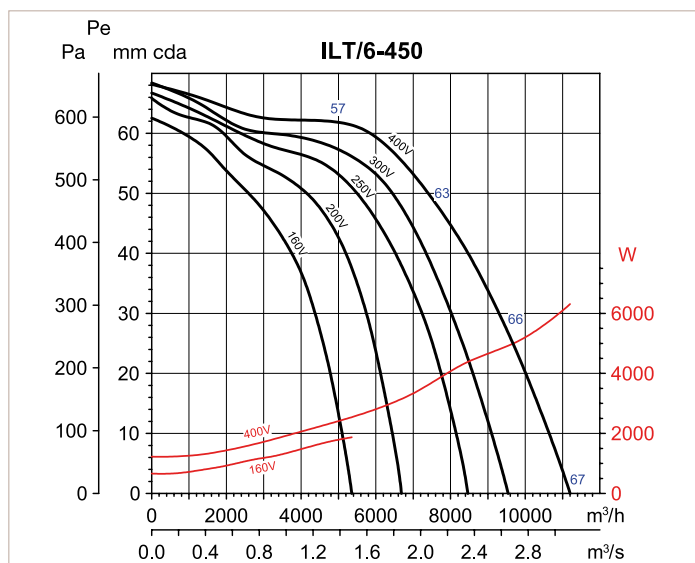
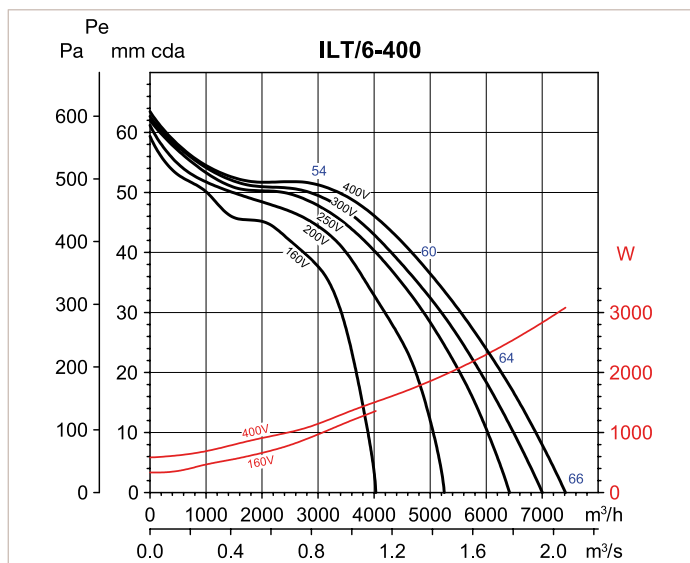
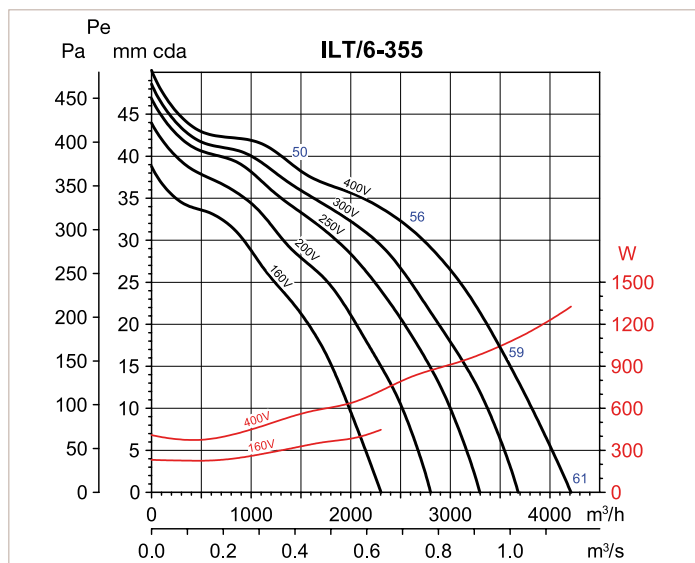


Curvas de diferentes tensões, obtidas utilizando um variador tipo autotransformador.

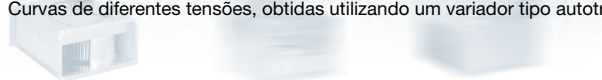


## ■ Curvas características

- Q = Caudal em m<sup>3</sup>/h e m<sup>3</sup>/s.
- Pe = Pressão estática em mm.c.d.a. e Pa
- Ar Seco normal a 20°C e 760 mm.c.d.Hg
- Ensaios realizados de acordo com as normas UNE 100-212-89 BS 848, Part 1; AMCA 210-85 e ASHRAE 51-1985.



Curvas de diferentes tensões, obtidas utilizando um variador tipo autotransformador.



## ■ Acessórios de montagem

Modelo	Suportes anti-vibratórios	Brida	Acomplamento elástico	Atenuador acústico	Defesa de protecção	Obturador anti-retorno motorizado	Caixa filtrante G4
ILT-200	ISA	IBR-200	IAE-200	IAA-200	DEF-400x200	IJK-200	IFL-200 G4
ILT-225	ISA	IBR-225	IAE-225	IAA-225	DEF-500x250	IJK-225	IFL-225 G4
ILT-250	ISA	IBR-250	IAE-250	IAA-250	DEF-500x300	IJK-250	IFL-250 G4
ILT-285	ISA	IBR-285	IAE-285	IAA-285	DEF-600x300	IJK-285	IFL-385 G4
ILT-315	ISA	IBR-315	IAE-315	IAA-315	DEF-600x350	IJK-315	IFL-315 G4
ILT-355	ISA	IBR-355	IAE-355	IAA-355	DEF-700x400	IJK-355	IFL-335 G4
ILT-400	ISA	IBR-400	IAE-400	IAA-400	DEF-800x500	IJK-400	IFL-400 G4
ILT-450	ISA	IBR-450	IAE-450	IAA-450	DEF-1000x500	IJK-450	IFL-450 G4

