

TABELA DE SELEÇÃO

BOMBA D'ÁGUA | FILTROS PARA PISCINAS | BOMBAS SUBMERSAS | PRESSURIZAÇÃO | COMBATE A INCÊNDIO



DANCOR®

www.dancor.com.br



TABELA DE SELEÇÃO - 60 HZ

APLICAÇÕES RESIDENCIAIS



- ABASTECIMENTO DE RESIDÊNCIA
- REDES DE BAIXA PRESSÃO
- DRENAGEM E ESGOTAMENTO
- PISCINAS
- HIDROMASSAGEM
- SISTEMAS DE PRESSURIZAÇÃO
- POÇOS ARTESIANOS
- JARDINAGEM
- PAISAGISMO

APLICAÇÕES PREDIAIS



- ABASTECIMENTO DE PRÉDIOS
- DRENAGEM E ESGOTAMENTO
- PISCINAS
- HIDROMASSAGEM
- SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO
- POÇOS ARTESIANOS
- SISTEMAS DE PRESSURIZAÇÃO
- JARDINAGEM
- PAISAGISMO

APLICAÇÕES INDUSTRIAIS



- ABASTECIMENTO DE INDÚSTRIAS
- DESSALINIZAÇÃO
- OSMOSE REVERSA
- HEMODIÁLISE
- REFRIGERAÇÃO
- CALDEIRAS

APLICAÇÕES AGRÍCOLAS



- FERTI-IRRIGAÇÃO
- HIDROPONIA
- PISCICULTURA
- LAVAGENS DE ESTÁBULOS E MÁQUINAS
- ESGOTAMENTO DE SILOS, ESTÁBULOS, GRANJAS, ETC.

COMBATE A INCÊNDIO



- SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO

A Tabela de Seleção tem como objetivo auxiliar na escolha correta de sua bomba ou filtro para piscina. Aqui você encontrará todos os produtos fabricados pela Dancor disponíveis, com suas aplicações e dados hidráulicos de vazão e altura manométrica.

Informações como curvas, dados dimensionais e componentes de cada bomba podem ser consultadas em nosso site:

www.dancor.com.br

Caso haja necessidade de produtos especiais que eventualmente não estejam nesta tabela, bem como aplicações específicas, por favor, consulte nosso Departamento Comercial.

AMS - Altura Manométrica de Sucção

AME - Altura Manométrica de Elevação

AMT - Altura Manométrica Total

A Altura Manométrica Total é calculada somando-se a Altura de Sucção + Altura de Recalque + Perda de Carga (para maiores informações, consultar páginas 32 e 33).

Procure o valor calculado (ou valor superior que mais se aproxima) na linha de Altura Manométrica Total (mca) na tabela, desça na coluna respectiva para encontrar o valor da vazão (m³/h). Após encontrar a vazão, verificar à esquerda da tabela o modelo e potência referente a melhor bomba que satisfaça sua necessidade.

LIMITES DE SUCÇÃO AO NÍVEL DO MAR:

- Centrífugas: Até 8 metros.
- Autoaspirantes: 9 metros (vertical) - 90 metros (horizontal) sem desnível
- Ejetoras: 9 a 50 metros

OBS: Para cada 1.000 metros de altitude haverá uma perda de 0,5 metros na sucção.

Selo Mecânico: Resiste à temperaturas de até 80°C. Opcional: 1- Selo Viton / 2- Carbetto de Silício (Sob consulta)

Motores Elétricos: Em todas as séries são descritas as características técnicas dos motores que acionam as bombas. Sob consulta poderão ser fornecidas, após avaliação e viabilidade, bombas com motores com características especiais, tais como: Monofásicos e Trifásicos em diversas potências e tensões, classe de isolamento, grau de proteção, frequência (Hz), pontas de eixo em aço inox, pinturas especiais, formas construtivas, etc.

Bombas com Mancal: A maioria de nossas bombas podem ser fornecidas, sob consulta, montadas em mancais, que permitem o acoplamento em motores à combustão, ou outras aplicações.

Linha Dancor PRATIKA Autoaspirante	6
Linha Dancor PRATIKA Centrífuga	6
Série HAD-W7C - Centrífugas para Hidromassagem Autodrenante.....	7
Série CHS - Centrífugas para Hidromassagem e Produtos Químicos	7
Série PF - Autoescorvantes com pré-filtro para piscinas	8
Série DFR - Filtros para piscinas	8
Série MS - Centrífugas Multiestágio	9
Série CAP - Centrífugas de Alta Pressão - Booster	10
Série EP - Bombas Ejetoras para Poços	11
Bombas Periféricas DP-60 / DP-80	12
Bomba Autoaspirante Inox AI-2.....	12
Série SPP - Submersas para Poços Profundos 4”	13
MDS - Motor Dancor Submerso	14
Caixa de Controle, Quadro de Comando e Smart QC (para motores MDS).....	15
Série SL - Submersas para Poços Profundos 3”	16
DS-4 - Submersível para Drenagem.....	17
DS-9 - Submersível para Drenagem.....	17
Série SDE/SDE Óleo - Submersíveis para Drenagem e Esgotamento	18
DS 56-40 - Submersíveis para Drenagem e Esgotamento.....	18
DS 76-50 - Submersíveis para Drenagem e Esgotamento.....	18
Série AAE - Autoescorvantes para Esgotamento.....	19
Série VAS - Vertical para águas servidas.....	19
Série CAM 4 Polos - Centrífugas de Aplicações Múltiplas.....	20
Série CAM 2 - Centrífugas de Aplicações Múltiplas	20
Série CAM de 1/4 a 10 cv - Centrífugas de Aplicações Múltiplas	21
Série CAM de 4 a 75 cv - Centrífugas de Aplicações Múltiplas	22/23
Série CAM Incêndio	24/25
Série TDV - Tanques de Pressão (Sistemas de Pressurização).....	26/27
Sistema de Pressurização com Inversor de Frequência.....	28
Smart Jet - Sistemas de Pressurização	29
Bombas com Mancal.....	30
Dimensionamento - Bombas Centrífugas.....	31
Dimensionamento - Bombas Autoaspirantes	31
Dimensionamento - Bombas Ejetoras	32
Dimensionamento - Bombas Submersas	32
Tabela Conversora de Unidades de Medidas.....	33
Tabela de Perda de Carga em Tubulações.....	34
Tabela de Perda de Carga em Conexões.....	35
Tabela de Compatibilidade Química.....	36/37
Tabela de Bitolas de Fios	38



Produzidas em Termoplástico de Engenharia • Motor elétrico 2 polos | 3.500 rpm | 60 Hz • Protetor térmico contra sobrecarga até 1cv
Grau de proteção: IP 21 • Isolamento: Classe "B" • Selo mecânico: Ø ½" (AP-2R e CP-4) | Ø 5/8" (AP-3C e CP-6R) • Opcional: Ponta do eixo em aço inox. Suporta temperaturas até 80°C

AUTOASPIRANTES

Ideal para redes de baixa pressão (rede hidráulica), poços tubulares e de ponteiros até 9 metros.



