FICHA TÉCNICA

Hidraulicart

Eletrobomba centrífuga Pedrollo CP 1,1 a 11 kW

Séries CPm (monofásica) e CP (trifásica): CP 160, CP 210, CP 220, CP 230 e CP 250 · 50 Hz



Descrição

Eletrobomba centrífuga, para águas limpas, de uso civil, agrícola e industrial.

Utilizações e instalações

Recomendada para bombear água limpa e líquidos quimicamente não agressivos para os materiais da bomba.

Pela fiabilidade e facilidade de utilização, são amplamente usadas nos setores civil, agrícola e industrial, para abastecimento de água, sistemas de ar condicionado ou de refrigeração, rega, etc.

CAUDAL	ALTURA MANOMÉTRICA	POTÊNCIA
até 900 l/min (54 m³/h)	**até 76 m**	**1,1 a 11 kW** (50 Hz)

Limites de utilização

Altura de aspiração manométrica	**até 7 m**
Temperatura do líquido	**de -10 °C a +90 °C**
Temperatura ambiente	**de -10 °C a +40 °C**
Pressão máxima no corpo da bomba	**10 bar**

Execuções a pedido

- Empanque mecânico especial
- Veio da bomba em aço inoxidável AISI 316 (EN 10088-3, 1.4401) para CP 210, CP 220, CP 230 e CP 250
- Proteção IP X5 para CP 160
- Outras tensões ou frequência de 60 Hz

Motor elétrico

As eletrobombas trifásicas estão equipadas com motores elétricos de novo desenvolvimento, concebidos para funcionar com variadores, que garantem um funcionamento equilibrado e silencioso.

Classe de eficiência IE3 nos motores trifásicos e IE2 nos monofásicos, isolamento de classe F, proteção IPX4 na CP 160 e IPX5 nas CP 210, CP 220, CP 230 e CP 250.

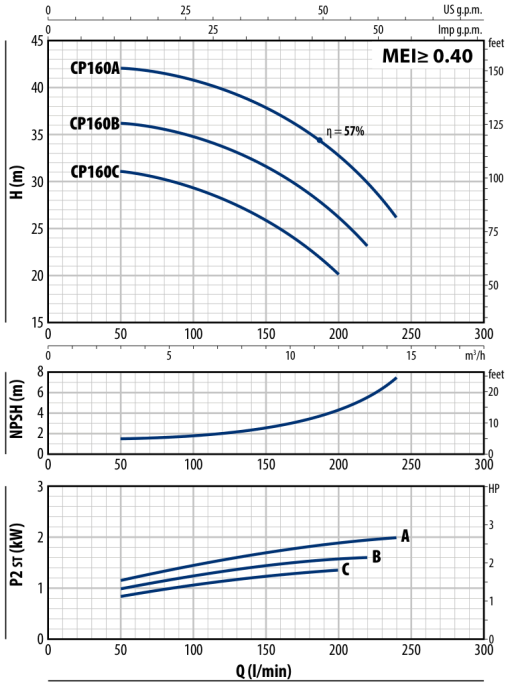
Patentes, marcas e modelos

- Modelo comunitário registado n.º 002098434, para CP 160, CP 210 e CP 250
- Modelo italiano registado n.º 72753, para CP 220 e CP 230