Modelo	Caixas filtrantes para filtros F5, F6, F7 y F8	Filtro F5	Filtro F6	Filtro F7	Filtro F8	Bateria eléctrica	Bateria de água
ILT-200	IFL-200 F	IFR-200 F5	IFR-200 F6	IFR-200 F7	IFR-200 F8	IBE-200/9T	IBW-200
ILT-225	IFL-225 F	IFR-225 F5	IFR-225 F6	IFR-225 F7	IFR-225 F8	IBE-225/16,5T	IBW-225
ILT-250	IFL-250 F	IFR-250 F5	IFR-250 F6	IFR-250 F7	IFR-250 F8	IBE-250/16,5T	IBW-250
ILT-285	IFL-385 F	IFR-285 F5	IFR-285 F6	IFR-285 F7	IFR-285 F8	IBE-285/20T	IBW-285
ILT-315	IFL-315 F	IFR-315 F5	IFR-315 F6	IFR-315 F7	IFR-315 F8	IBE-315/30T	IBW-315
ILT-355	IFL-355 F	IFR-355 F5	IFR-355 F6	IFR-355 F7	IFR-355 F8	IBE-355/30T	IBW-355
ILT-400	IFL-400 F	IFR-400 F5	IFR-400 F6	IFR-400 F7	IFR-400 F8	IBE-400/50T	IBW-400
ILT-450	IFL-450 F	IFR-450 F5	IFR-450 F6	IFR-450 F7	IFR-450 F8	IBE-450/63T	IBW-450



**ISA**  
Suportes anti-vibratórios  
1 ISA = 4 suportes



**IBR**  
Brida

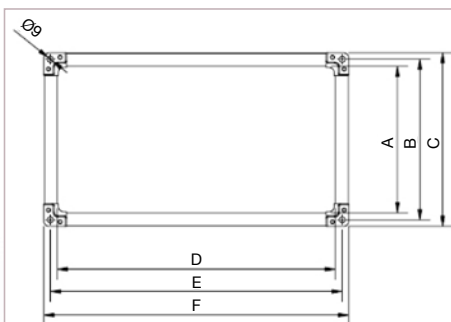


**DEF**  
Defesa de protecção



**IAE**  
Acomplamento elástico

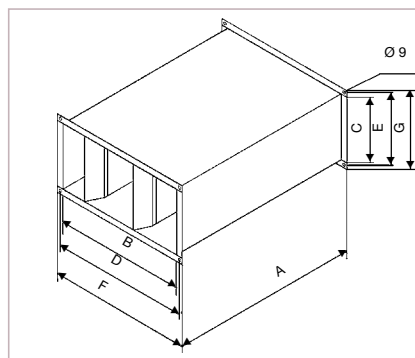
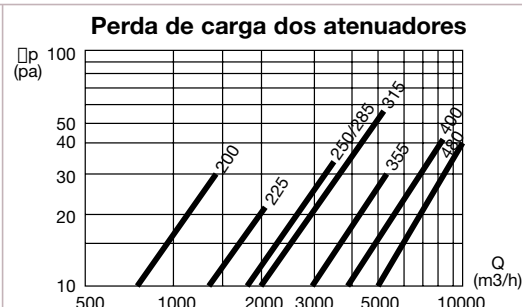
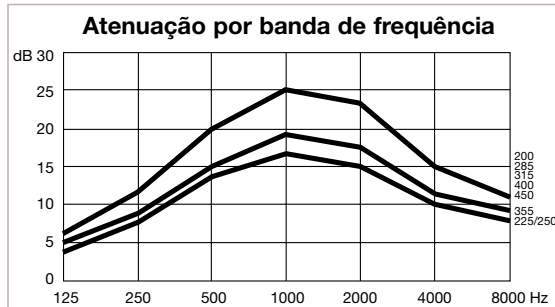
Modelo	A	B	C	D	E	F
IAE-200	198	220	240	400	420	440
IAE-225	248	270	290	500	520	540
IAE-250	298	320	340	500	520	540
IAE-285	298	320	340	600	620	640
IAE-315	348	370	390	600	620	640
IAE-355	398	420	440	700	720	740
IAE-400	498	520	540	800	820	840
IAE-450	498	520	540	1000	1020	1040



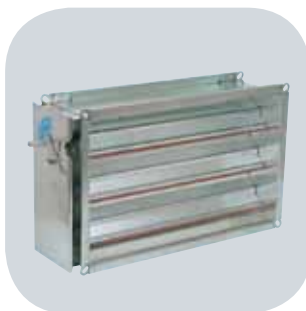


### IAA Atenuadores acústicos

- Atenuadores de tipo dissipador com canais paralelos.
- Todos os modelos tem comprimento de 1 metro.