AP-2R



AP-3C



AP-3C 2cv

Modelo		Pot. (cv)	Sucção/Elevação (bsp)	Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito													
Monofásico	127 ou 220V					4	8	12	16	18	20	22	24	28	32				
						Vazão (m³/h)													
AP-2R		1/4	3/4"	95,0	24	3,5	3,3	3,1	2,2	1,7	1,2	0,5							
		1/3		102,0	27	3,6	3,5	3,4	2,8	2,3	1,8	1,3	0,7						
		1/2		110,0	34		3,6	3,5	3,4	3,4	3,4	3,3	3,0	2,6	1,7	0,6			

Modelo		Pot. (cv)	Sucção/Elevação (bsp)	Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito															
Monofásico	Trifásico					7	8	9	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
						Vazão (m³/h)															
AP-3C		1/3	3/4"	102,0	33	3,3	3,3	3,2	3,2	3,0	2,2	1,2	0,4								
		1/2		113,0	41	3,4	3,3	3,3	3,2	3,1	3,0	2,4	1,6	0,8	0,1						
		3/4		122,0	49	3,4	3,4	3,4	3,3	3,2	3,1	3,0	2,9	2,8	2,1	0,3					
		AP-3C*		130,0	57	3,5	3,4	3,4	3,4	3,3	3,2	3,1	3,1	2,8	2,7	1,4	0,8	0,2			
		AP-3C		129,0	73	3,5	3,5	3,5	3,5	3,4	3,4	3,4	3,4	2,9	2,8	2,3	2,0	1,7	1,2	0,6	0,2

* OBS: Intermediária em alumínio

* Monofásico bivolt (110/220V). Rotor em alumínio.

CENTRÍFUGAS

Para captação de água de cisternas ou reservatórios até 8 metros.



CP-4R/C



CP-6R

Modelo		Pot. (cv)	Tubulação Sucção/Elevação (bsp)	Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito									
Monofásico	Trifásico					6	8	10	12	14	16	18	20	22	
						Vazão (m³/h)									
CP-4C / CP-4R		1/4	VIDE ABAIXO	95,0	18	7,6	6,6	5,5	4,3	3,0	1,3				
		1/3		102,0	19	7,7	6,9	6,0	5,0	3,9	2,6	0,9			
		1/2		110,0	23	8,4	7,9	7,2	6,5	5,6	4,5	3,3	1,8	0,4	

* CP-4C Para tubos soldáveis: Interno -25mm e Externo - 32mm / CP-4R para tubos roscáveis: Sucção e Elevação - 3/4" (bsp)

Modelo		Pot. (cv)	Tubulação Sucção/Elevação (bsp)	Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito													
Monofásico	Trifásico					6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
						Vazão (m³/h)													
CP-6R		3/4	1	130,0	32		7,3	6,9	6,6	6,2	5,7	5,3	4,8	4,2	3,5	2,8	2,0	1,1	
		1		136,0	35	7,7	7,4	7,1	6,7	6,4	6,0	5,6	5,2	4,7	4,3	3,7	3,2	2,5	1,8

* OBS: Intermediária em alumínio

IMPORTANTE: Não utilizar as bombas em alturas inferiores àquelas limitadas pela linha demarcativa, sob o risco de sobrecarga no motor elétrico, ocasionando a perda da **GARANTIA**

Bombas Centrífugas para Hidromassagem

Aplicações: Residencial | Predial



HAD-W7C



Bombas Centrífugas para Hidromassagem Auto-drenante (HAD) em Termoplástico de Engenharia

- Monobloco
- Motor elétrico 2 polos, 3.500 rpm, 60 Hz com protetor térmico somente nas potências de 1/3cv a 3/4cv
- Grau de proteção IP21
- Isolamento classe "B"
- Selo mecânico Ø 1/2"

ACESSÓRIOS:

Uniões soldáveis; Em termoplástico de engenharia; Vedação por o'ring; facilitam a instalação e manutenção das bombas HAD-W7C



União soldável Fêmea 50mm x Macho-Fêmea 50-40mm, disponível em embalagens com 06 unidades.

Códigos: Unitário - 60550274 / Kit 6 unidades - 60550275



União soldável Fêmea 50mm x Fêmea 50mm, disponível em embalagens com 06 unidades.

Códigos: Unitário - 60550282 / Kit 6 unidades - 70570122

Modelo	Potência (cv)	Sucção / Elevação (para tubos soldáveis)	Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de coluna de água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito							
					2	4	6	8	10	12	14	
Monofásico	127V ou 220V				VAZÃO m³/h							
HAD - W7C	1/3	Interno = 40mm	81,0	10	14,1	11,2	7,9	3,8				
	1/2		92,0	13	16,0	13,9	11,4	9,4	6,1	2,2		
	3/4	Externo = 50mm	97,0	14	16,4	14,2	12,1	10,0	7,2	3,8		
	1			15	17,1	14,7	12,5	10,3	8,0	5,4	2,0	

CHS-17 / 22



Bombas Centrífugas para Hidromassagem e Produtos Químicos*

- Monobloco
- Motor elétrico 2 polos, 3.500 rpm, 60 Hz
- Bocais sem rosca
- Grau de proteção IP21
- Isolamento classe "B"
- Selo mecânico Ø 3/4" tipo 16

Outras aplicações: Opera com água, óleos minerais, vegetais e animais, ácidos compatíveis com as matérias-primas constantes de sua fabricação - Sob consulta

ACESSÓRIOS:

Uniões soldáveis; Em termoplástico de engenharia; Vedação por o'ring, facilitam a instalação e manutenção das bombas CHS-17.