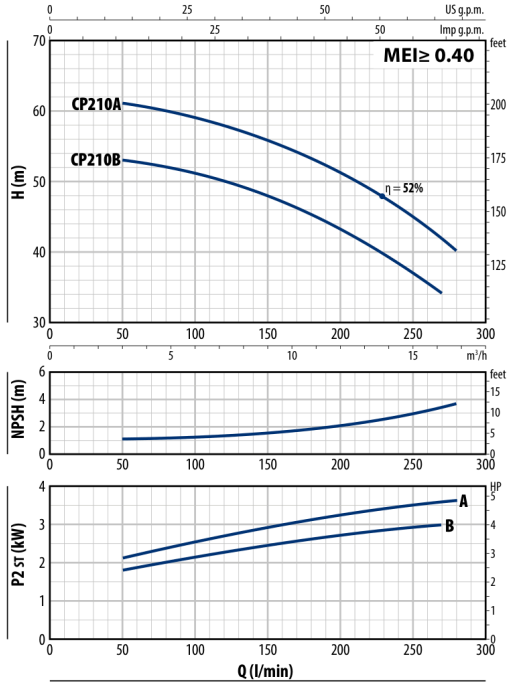
Desempenho: CP 160 e CP 210

Curvas de desempenho: CP 160 e CP 210 (HS = 0 m, 50 Hz)

CP 160



CP 210



Gráficos reproduzidos da ficha do fabricante: H (m) = altura manométrica, NPSH (m), P2 (kW) = potência nominal, em função do caudal Q (l/min); η = rendimento.

CP 160: altura manométrica total H (m)

Monofásica	Trifásica	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	0	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12	13,2	14,4
				Q l/min	**0**	**50**	**75**	**100**	**125**	**150**	**175**	**200**	**220**	**240**
CPm 160C	**CP 160C**	1,1	1,5	H (m)	32	31	30,5	29,5	28	26	23	20		
CPm 160B	**CP 160B**	1,5	2	H (m)	37	36	35,5	34,5	33,5	31,5	29	26,5	23	
CPm 160A	**CP 160A**	2,2	3	H (m)	43	42	41,5	40,5	39,5	38	35,5	33	30	26

CP 210: altura manométrica total H (m)

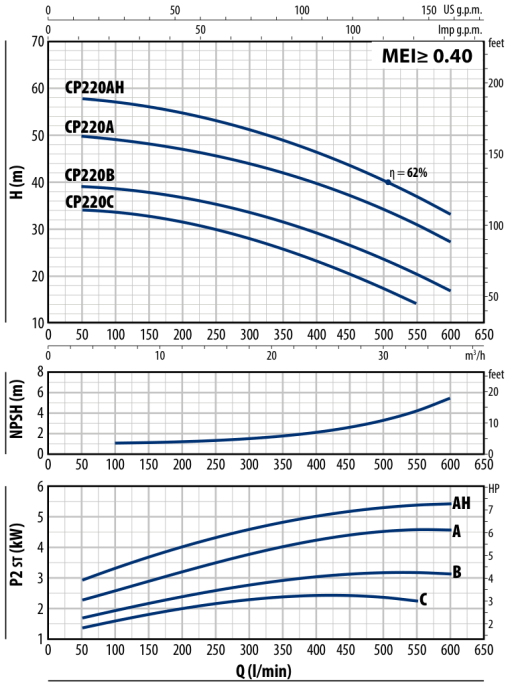
Modelo	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	0	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12	13,2	14,4	15	16,2	16,8
			Q l/min	**0**	**50**	**75**	**100**	**125**	**150**	**175**	**200**	**220**	**240**	**250**	**270**	**280**
CP 210B	3	4	H (m)	54	53	52	51	49,5	48	45,5	43	40	38,5	37	34	
CP 210A	4	5,5	H (m)	61	61	60	59	57,5	56	53,5	51	49	46,5	45	42	40

P2 = potência nominal. Q = caudal · H = altura manométrica total · HS = altura de aspiração. Classe de eficiência do motor: IE2 nas versões monofásicas e IE3 nas trifásicas. Tolerância das curvas de desempenho segundo a EN ISO 9906, grau 3B.