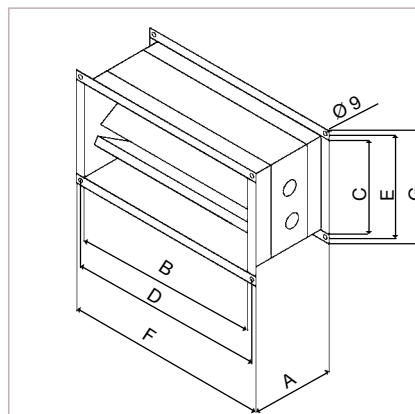


Modelo	A	B	C	D	E	F	G	Peso
IAA-200	1000	400	200	420	220	440	240	18,6 kg
IAA-225	1000	500	250	520	270	540	290	23,0 kg
IAA-250	1000	500	300	520	320	540	340	23,0 kg
IAA-285	1000	600	300	620	320	640	340	28,2 kg
IAA-315	1000	600	350	620	370	640	390	30,0 kg
IAA-355	1000	700	400	720	420	740	440	34,6 kg
IAA-400	1000	800	500	820	520	840	540	44,2 kg
IAA-450	1000	1000	500	1020	520	1040	540	56,0 kg



### IJK Obturador anti-retorno motorizado

- Fornecida com bridas rectangulares standard.
- Fabricada em chapa de aço galvanizado.
- Diâmetro do eixo: 10 mm.
- Como acessório: Servomotor LM230A.

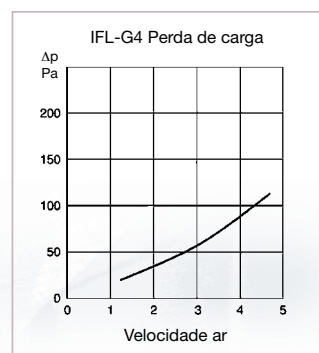


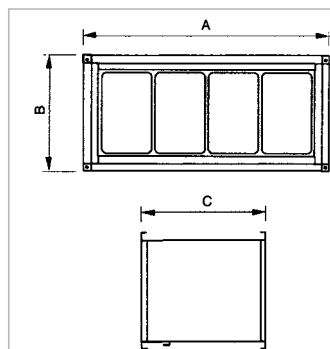
Modelo	A	B	C	D	E	F	G	Peso
IJK-200	162	400	200	420	220	440	240	3,3 kg
IJK-225	162	500	250	520	270	540	290	4,2 kg
IJK-250	162	500	300	520	320	540	340	4,9 kg
IJK-285	162	600	300	620	320	640	340	5,4 kg
IJK-315	162	600	350	620	370	640	390	5,8 kg
IJK-355	162	700	400	720	420	740	440	7,1 kg
IJK-400	162	800	500	820	520	840	540	9,2 kg
IJK-450	162	1000	500	1020	520	1040	540	11,0 kg



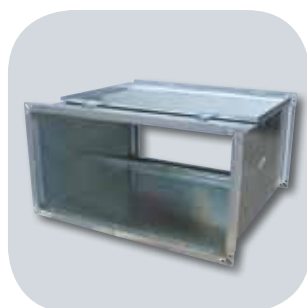
### IFL G4 Caixa de filtro

- Caixa fabricada em chapa de aço galvanizado com filtro tipo G4.
- Fornecida com brida rectangular standard.
- Porta de acesso que facilita a troca do filtro.
- Pode ser fornecido em qualquer posição.
- Temperatura máxima de trabalho até 80°C.
- Diferencial máximo de pressão recomendado: 200 Pa.
- Filtro: IFR. G4
- Como accesorio: (Pressostato DPS 2-30 - 2 a 30 mmca).





Modelo	A	B	C	Peso	Filtro
IFL-200 G4	440	240	190	3,5 Kg	IFR-200 G4
IFL-225 G4	540	290	190	4,0 Kg	IFR-225 G4
IFL-250 G4	540	340	190	4,5 Kg	IFR-250 G4
IFL-285 G4	640	340	190	5,0 Kg	IFR-285 G4
IFL-315 G4	640	390	190	5,5 Kg	IFR-315 G4
IFL-355 G4	740	440	190	6,0 Kg	IFR-355 G4
IFL-400 G4	840	540	190	7,5 Kg	IFR-400 G4
IFL-450 G4	1040	540	190	9,0 Kg	IFR-450 G4



Caixa de filtro IFL-F

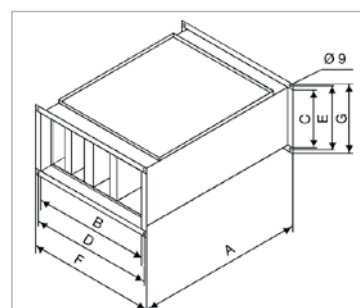


Caixa de filtro IFL-F com filtro IFR-F instalado

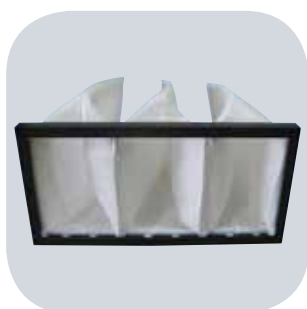
#### IFL-F

Caixa de filtro (caixa fornecida sem filtro)

- Caixa fabricado em chapa de aço galvanizado, fornecida sem filtro, para instalar filtros IFR-F.
- Fornecida com brida rectangular standard.
- Porta de acesso para facilitar a instalação ou a troca do filtro.
- Pode fornecer-se em qualquer posição.
- Como acessório: (Presostato DPS 2-30 - 2 a 30 mmca).