União soldável Fêmea-Macho 40-50mm x Fêmea 50mm, disponível em embalagens com 06 unidades.

Códigos: Unitário - 60550281 / Kit 6 unidades - 70570121

Modelo		Pot. (cv)	Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito									
Monofásico	Trifásico		Sucção (bsp)	Elevação (bsp)			2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
127V/220V	220V/380V						VAZÃO (m³/h)									
CHS-17	CHS-17	1/4	50 mm Soldável	92,0	11	12,9	11,0	8,6	5,7	2,0						
		1/3		96,0	13	13,0	11,4	9,6	7,4	4,7	0,7					
		1/2		100,0	15		13,7	12,0	10,1	7,9	5,2	1,7				
		3/4		100,0	17			17,3	16,1	14,5	12,2	7,3	1,0			
		1		107,0	20				19,2	17,3	14,8	11,2	6,4	2,4		
		1½		114,0	22				21,1	20,8	19,5	17,8	15,5	10,9	2,2	
CHS-22	CHS-22	2	60 mm Soldável	121,0	21				24,1	21,5	18,8	15,8	12,5	8,1		
		3						26,3	22,6	18,8	14,7	9,4				
									32,0	28,1	23,4	17,4	8,5			

IMPORTANTE: Não utilizar as bombas em alturas inferiores àquelas limitadas pela linha demarcativa, sob o risco de sobrecarga no motor elétrico, ocasionando a perda da **GARANTIA**

* Verificar tabela de compatibilidade química nas páginas 36 e 37.

Filtros e Bombas para Piscinas

Aplicações: Residencial | Predial



PF-17/22



Bombas Centrífugas Auto-escorvantes com Pré-filtro (PF)

- Monobloco
 - Motor elétrico 2 polos, 3.500 rpm, 60 Hz
 - Bocais com uniões incorporadas
 - Selo mecânico Ø 3/4" tipo 16
- Outras aplicações: Pré-filtragem em sistemas industriais e agrícolas (avicultura, aquicultura, etc.)

ACESSÓRIOS:

Uniões soldáveis; Em termoplástico de engenharia; Vedação por o'ring; facilitam a instalação e manutenção das bombas PF-17 e dos filtros DFR



União soldável Fêmea-Macho 40-50mm x Fêmea 50mm, disponível em embalagens com 06 unidades.

Códigos: Unitário - 60550281 / Kit 6 unidades - 70570121

Monofásico 127V / 220V	Trifásico 220V / 380V	Pot. (cv)	Sucção	Elevação	Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de coluna de água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																																		
							2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22																								
							VAZÃO m³/h																																		
PF-17	--	1/4	50mm Soldável	92,0	11	12,0	10,3	8,2	5,6	1,8	1,8																														
		1/3																				10,3	8,2	5,6	1,8																
		1/2																				11,4	9,7	7,7	5,2																
PF-17	PF-17	3/4																				100,0	15	11,7	10,3	8,5	6,3	3,8													
		1																				100,0	16	15,7	15,1	13,7	11,1	8,3	4,5												
		1½																				107,0	20	17,3	17,0	15,7	14,0	11,9	9,0	5,3	2,4										
		2	114,0	21	18,1	17,9	17,6	16,7	15,4	13,7	11,0	6,8																													
PF-22	PF-22	1½	60mm Soldável	121,0	20	22	22	18,8	18,2	21,9	19,0	16,0	12,6	8,2																											
		2																					22	22	26,4	22,7	18,9	14,7	9,5												
		3																					23	23	33,0	31,8	27,9	23,3	17,4	8,3											

IMPORTANTE: Não utilizar as bombas em alturas inferiores àquelas limitadas pela linha demarcativa, sob o risco de sobrecarga no motor elétrico, ocasionando a perda da **GARANTIA**

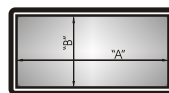
Linha DFR



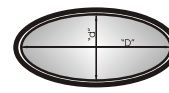
- Válvula seletora de 6 posições de operação, com manômetro de controle e visor de retrolavagem
- Tanque produzido pelo processo de rotomoldagem com parafusos prisioneiros em aço inoxidável
- Sistema drenante e meio filtrante (areia sílica) projetados segundo a ABNT
- Todos os componentes funcionais são confeccionados em termoplástico de engenharia

• Taxa de Filtração: 880 - 1450m³/(m² x dia)

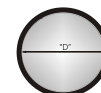
CÁLCULO DO VOLUME DA PISCINA



RETANGULARES
"A" x "B" x PROFUNDIDADE =
= VOLUME TOTAL EM m³



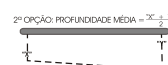
OVAIS
"D" x "d" x PROFUNDIDADE x 0,785 =
= VOLUME TOTAL EM m³



CIRCULARES
"D" x "D" x PROFUNDIDADE x 0,785 =
= VOLUME TOTAL EM m³



1ª OPÇÃO: PROFUNDIDADE ÚNICA - "D"



2ª OPÇÃO: PROFUNDIDADE MÉDIA - "D" x "D"

MODELO	Ø cm	Área Filtrante m²	Bomba PF Dancor PRATIKA / Auto-escorvante com Pré-Filtro					Tempo de circulação em horas				Carga de areia (kg)
			MODELO		Potência (cv)	Vazão Nominal m³/h	Altura Manométrica Total na Vazão Nominal (mca)	6	8	10	12	
			Monofásico	Trifásico								
DFR - 11	28	0,06	PF - 17 M	--	1/4	2,2	9,8	13,2	17,6	22,0	26,4	14
DFR - 12	30	0,07				2,7	9,6	16,2	21,6	27,0	32,4	28
DFR - 12-4*						3,8	10,9	22,8	30,4	38,0	45,6	28
DFR - 15	39	0,12			1/3	4,0	10,7	24,0	32,0	40,0	48,0	45
DFR - 15-7*	49	0,18				7,0	9,6	42,0	56,0	70,0	84,0	45
DFR - 19						7,0	9,6	42,0	56,0	70,0	84,0	100
DFR - 19-10*	56	0,25	3/4	9,8	11,3	58,8	78,4	98,0	117,6	100		
DFR - 22				10,0	11,5	58,8	78,4	98,0	117,6	140		
DFR - 22-11*				11,0	12,6	66,0	88,0	110	132,0	140		
DFR - 2-22**	61	0,50	PF - 22 M	PF - 22 T	1½	19,6	10,5	117,6	156,8	196,0	235,2	280
DFR - 24			1	11,0	12,6	66,0	88,0	110,0	132,0	160		
DFR - 24-13*	76	0,29	PF - 17 M	PF - 17 T	1½	12,7	14,7	76,2	101,6	127,0	152,4	160
DFR - 2-24**			2	22,0	12,3	132,0	176,0	220,0	264,0	320		
DFR - 30	76	0,45	PF - 17 M	PF - 17 T	1½	16,9	8,8	101,4	135,2	169,0	202,8	240
DFR - 30-18*			2	18,4	7,6	110,4	147,2	184,0	220,8	240		
DFR - 2-30**			3	33,0	12,0	195,6	260,8	326,0	391,2	480		