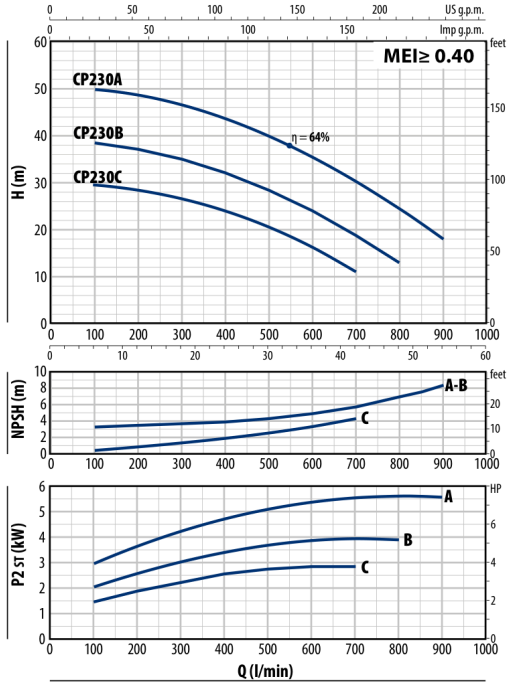
Desempenho: CP 220 e CP 230

Curvas de desempenho: CP 220 e CP 230 (HS = 0 m, 50 Hz)

CP 220



CP 230



Gráficos reproduzidos da ficha do fabricante: H (m) = altura manométrica, NPSH (m), P2 (kW) = potência nominal, em função do caudal Q (l/min); η = rendimento.

CP 220: altura manométrica total H (m)

Monofásica	Trifásica	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	0	3	6	12	18	24	30	33	36
				Q l/min	**0**	**50**	**100**	**200**	**300**	**400**	**500**	**550**	**600**
CPm 220C	**CP 220C**	2,2	3	H (m)	34	34	33,4	31,3	27,8	23	17,1	14	
-	**CP 220B**	3	4	H (m)	39	39	38,4	36,5	33,4	29	23,3	20	16,5
-	**CP 220A**	4	5,5	H (m)	50	49,5	48,8	46,7	43,7	39,5	34	30,7	27
-	**CP 220AH**	5,5	7,5	H (m)	58	57,5	56,8	54,5	51	46,2	40,2	36,7	33

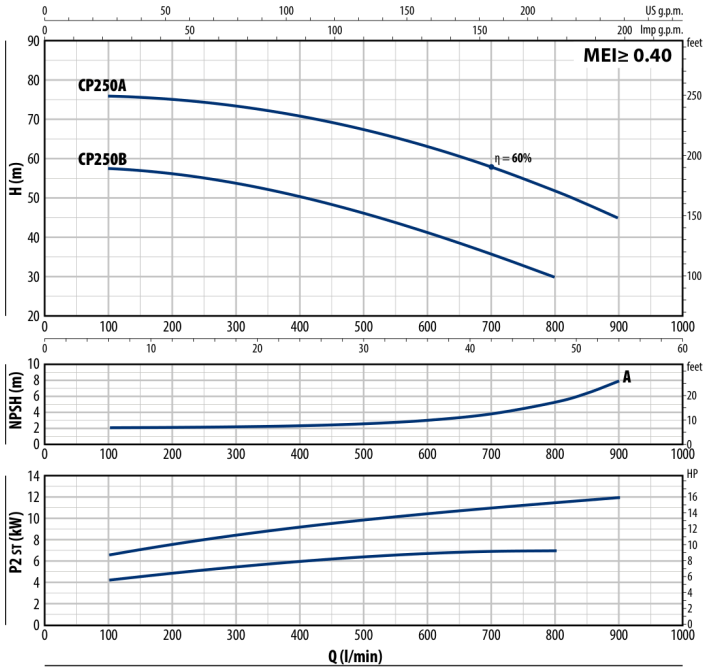
CP 230: altura manométrica total H (m)

Modelo	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54
			Q l/min	**0**	**100**	**200**	**300**	**400**	**500**	**600**	**700**	**800**	**900**
CP 230C	3	4	H (m)	30	29	28,5	26,5	24	20,5	16,2	11		
CP 230B	4	5,5	H (m)	39	38,5	37	35	32	28,5	24	18,8	13	
CP 230A	5,5	7,5	H (m)	50	49,5	48,5	46,5	43,5	39,8	35,5	30	24,3	18

P2 = potência nominal. Q = caudal · H = altura manométrica total · HS = altura de aspiração. Classe de eficiência do motor: IE2 nas versões monofásicas e IE3 nas trifásicas. Tolerância das curvas de desempenho segundo a EN ISO 9906, grau 3B.