Modèle	A	B	C	D	E	F	G	Peso	Tipo de filtro			
									IFR-200 F5	IFR-200 F6	IFR-200 F7	IFR-200 F8
IFL-200 F	580	400	200	420	220	440	240	7,8 Kg	IFR-200 F5	IFR-200 F6	IFR-200 F7	IFR-200 F8
IFL-225 F	580	500	250	520	270	540	290	9,2 Kg	IFR-225 F5	IFR-225 F6	IFR-225 F7	IFR-225 F8
IFL-250 F	580	500	300	520	320	540	340	10,0 Kg	IFR-250 F5	IFR-250 F6	IFR-250 F7	IFR-250 F8
IFL-285 F	580	600	300	620	320	640	340	11,4 Kg	IFR-285 F5	IFR-285 F6	IFR-285 F7	IFR-285 F8
IFL-315 F	580	600	350	620	370	640	390	12,0 Kg	IFR-315 F5	IFR-315 F6	IFR-315 F7	IFR-315 F8
IFL-355 F	580	700	400	720	420	740	440	11,8 Kg	IFR-355 F5	IFR-355 F6	IFR-355 F7	IFR-355 F8
IFL-400 F	580	800	500	820	520	840	540	16,8 Kg	IFR-400 F5	IFR-400 F6	IFR-400 F7	IFR-400 F8
IFL-450 F	580	1000	500	1020	520	1040	540	18,8 Kg	IFR-450 F5	IFR-450 F6	IFR-450 F7	IFR-450 F8



#### IFR-F

Filtros para instalar em caixas filtrantes IFL-F