Todos os filtros são equipados com Bombas Dancor PF-PRATIKA - Válvula seletora Ø bocais PF-17 50mm e PF-22 60mm. * Modelos de filtro com maior vazão. ** Sistema de bateria com 02 tanques.

Série MS / Bombas Centrífugas Multiestágio

Aplicações: Residencial | Predial | Industrial | Agrícola



4 MS



11 MS



18 MS



- Flange de sucção, difusor e intermediária em ferro fundido
- Rotores em liga de alumínio-silício ou bronze

POTÊNCIAS:

- 1cv a 3cv (somente série 4) - eixo tipo "Jet Pump" com flange FC149
 - Selo mecânico Ø 3/4" tipo 16 e 5/8" tipo 01/21
 - Grau de proteção IP 21
 - Isolamento classe "B"
- 3cv - eixo especial com flange FC149
 - Selo mecânico Ø 5/8" tipo 06 e 01/21
 - Grau de proteção IP 21
 - Isolamento classe "B"

- 4 e 7,5cv - eixo e flange (FC149) na norma Nema JM
 - Selo mecânico Ø 1 1/4" tipo 21 e 5/8" tipo 01/21
 - Grau de proteção IP 55
 - Isolamento classe "F"
- 10,0cv e 15,0cv - eixo e flange (FC184) na norma JM
 - Selo mecânico Ø 1 1/4" tipo 21 e 5/8" tipo 01/21
 - Grau de proteção IP 55
 - Isolamento classe "F"
- Opcional: Com manômetro

Modelo	Pot. (cv)	Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																									
		Sucção (bsp)	Elevação (bsp)			10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	120	130	140	150	
						Vazão (m³/h)																									
4 MS 02	1,0	1"	3/4"	106,5	33	7,3	6,4	5,4	4,1	2,4																					
4 MS 03	1,5				51																										
4 MS 04	2,0				68																										
4 MS 06	3,0				104																										
4 MS 08	4,0				136																										
4 MS 09	5,0				152																										

Modelo	Pot. (cv)	Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																										
		Sucção (bsp)	Elevação (bsp)			10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140
						Vazão (m³/h)																										
9 MS 02	3,0	1 1/2"	1"	137,0	52	12,7	11,9	11,1	10,1	9,0	7,8	6,3	4,3	1,4																		
9 MS 03	5,0				81																											
9 MS 04	7,5				111																											
9 MS 06	10,0*				153																											

Modelo	Pot. (cv)	Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																						
		Sucção (bsp)	Elevação (bsp)			75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155						
						Vazão (m³/h)																						
10 MS 04	7,5	1 1/2"	1"	143,0	140	10,0	9,6	9,1	8,7	8,2	7,7	7,2	6,6	5,9	5,3	4,5	3,7	2,9										
10 MS 05	10,0*				160																							

Modelo	Pot. (cv)	Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																							
		Sucção (bsp)	Elevação (bsp)			15	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	120	130	140		
						Vazão (m³/h)																							
11 MS 02	3,0	1 1/2"	1"	133(1) / 121(1)	49	18,6	16,2	14,7	12,9	10,6	6,9																		
11 MS 03	5,0			137(1) / 121(2)	70																								
11 MS 04	7,5			137(2) / 121(2)	97																								
11 MS 05	10,0*			137(3) / 121(2)	125																								
11 MS 06	10,0*			137(2) / 121(4)	141																								

Modelo	Pot. (cv)	Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																					
		Sucção (bsp)	Elevação (bsp)			25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120		
						Vazão (m³/h)																					
17 MS 02	7,5	2"	1 1/2"	64	21,4	20,9	20,2	19,5	18,7	17,6	15,2	11,2															
17 MS 03	10,0*			95																							
17 MS 04	15,0*			123																							

Modelo	Pot. (cv)	Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																						
		Sucção (bsp)	Elevação (bsp)			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	120	130	140							
						Vazão (m³/h)																						
18 MS 02	7,5	2"	1 1/2"	158(2)	75	19,4	17,3	14,8	11,5	6,9																		
18 MS 03*	10,0			153(2) / 158(1)	110																							
18 MS 04*	15,0			140(1) / 158(3)	145																							

*Modelo trifásico 220/380/440/760V

IMPORTANTE: Não utilizar as bombas em alturas inferiores àquelas limitadas pela linha demarcativa, sob o risco de sobrecarga no motor elétrico, ocasionando a perda da **GARANTIA**

Bombas Periféricas

Aplicações: Residencial | Predial | Agrícola



DP-60

DP-80



- Compacta
- Baixo nível de ruído
- Portetor térmico de sobrecarga - evita a queima do motor
- Rotor em bronze - maior resistência contra corrosão
- Grau de proteção IP44 - melhor proteção para o equipamento e o usuário

Modelo	Pot. (cv)	Sucção/Elevação (bsp)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito														
				0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56
Monofásico	110V/ 220V			Vazão (m³/h)														
DP-60	1/2	1"	44	2,3	1,9	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6	0,5	0,3	0,1				
DP-80	1		60	2,9	2,6	2,4	2,1	1,9	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8	0,7	0,5	0,4	0,2	0,1