Desempenho: CP 250

Curvas de desempenho: CP 250 (HS = 0 m, 50 Hz)



Gráficos reproduzidos da ficha do fabricante: H (m) = altura manométrica, NPSH (m), P2 (kW) = potência nominal, em função do caudal Q (l/min); η = rendimento.

CP 250: altura manométrica total H (m)

Modelo	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54
			Q l/min	**0**	**100**	**200**	**300**	**400**	**500**	**600**	**700**	**800**	**900**
CP 250B	7,5	10	H (m)	57,5	57,5	56,1	53,7	50,3	46,1	41,3	35,9	30	
CP 250A	11	15	H (m)	76	76	75	73,5	71	67,5	63	58	52	45

P2 = potência nominal. Q = caudal · H = altura manométrica total · HS = altura de aspiração. Classe de eficiência do motor: IE3. Tolerância das curvas de desempenho segundo a EN ISO 9906, grau 3B.

Consumos e paletização

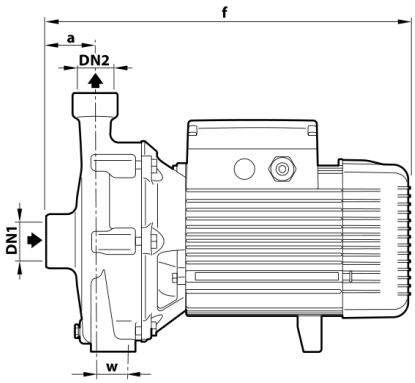
Consumos (corrente absorvida) e paletização

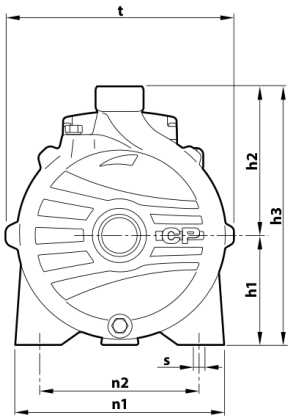
Monofásica	1×230V	Trifásica	Corrente absorvida, trifásica				Paletização
			3×230V (Δ)	3×400V (Y)	3×400V (Δ)	3×690V (Y)	
CPm 160C	8,5 A	**CP 160C**	5,7 A	3,3 A	-	-	50
CPm 160B	10,3 A	**CP 160B**	6,9 A	4,0 A	-	-	50
CPm 160A	13,0 A	**CP 160A**	8,8 A	5,1 A	-	-	35
-	-	**CP 210B**	12,6 A	7,3 A	-	-	18
-	-	**CP 210A**	15,1 A	8,7 A	-	-	18
CPm 220C	14,2 A	**CP 220C**	9,0 A	5,2 A	-	-	18
-	-	**CP 220B**	12,6 A	7,3 A	-	-	18
-	-	**CP 220A**	17,0 A	9,8 A	-	-	18
-	-	**CP 220AH**	-	-	11,5 A	6,6 A	18
-	-	**CP 230C**	13,1 A	7,6 A	-	-	18
-	-	**CP 230B**	16,8 A	9,7 A	-	-	18
-	-	**CP 230A**	-	-	11,5 A	6,6 A	18
-	-	**CP 250B**	-	-	15,0 A	8,7 A	18
-	-	**CP 250A**	-	-	22,5 A	13,0 A	6

Δ = ligação em triângulo · Y = ligação em estrela. Paletização: n.º de bombas para grupagem.