##### Filtro IFR F5

- Classe de filtro tipo F5 (EU5).
- Máxima temperatura de trabalho 80°C.
- Máximo diferencial de pressão recomendado 450 Pa.

##### Filtro IFR F6

- Classe de filtro tipo F6 (EU6).
- Máxima temperatura de trabalho 80°C.
- Máximo diferencial de pressão recomendado 450 Pa.

##### Filtro IFR F7

- Classe de filtro tipo F7 (EU7)
- Máxima temperatura de trabalho 80°C.
- Máximo diferencial de pressão recomendado 450 Pa.

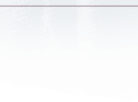
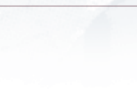
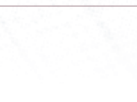
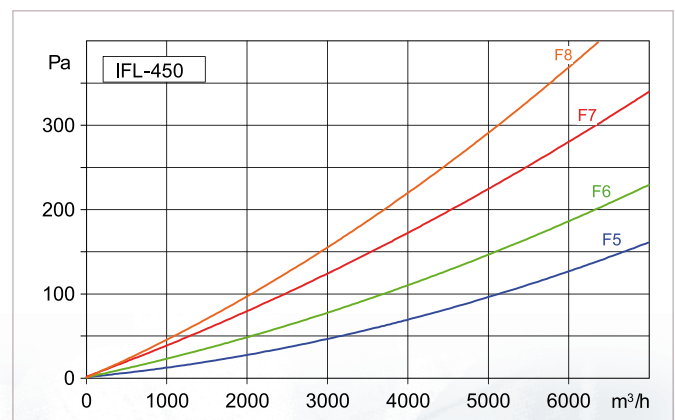
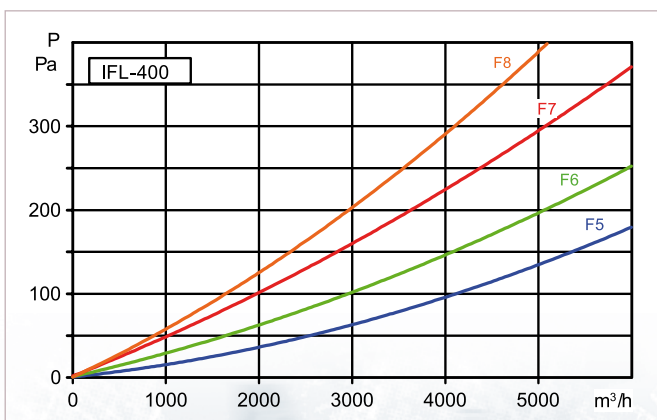
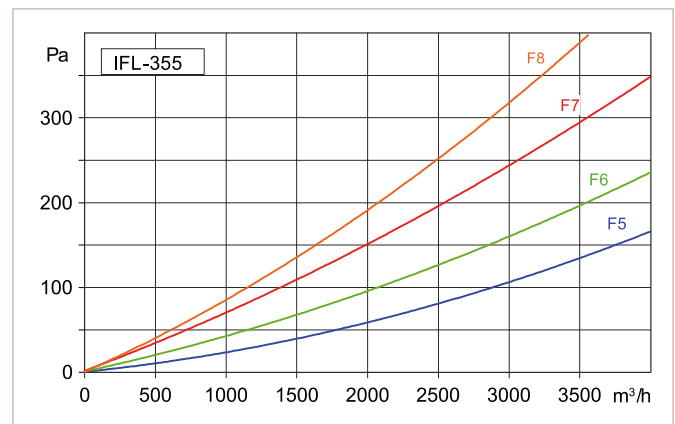
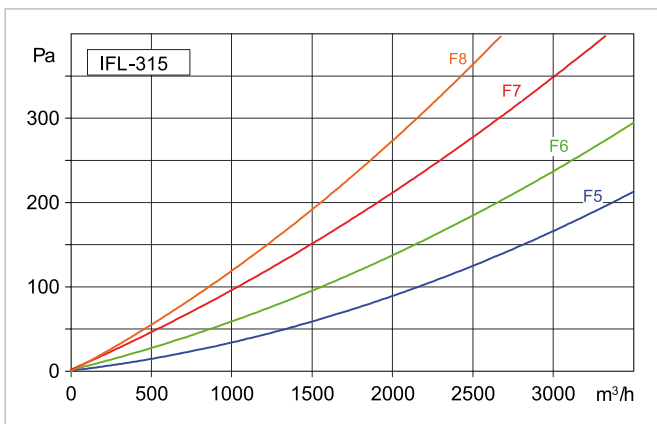
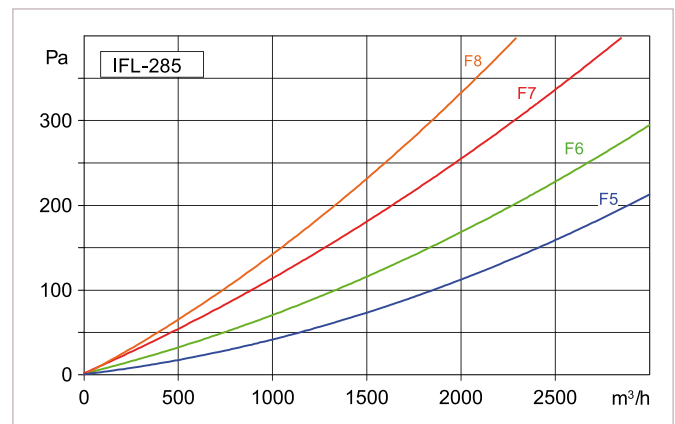
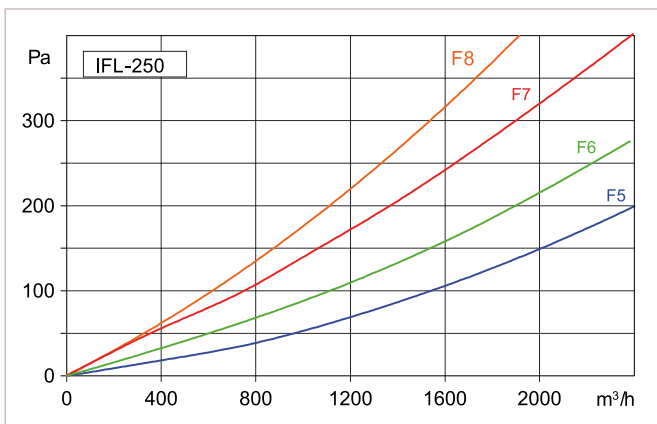
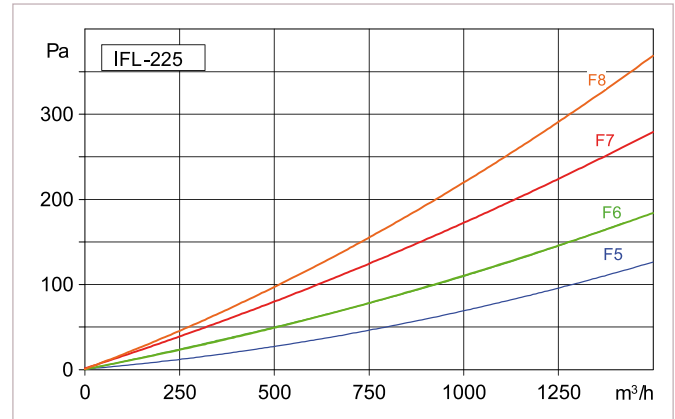
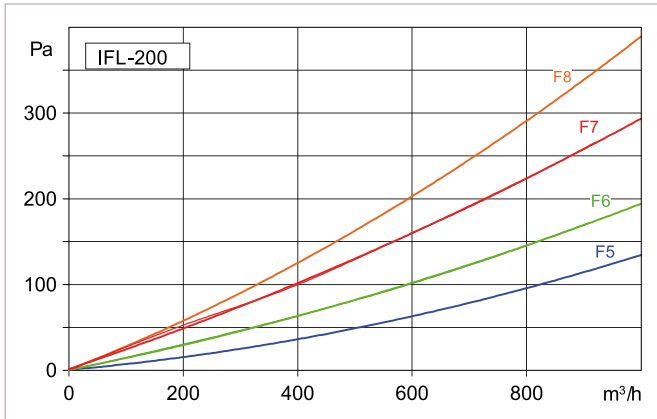
##### Filtro IFR F8