Bomba Autoaspirante Inox

Aplicações: Residencial | Predial | Agrícola



AI-2



- Carcaça em inox
- Rotor em latão
- Compacta
- Não possui válvula de retenção interna
- Protetor térmico de sobrecarga - evita a queima do motor
- Grau de proteção IP44 - melhor proteção para o equipamento e o usuário

Modelo	Pot. (cv)	Sucção/Elevação (bsp)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito							
				10	13	16	19	22	25	28	31
Monofásico	127V/ 220V			Vazão (m³/h)							
AI-2	0,5	1"	34	2,3	1,8	1,3	0,9	0,7	0,5	0,3	0,2



MDS - Motor Dancor Submerso

- Motor até 3,0cv flange em ferro fundido, de 4,0 a 7,5cv flange em aço inox.
- Lubrificação:
 - Fluido refrigerante atóxico (óleo medicinal)
 - Aprovado pela FDA (Food and Drug Administration)
 - Aprovado pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária)
 - Excelente lubrificação
 - Excelente dissipação de calor
- Carga axial: 150kg (1500N), 250kg (2500N) e 440kg (4400N)
- Classe isolamento: F
- Grau de proteção: IP 68
- Queda de tensão admissível: $\pm 10\%$
- Profundidade máxima de submersão: 360m
- Temperatura da água: 35°C
- pH da água: 6 a 9
- Velocidade mínima de fluxo de arrefecimento ao longo dos motores: 8,0cm/s
- Número máximo de partidas por hora: 30 / Trifásico e 12 / Monofásico
- Proteção dos motores monofásicos: Caixa de Controle e Quadro de Comando Dancor
- Proteção dos motores trifásicos: Quadro de Comando Dancor
- Frequência: 60 Hz
- Trabalha também na horizontal
- Motores rebobináveis

Tensão	cv	BITOLA DO CABO EM mm								
		1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50
		Distância do Motor ao Quadro Geral de Distribuição em Metros								
Monofásico 220V/60 Hz	1/2	80	130	210	320	540	830	1250	1700	2350
	3/4	60	100	160	240	400	620	930	1260	1750
	1	50	80	130	190	330	510	770	1040	1440
	2	30	50	80	120	210	320	490	680	960
	3	20	40	60	90	160	250	380	530	760
	4	-	30	50	75	130	200	305	425	610
	5½	-	20	40	60	100	150	230	320	460
Trifásico 220V/60 Hz	0,5	180	300	490	730	1230	1910	2880	3910	5390
	0,75	130	220	350	539	900	1390	2100	2850	3950
	1,0	110	180	300	440	750	1170	1760	2400	3320
	2,0	60	100	170	250	430	670	1010	1380	1920
	3,0	50	80	130	190	330	510	780	1060	1470
	4,0	40	70	100	150	265	405	620	845	1175
	5,5	30	50	80	110	200	300	460	630	880
	7,5	-	30	50	80	140	220	330	450	630
Trifásico 380V/60 Hz	0,5	470	780	1250	1870	3160	4890	7360	9980	13770
	0,75	360	600	970	1450	2450	3800	5730	7800	10790
	1,0	300	510	810	1220	2070	3200	4830	6560	9070
	2,0	170	280	450	680	1160	1800	2730	3730	5180
	3,0	130	210	340	520	880	1360	2060	2810	3900
	4,0	105	175	280	425	725	1120	1700	2320	3220
	5,5	80	140	220	330	570	880	1340	1830	2540
	7,5	50	80	130	190	320	500	760	1040	1450

Quadro de Comando

A linha de bombas submersas SPP Dancor é formada por um conjunto hidráulico acoplado a um motor submerso da série MDS. Esses motores possuem um elevado grau de tecnologia, desenvolvimento e sofisticação, por isso são necessários cuidados especiais e atenção na hora de sua instalação.

Funções Básicas: Proteção contra curto-circuito; Proteção contra falta de fase e sobrecargas (por subtensão e sobretensão); Proteção contra surtos de tensão; Controle do nível da água do poço.

» Tensões:

- Monofásicos: 220V
- Trifásicos 220V ou 380V
- Outras tensões sob consulta

Caixa de Controle MDS



As caixas de controle MDS foram desenvolvidas exclusivamente para acionar a partida dos motores MDS monofásicos.

Proporcionam a perfeita comutação entre o capacitor de partida e o capacitor permanente, promovendo também a proteção contra surtos de tensão e sobrecargas.

FUNÇÕES:

- » Proteção contra surto de tensão
- » Sobrecarga
- » Aterramento

Quadro de Comando MDS



O Quadro de Comando MDS é um dispositivo projetado para realizar o controle, acionamento e proteção dos motores elétricos submersos, tanto monofásicos quanto trifásicos. O quadro de comando é montado em caixa termoplástica de engenharia.

O quadro de comando atua nas seguintes situações:

- » Sobrecarga
- » Falta de fase
- » Queda de fase
- » Curto circuito
- » Controle do nível de água
- » Proteção contra raios, surtos de tensão e manobras da rede elétrica
- » Aterramento de todo o sistema

Gerenciador Smart QC



O gerenciador Smart QC com amperímetro, voltímetro e horímetro digitais com display LCD foi desenvolvido para fornecer ao usuário o máximo de informações, visando o controle operacional da bomba. Nas versões monofásica e trifásica, o gerenciador é empregado no acionamento, proteção, controle e monitoramento do tempo de funcionamento de bombas submersas.

De fácil operação, o Smart QC possui botoneira liga/desliga, e horímetro usado para a totalização do tempo de funcionamento da bomba, auxiliando na tarefa de manutenção programada. Possui seletor automático e manual, permitindo gerenciar o acionamento e a parada da bomba através do automático de nível superior ou manualmente. Além disso, resguarda os motores contra falta de fase, sobrecarga (por subtensão e sobretensão). Protege a bomba no trabalho a seco, através da função de controle nível eletrônico e eletrodos de nível (superior e inferior).

O equipamento fica também protegido contra surto de tensão, evitando que um aumento súbito de tensão causado na rede elétrica, pico de tensão ou raios danifiquem a bomba. São montados em caixas fabricadas em termoplástico de engenharia. Para maior facilidade de inspeção, controle e instalação, as caixas são dotadas de dobradiças e dispositivos de fechamento.