Dimensões e pesos

Dimensões e pesos





Monofásica	Trifásica	Ligações		Dimensões (mm)									Peso (kg)	
		DN1	DN2	a	f	h1	h2	h3	t	n1	n2	w	s	1~	3~
CPm 160C	**CP 160C**	1½"	1"	54	370	110	150	260	-	206	165	44,5	11	18,7	18,8
CPm 160B	**CP 160B**	1½"	1"	54	370	110	150	260	-	206	165	44,5	11	20,0	20,0
CPm 160A	**CP 160A**	1½"	1"	54	390	110	150	260	-	206	165	44,5	11	22,7	22,9
-	**CP 210B**	1½"	1"	60	454	132	180	312	-	274	205	35	11	-	33,8
-	**CP 210A**	1½"	1"	60	454	132	180	312	-	274	205	35	11	-	37,2
CPm 220C	**CP 220C**	2"	2"	70	428	132	183	315	243	230	170	40	14	29,5	32,3
-	**CP 220B**	2"	2"	70	468	136	192	328	273	250	190	40	14	-	34,2
-	**CP 220A**	2"	2"	70	468	136	192	328	273	250	190	40	14	-	41,0
-	**CP 220AH**	2"	2"	70	468	136	192	328	273	250	190	40	14	-	47,0
-	**CP 230C**	2"	2"	70	468	136	192	328	273	250	190	40	14	-	37,2
-	**CP 230B**	2"	2"	70	468	136	192	328	273	250	190	40	14	-	41,0
-	**CP 230A**	2"	2"	70	468	136	192	328	273	250	190	40	14	-	46,0
-	**CP 250B**	2"	2"	70	515	136	192	328	273	250	190	40	14	-	56,0
-	**CP 250A**	2"	2"	65	570	160	232	392	317	294	230	45	14	-	98,0

1~ = monofásica · 3~ = trifásica. Na ficha do fabricante algumas células estão unidas; aqui cada linha repete o valor que lhe corresponde.

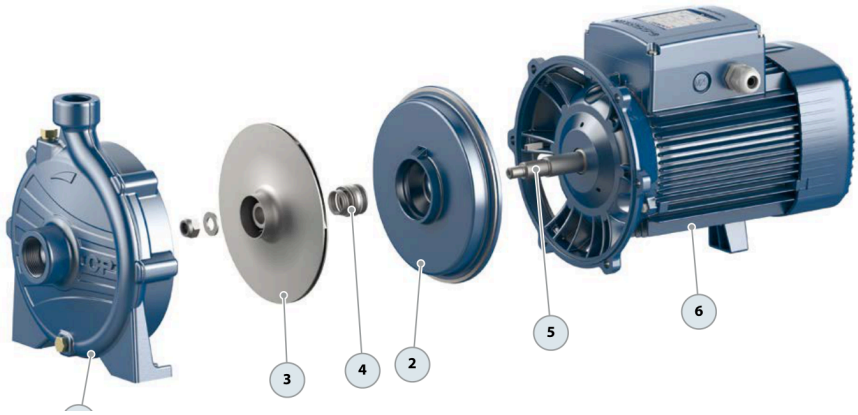
Construção e materiais

Características construtivas

1	**Corpo da bomba**	Ferro fundido, com ligações roscadas ISO 228/1
2	**Tampa**	Ferro fundido
3	**Impulsor**	Aço inoxidável nas CP 160, CP 210, CP 220, CP 230 e CP 250B. Ferro fundido na CP 250A
4	**Empanque mecânico**	

Eletrobomba	Empanque	Veio	Materiais
CP 160	**FN-18**	Ø 18 mm	Grafite / Cerâmica / NBR
CP 210, CP 220, CP 230 e CP 250B	**FN-24**	Ø 24 mm	Grafite / Cerâmica / NBR
CP 250A	**FN-32 NU**	Ø 32 mm	Grafite / Cerâmica / NBR

5	**Veio do motor**	Aço inoxidável AISI 431
6	**Motor elétrico**	**CPm**: monofásico 230 V, 50 Hz (1×230V). **CP**: trifásico 230/400 V, 50 Hz até 4 kW; 400/690 V, 50 Hz de 5,5 a 11 kW. Motores de alta eficiência (IEC 60034-30-1): classe **IE2** nos modelos monofásicos e classe **IE3** nos trifásicos. Serviço contínuo **S1**



Os números da imagem correspondem às linhas da tabela.