- Classe de filtro tipo F8 (EU8)
- Máxima temperatura de trabalho 80°C.
- Máximo diferencial de pressão recomendado 450 Pa.





### Caixas de filtro IFL-F con filtro incorporado - Perda de carga





**IBE**  
**Baterias eléctricas**

Ver informação completa nas paginas de baterias eléctricas na divisão de aquecimento.

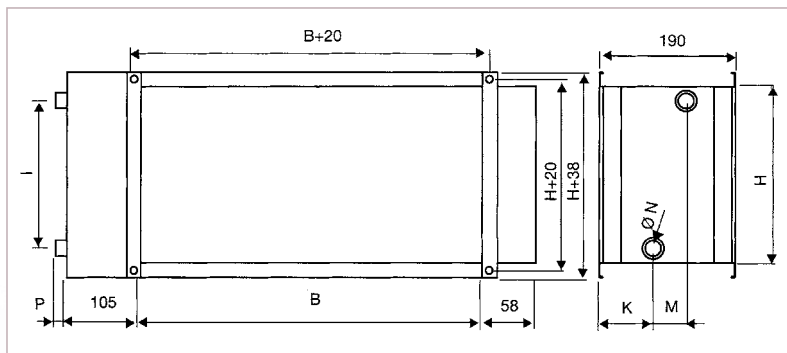


**IBW**  
**Bateria de água quente**

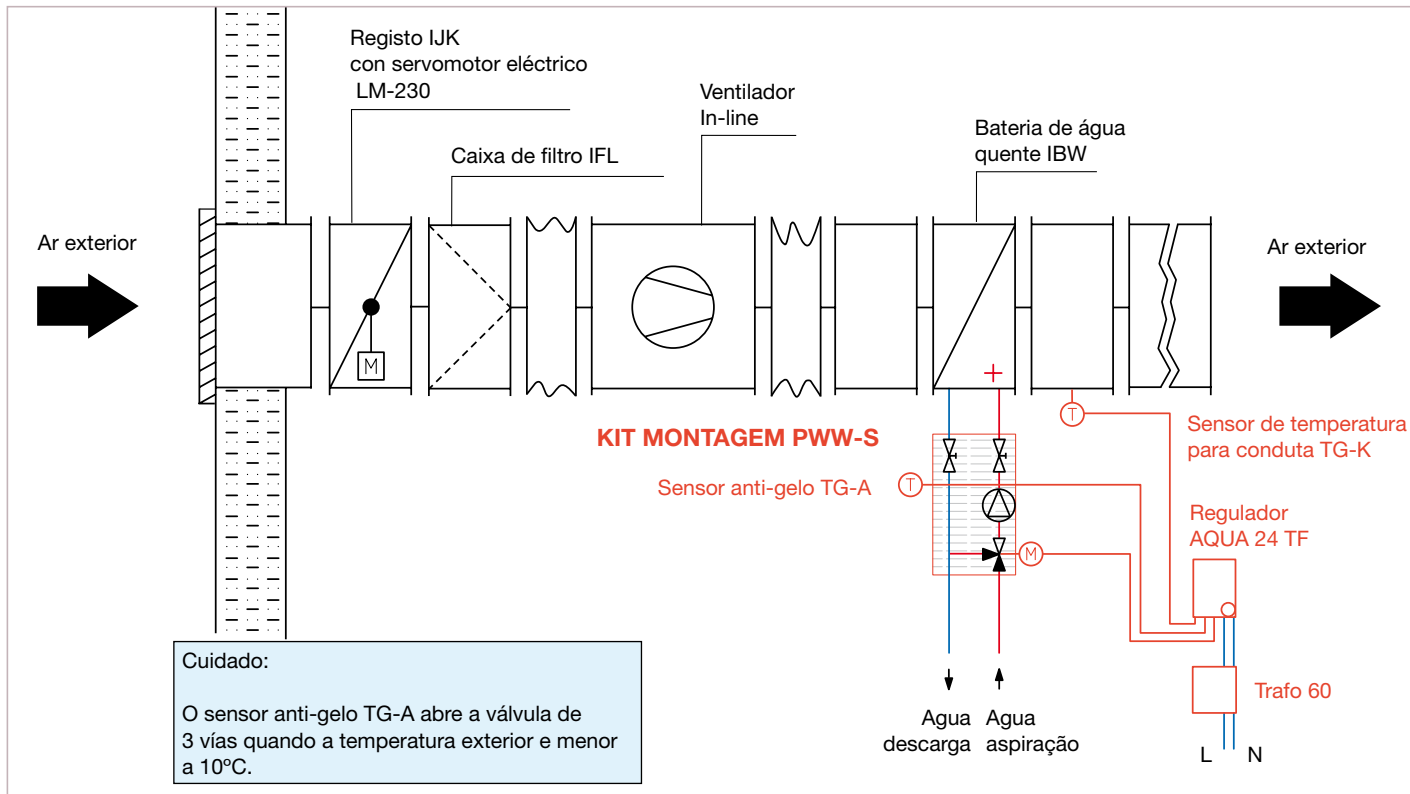
- Carcaça fabricada em chapa de aço galvanizado.
- Tubos de cobre.
- Grelha de alumínio.
- Fornecida com bridas rectangulares.
- Pode ser montada em posição horizontal ou vertical.
- Máxima pressão da água 16 bar.
- Máxima temperatura da água 120°C.
- Como acessório: Caixa de filtro e interruptor de pressão para reduzir e controlar a sujidade da bateria.

Modelo	AR				Água			Peso (Kg)	Conducto bateria (Inch)	Acessórios		
	Potencia		Δ T ar		Caudal (m³/h)	Pressão (kPa)*	Caudal (l/h¹)			Kit de montagem bateria de água		Termostato (***)
	(KW¹)	(KW²)	(°C)*	(°C)**						Modelo	Montagem	
IBW-200-2	10,1	5,9	25,9	15,1	1152	1,2	435	6	3/4"	PWW-S1	1	THE 16/4 A
IBW-200-4	17,6	11,5	45,1	29,4	1152	3,0	756	7	3/4"	PWW-S1	1	THE 16/4 A
IBW-225-2	16,5	10,2	27,0	16,8	1800	2,2	709	7	3/4"	PWW-S1	1	THE 16/4 A
IBW-225-4	28,3	18,9	46,5	31,1	1800	5,9	1213	10	3/4"	PWW-S1	2	THE 16/4 A
IBW-250-2	19,8	12,3	27,0	16,8	2160	2,2	853	8	3/4"	PWW-S1	1	THE 16/4 A
IBW-250-4	33,6	22,3	46,0	30,5	2160	4,8	1443	11	1"	PWW-S2	2	THE 16/4 A
IBW-285-2	24,4	15,6	27,8	17,8	2592	3,6	1051	9	3/4"	PWW-S1	2	THE 16/4 A
IBW-285-4	41,0	27,6	46,8	31,5	2592	7,8	1760	12	1"	PWW-S3	3	THE 16/4 A
IBW-315-2	28,4	18,2	27,8	17,8	3024	3,6	1228	10	3/4"	PWW-S1	2	THE 16/4 A
IBW-315-4	48,0	32,4	46,9	31,7	3024	8,3	2063	13	1"	PWW-S3	3	THE 16/4 A
IBW-355-2	42,2	26,5	31,0	19,4	4032	2,9	1821	14	1"	PWW-S2	3	THE 16/4 A
IBW-355-3	57,8	36,5	42,4	26,8	4032	2,4	2476	16	1"	PWW-S3	3	THE 16/4 A
IBW-400-2	62,2	40,2	31,9	20,6	5760	4,9	2685	20	1"	PWW-S3	3	THE 16/4 A
IBW-400-3	84,5	54,5	43,4	28,0	5760	3,7	3628	25	1"	-	-	-
IBW-450-2	79,8	52,7	32,8	21,6	7200	8,7	3424	23	1"	-	-	-
IBW-450-4	122	82,6	42	28	7200	6,7	5370	28,2	1"	-	-	-