Série 2-SL-08 Série 2-SL-11

Bombeiam água limpa, livre de sólidos em suspensão e substâncias não compatíveis com a bomba e seus componentes, com concentração de abrasivos abaixo de 50g/m³.



Características da Bomba

- Bocal da carcaça em latão
- Carcaça e eixo em aço inox
- Impulsores e difusores em termoplástico de engenharia

Características do Motor

- Em aço inox
- Refrigerado a óleo atóxico
- Tensão única: Monofásico 110V ou 220V
- IP 68

Caixa de Controle

- Responsável pela partida dos motores
- Em termoplástico
- IP44
- Capacitor permanente
- Relé de sobrecarga e interruptor

Modelo	Estágios	Pot. (cv)	Bocal de Descarga (bsp)		AMT	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																																		
						18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58														
110V ou 220V						Vazão (m ³ /h)																																		
2-SL-08	8	1/3	1"	1"	42	3,0	2,9	2,8	2,7	2,5	2,4	2,2	2,1	1,9	1,7	1,4	1,1																							
2-SL-11	11	1/2			60				3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,3	2,2	2,1	2,0	1,8	1,7	1,5	1,3	1,1	0,8	0,5														

IMPORTANTE: Não utilizar as bombas em alturas inferiores àquelas limitadas pela linha demarcativa, sob o risco de sobrecarga no motor elétrico, ocasionando a perda da **GARANTIA**



DS-4



- Leve e compacta
- Baixo nível de ruído
- Baixo consumo de energia
- Produzida em termoplástico de alta resistência
- Sensor de nível automático integrado, assume automaticamente o liga/desliga da bomba (somente em modelos com bóia)
- Motor elétrico monofásico monotensão de 1/12cv disponível em 127 ou 220V
- Classe de isolamento do motor: F
- Grau de proteção do motor: IP 68
- Motor refrigerado por óleo medicinal atóxico
- Cabo elétrico com 3 metros e tomada com pino terra, conforme norma da ABNT 14136:2002

Modelo	Pot. (cv)	Elevação ϕ	AMT máx. MCA	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) Não estão incluídas as perdas por atrito										
				0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,5	
Monofásico	1/12	1"	6,0	Vazão (m ³ /h)										
127V ou 220V				4,8	4,6	4,4	4,1	3,9	3,6	3,2	2,7	2,2	1,5	0,8

DS-9



- Rotor semiaberto em Noryl®
 - Motor refrigerado a óleo atóxico
 - Profundidade de imersão: 5m
 - Cabo elétrico de 5m
 - Isolamento classe F
 - Grau de proteção IP 68
 - Versão Monofásica 127V ou 220V, 60 Hz, 2 pólos (3.500 rpm); Capacitor integrado; Protetor térmico para desligar a bomba em caso de sobrecarga; Tomada 3 pinos.
 - Versão Trifásica 220V ou 380V, 60 Hz, 2 pólos (3.500 rpm)
 - Passagem de sólidos de 10mm
- Opcionais: Dispositivo para aspiração rebaixada (este componente permite efetuar sucção até a remoção completa da água até 3mm de água residual).

Modelo		Potência em cv	Elevação	Diâmetro rotor (mm)	ATM máxima (m)	Altura Manométrica Total em Coluna de Água (mca) Não estão incluídas as perdas por atrito			
Monofásico	Trifásico					2	4	6	8
127V ou 220V	220V ou 380V	1/2	1¼"	91,0	10	VAZÃO m ³ /h			
DS-9 M	DS-9 T					9,4	7,4	4,7	1,4

Bombas Submersíveis para Drenagem e Esgotamento

Aplicações: Residencial | Predial | Industrial | Agrícola



SDE / SDE Óleo

- Monobloco - Vertical
- Carcaça (com ralo de aspiração incorporado) em liga de alumínio-silício em ferro fundido (passagem de sólidos até 15mm de diâmetro), bocal de descarga de 2"
- Rotor semiaberto em ferro fundido
- Vedação do eixo por selo mecânico Ø 5/8" tipo 16
- Motores elétricos em 2 polos (3.500 rpm) e 4 polos (1.750 rpm - nos modelos 2060 SDE e 2063 SDE), 60 Hz
- Grau de Proteção: IP 68
- Isolamento: classe "B"
- Todos os modelos equipados com 5m de cabo (Monofásicos: 3x2,5mm² - Trifásicos: 4x1,5mm²)

Modelo		Pot. (cv)	Diâmetro rotor (mm)	rpm	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																								
Monofásico	Trifásico				2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28											
127V ou 220V	220V ou 380V				Vazão (m ³ /h)																								
2050 SDE / 2050 SDE-ÓLEO	2053 SDE / 2053 SDE-ÓLEO	1/2	95,0	3.500	22,2	17,3	13,0	8,2	4,8																				
2060 SDE / 2060 SDE-ÓLEO	2063 SDE / 2063 SDE-ÓLEO	1	142,0	1.750	32,0	27,0	22,0	16,0																					
2101 SDE / 2101 SDE-ÓLEO	2103 SDE / 2103 SDE-ÓLEO		104,0	26,0	24,8	21,0	18,0	15,0	13,0	8,0	4,0	1,0																	
2201 SDE / 2201 SDE-ÓLEO	2203 SDE / 2203 SDE-ÓLEO	2	125,0	3.500	33,0	32,0	29,2	27,8	25,0	22,4	19,6	16,4	13,0	8,6	3,6														
2211 SDE / 2211 SDE-ÓLEO	2213 SDE / 2213 SDE-ÓLEO		144,0		26,8	26,4	26,0	25,0	24,0	22,4	20,6	19,0	16,8	14,8	12,4	10,0	7,2	4,6											
2301 SDE / 2301 SDE-ÓLEO	2303 SDE / 2303 SDE-ÓLEO	3	139,0		38,8	38,0	36,8	35,4	33,6	31,4	29,6	26,4	23,4	20,2	16,8	13,2	9,4	5,0											



DS 56-40

- Carcaça, intermediária e placa de desgaste em ferro fundido
- Rotor semiaberto em ferro fundido
- Vedação do eixo por selo mecânico Ø 5/8" tipo 06 (vide opcionais), construído com borracha nitrílica, mola de aço inox e faces de vedação em carbeto de silício.
- Motores elétricos em 2 polos (3.500 rpm), 60 Hz, refrigerado com óleo dielétrico.
- Grau de Proteção: IP 68 - Isolamento: classe "B"
- Passagem de sólidos de 40mm, bocais com rosca de 3" BSP, comprimento do cabo de ligação: 3,5m

Modelo		Pot. (cv)	Elevação Ø	AMT máx. MCA	Diâmetro rotor (mm)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																							
Monofásico	Trifásico					2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
127 ou 220V	220V ou 380V					Vazão (m ³ /h)																							
DS 56-40	DS 56-40	2	3"	15	103,0	57,0	54,7	52,3	49,8	46,9	43,8	40,4	36,6	32,3	27,1	22,4	16,8	11,5											
		3	19	116,0	58,0	56,2	54,8	53,3	51,7	50,0	48,1	46,1	43,8	41,3	38,4	35,1	31,3	26,7	21,6	16,3	11,5								
--	DS 56-40	4		23	123,0	59,0	57,5	56,5	55,8	55,0	54,2	53,5	52,4	51,3	50,2	48,1	46,7	45,1	43,3	41,5	39,5	36,3	31,1	23,1	15,4	10,2			



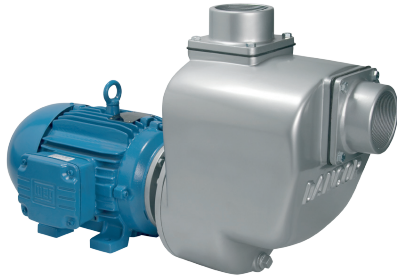
DS 76-50

- Carcaça, intermediária e placa de desgaste em ferro fundido
- Rotor semiaberto em ferro fundido
- Vedação do eixo por selo mecânico Ø 5/8" tipo 06 (vide opcionais), construído com borracha nitrílica, mola de aço inox e faces de vedação em carbeto de silício.
- Motores elétricos em 4 polos (1.750 rpm), 60 Hz, refrigerado com óleo dielétrico.
- Grau de Proteção: IP 68 - Isolamento: classe "B"
- Passagem de sólidos de 50mm, bocais com rosca de 3" BSP, comprimento do cabo de ligação: 3,5m

Modelo		Pot. (cv)	Elevação Ø	AMT máx. MCA	Diâmetro rotor (mm)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																							
Monofásico	Trifásico					2	3	4	5	6	7	8	9	10	11														
127 ou 220V	220V ou 380V					Vazão (m ³ /h)																							
DS-76-50	DS-76-50	1/2	3"	5,9	126,0	39,26	28,71	18,42	7,34																				
		1	9,6	158,0	60,54	55,56	48,71	41,10	35,66	27,49	16,77																		
		2	10,8	162,0	70,51	65,92	60,73	54,34	46,26	39,62	30,86	20,34	6,87																
		3	11,8	169,0	81,55	76,48	69,77	62,35	55,40	49,00	40,43	30,57	20,34	9,13															



Autoeskorvante AAE



- Monobloco
- Rotor semiaberto
- Motor elétrico 2 polos, 3.500 rpm, 60 Hz
- Grau de proteção até 2cv - IP 21; 4,0 a 7,5cv - IP 55 (TFVE)
- Isolamento: Classe "B" e "F" (motores com IP55)
- Selo mecânico: até 2cv - Ø 5/8" tipo "16"; 4,0 a 7,5cv - Ø 1 1/4" Tipo "21
- Rotor semiaberto: Mods-706/709/711/715 em liga de alumínio-silício, demais modelos em ferro fundido

Modelo		Pot. (cv)	Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																											
Monofásico	Trifásico		Sucção (bsp)	Elevação (bsp)			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		
127V/220V	220V/380V						Vazão (m³/h)																											
706 S	711 S	1/2			96,0	13	12,8	12,0	10,8	9,7	8,5	7,2	5,8	4,5	3,0	1,5																		
709 S	715 S	1	1 1/2"	1 1/2"	114,0	21				17,2	16,5	15,6	14,7	13,6	12,5	11,2	9,8	8,2	6,7	5,2	3,8	2,5	1,4											
712 S	717 S	2	2"	2"	119,0	21					24,7	23,3	21,9	20,4	18,6	16,7	14,6	12,4	10,0	7,7	5,4	3,3	1,4											

Modelo		Pot. (cv)	Sucção (bsp)	Elevação (bsp)	Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																												
Monofásico	Trifásico						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			
220V/440V	220V/380V						Vazão (m³/h)																												
720 MJM	720 TJM	4			141,0	22			47,7	45,9	43,9	41,8	39,5	37,1	34,5	31,7	28,6	25,3	21,8	18,2	14,4	10,7	7,1	3,7											
722 MJM	722 TJM	5	3"	3"	146,0	25			57,9	56,2	54,3	52,4	50,3	48,1	45,8	43,3	40,7	37,8	34,7	31,4	28,0	24,3	20,6	16,9	13,2	9,7	6,4	3,3							
725 MJM	725 TJM	7 1/2			148,0	30								73,5	71,2	68,8	66,3	63,7	60,9	58,0	54,9	51,6	48,1	44,5	40,8	36,9	32,8	28,5	23,8	18,9	13,7	8,2			

Vertical VAS



- Aplicações: Águas subterrâneas, esgotos sanitários, etc.
- Monobloco
- Vertical
- Carcaça (com ralo de aspiração incorporado) em liga de alumínio-silício, rotor semiaberto em ferro fundido (passagem de sólidos até 15mm de diâmetro), bocal de descarga de 2"
- Motor elétrico 4 polos, 1.750 rpm, 60Hz - Tensões: Monofásico - 127/220V; Trifásico - 220/380V
- Grau de proteção: IP 21
- Isolamento: Classe "B"

Modelo		Pot. (cv)	Diâmetro rotor (mm)	Sucção/Elevação (bsp)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca)								
Monofásico	Trifásico				Não estão incluídas as perdas por atrito								
127V / 220V	220V / 380V				1	2	3	4	5	6	7	8	9
1050 VAS	1053 VAS	1/2	142,0	2"	19,0	17,5	15,2	12,4	10,5	7,4	4,5		
1060 VAS	1063 VAS	1			33,0	32,0	30,0	27,0	26,0	22,0	21,0	16,0	13,5
1101 VAS*	1103 VAS*	1			33,0	32,0	30,0	27,0	26,0	22,0	21,0	16,0	13,5