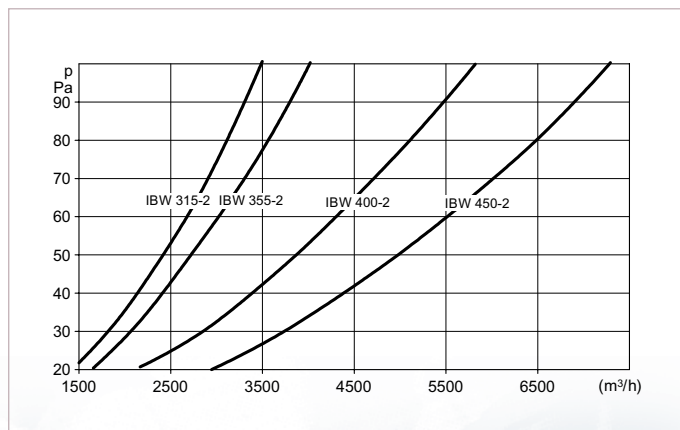
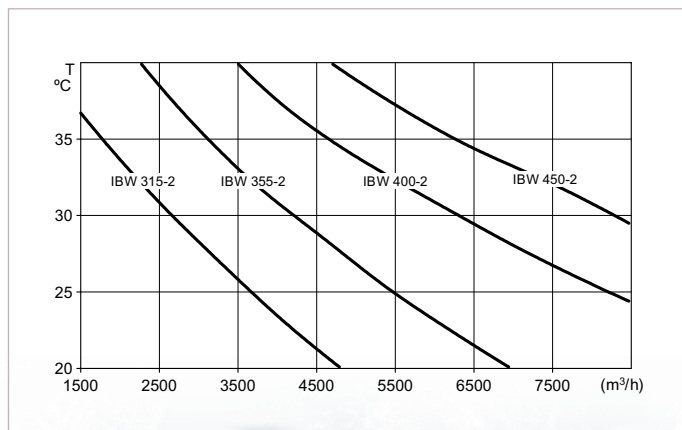
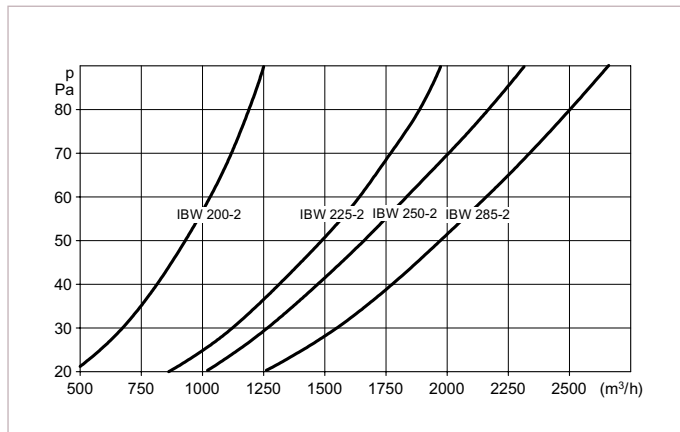
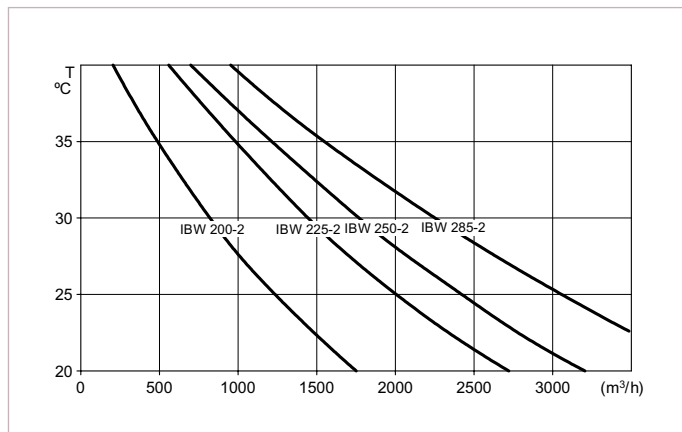
Temperatura exterior 0°C e temperatura de água: \*80/60°C \*\*60/40°C \*\*\* Quando a bomba não está ligada directamente ao aquecedor da água.

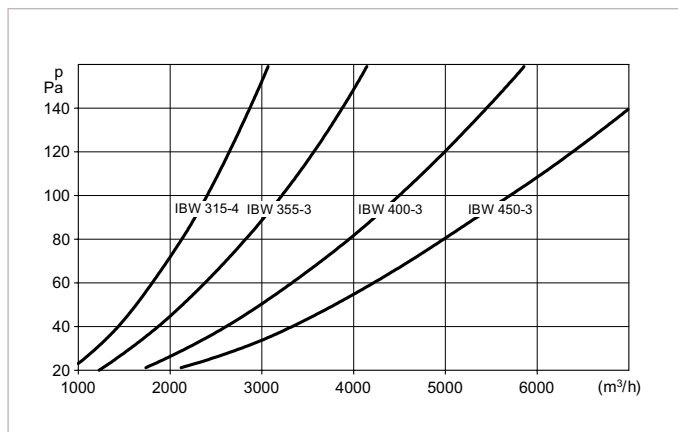
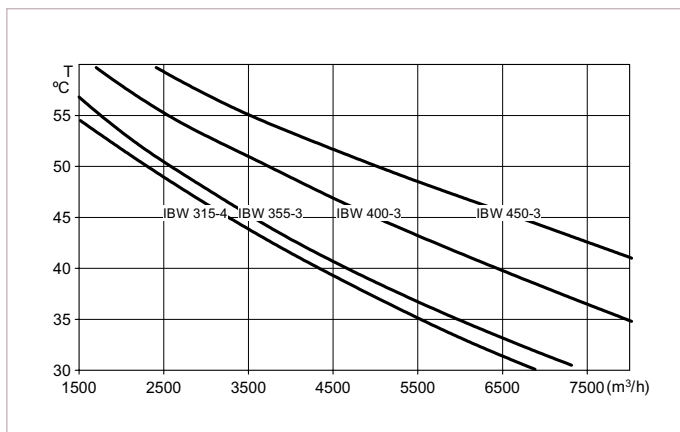
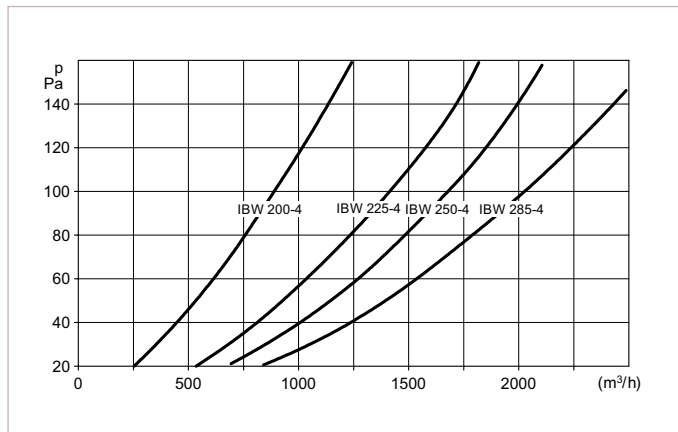
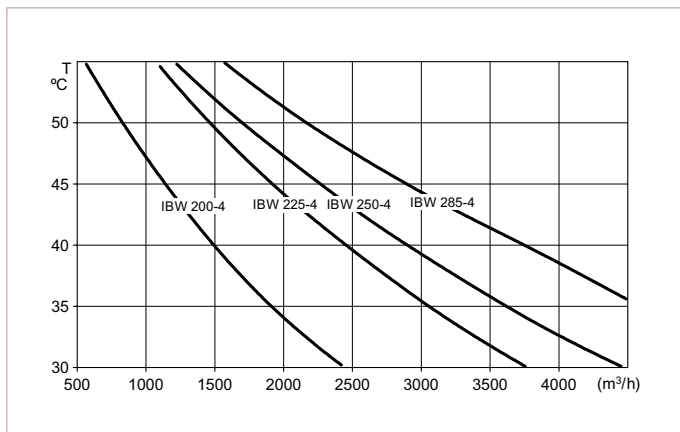


Modelo	B	H	I	K	M	P
IBW-200	400	200	150	84	43	28
IBW-225	500	250	200	62	65	28
IBW-250	500	300	250	84	43	28
IBW-285	600	300	250	62	65	35
IBW-315	600	350	230	84	43	28
IBW-355	700	400	350	66	58	35
IBW-400	800	500	450	82	47	35
IBW-450	1000	500	450	66	58	35



### Baterias de água quente: Aumento de temperatura e perdas de carga





**PWW**  
**Kit de montagem**

- Kit de montagem completo para bateria de água.
- Caudal de água e controlo de temperatura.
- Isolamento térmico.
- 3 níveis de funcionamento.
- Motor fornecido 24 VAC
- Termómetro temperatura da água.
- Registos de água manuais.
- Conduas flexíveis para ligar a bateria de água.
- Junta de estanquicidade para proteção á água.
- Regulador de temperatura AQUA 24TF com fonte de alimentação 24VAC.
- Transformador de segurança 230 V/24 VAC.
- Inclui conduta e sensor anti-gelo.
- Contacto alarme (anti-gelo): Contacto livre de potência 24V y 230V 2A.
- Quando a bomba não está ligada directamente ao sistema de água usar o termostato ambiente THE 16/4 para controlar a temperatura.

Modelo		PWW-S1	PWW-S2	PWW-S3
Máxima pressão	(Bar)	3	3	3
Máxima temperatura	(°C)	115	115	115
Diâmetro conduta bateria de agua	(Inches)	3/4"	1'	1'
Diâmetro conduta aquecedor	(Inches)	1 1/2"	1 1/2"	2"
Caudal de agua mínimo	(l/h)	300	600	1200
Caudal de agua máximo	(l/h)	1300	1900	2800
Dimensões (LxAxH)	(mm)	450x250x200	450x250x200	450x250x200





## ■ Acessórios



**RMB/RMT**  
Reguladores de velocidade electromecânicos monofásicos (RMB) e trifásicos (RMT)



**DPS 2-30**  
**DPS 10-100**  
Pressostato para comprovar o bom estado dos filtros e/ou das baterias.  
- DPS 2-30: desde 20Pa até 300Pa  
- DPS 10-100: desde 100Pa até 1000Pa



**LM-230A**  
Servomotor para registos



**Reguladores para baterías eléctricas**  
TTC-2000  
TTC-2000 + TTS-1



**TTC-40F + TTS-4**  
Reguladores electrónicos para baterías trifásicas.  
El TTC-40F necessita um sensor de temperatura externa para controlar a batería (TG-K300 o TG-R530).



**Sondas de temperatura**  
TG-K330 para conduta  
TG-R530 de ambiente

Para informação mais detalhada ver divisão de acessórios eléctricos.