* Com haste

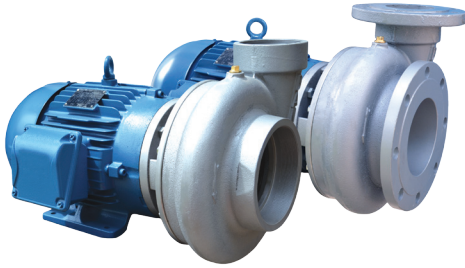
IMPORTANTE: Não utilizar as bombas em alturas inferiores àquelas limitadas pela linha demarcativa, sob o risco de sobrecarga no motor elétrico, ocasionando a perda da **GARANTIA**

Bombas Centrífugas de Aplicações Múltiplas

Aplicações: Residencial | Predial | Industrial | Agrícola



CAM 4 Polos



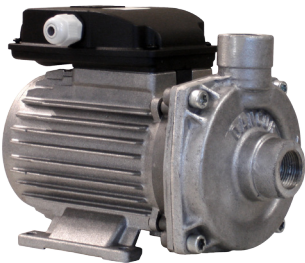
- » Carcaça, intermediária e rotor em ferro fundido.
- » Vedação do eixo por selo mecânico, construído com borracha nitrílica, mola de aço inox e faces de vedação em grafite e cerâmica.
- » Classe de isolamento: "F".
- » Grau de proteção: IP55 (TFVE).

Modelo	Pot. (cv)	Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) Não estão incluídas as perdas por atrito											
		Sucção (bsp)	Elevação (bsp)			6	8	10	12	14	16	18					
Trifásio 220V / 380V	2,0	4"	3"	153,0	9	54,6	38,7										
	3,0			167,0	12	68,9	57,9	42,2									
	4,0			182,0	15	92,7	83,4	72,2	57,5	31,0							
	5,0			194,0	17		101,6	91,8	79,9	63,8	34,6						
	6,0			203,0	19		103,1	95,7	86,8	75,3	57,9	14,4					
15-70 (FLG)	5,0	6"	4"	180,0	10	111,3	87,6										
	6,0			184,0	11	126,6	98,9	57,3									
	7,5			194,0	14	147,7	134,3	115,9	80,4								
	10,0*			215,0	19				167,9	145,1	114,7	60,5					

* TENSÕES: Trifásicos a partir de 10cv - 220/380/440/760

Modelo	Pot. (cv)	Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) Não estão incluídas as perdas por atrito														
		Sucção (bsp)	Elevação (bsp)			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Trifásio 220V / 380V	5,0	6"	4"	200	12,5	134,9	126,7	118,2	109,4	100,1	90,1	79,0	66,3	49,8						
	7,5			218	19	170,0	164,5	158,7	152,6	146,1	139,2	131,8	123,8	115,1	105,5	94,7	82,4	68,1	51,0	

CAM 2



- » Carcaça em liga de alumínio-silício, alta resistência à pressão e oxidação, com bocal de recalque na linha centro/vertical, para um perfeito escorvamento.
- » Grau de Proteção: IP 44
- » Isolamento: Classe "F"
- » Vedação do eixo - por selo mecânico - Ø 12,00mm, tipo "04", conjunto de precisão, construído com borracha nitrílica, mola de aço inox e faces de vedação em grafite e cerâmica.
- » Temperatura de trabalho do líquido até 80°C.

Modelo	Pot. (cv)	Sucção (bsp)	Elevação (bsp)	Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) Não estão incluídas as perdas por atrito									
						2,9	3,9	4,9	5,9	6,9	7,8	8,8	9,8	10,7	11,6
Monofásico 127V ou 220V						Vazão (m³/h)									
CAM-2	1/10	3/4"	3/4"	89,0	11,8	3,06	2,86	2,6	2,34	2,04	1,78	1,46	1,13	0,81	0,40

IMPORTANTE: Não utilizar as bombas em alturas inferiores àquelas limitadas pela linha demarcativa, sob o risco de sobrecarga no motor elétrico, ocasionando a perda da **GARANTIA**

Bombas Centrífugas de Aplicações Múltiplas

Aplicações: Residencial | Predial | Industrial | Agrícola



Série CAM

- Monobloco
- Carcaça em liga de alumínio-silício; Em ferro fundido nos modelos 27-50, 63-90, 89-62, 105-50, 109-40, 41-150 e 91-100
- Rotores em termoplástico de engenharia nos modelos CAM-W4C, CAM-W6C (3/4 e 1cv monofásicos); Ferro fundido nos modelos 27-50, 63-90, 89-62, 105-50, 109-40, 41-150 e 91-100 . Outros modelos em liga de alumínio-silício.
- Selos mecânicos: Ø 1/2" tipo 16 no modelo CAM-W4C; Ø 5/8" tipo 16 nos modelos com motores de 3/4cv a 3cv; Ø 1 1/4" tipo 21 nos modelos com motores de 4cv a 15cv; Ø 1 3/4" tipo 21 nos modelos de 20cv a 50cv.
- Classe de isolamento: 'B' e 'F' (motores com IP55).
- Grau de proteção IP21 de 1/4 a 3cv e IP55 de 4 a 75cv.
- Motores monofásicos com protetor térmico de 1/4 até 1 cv.



Modelo		Pot. (cv)	Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																						
Monofásico	Trifásico		Sucção (bsp)	Elevação (bsp)			4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	
127V/220V	220V/380V						Vazão (m³/h)																						
CAM-W4C	--	1/4	1"	3/4"	95,0	17	7,7	7,0	6,0	4,9	3,4	1,8	0,3																
	1/3	99,0			18	8,5	7,7	6,9	6,0	5,0	3,9	2,6	0,9																
	CAM-W4-NE	1/2			110,0	21	8,3	7,7	7,0	6,2	5,2	3,9	2,5	1,2															
CAM-W6C	CAM-W6	3/4	1"	1"	130,0	32			9,3	9,0	8,6	8,2	7,7	7,1	6,5	5,6	4,5	3,2	1,8	0,8									
		1			136,0	35			9,3	9,0	8,6	8,3	7,9	7,5	7,0	6,4	5,7	4,8	3,8	2,5	1,3	0,4							
		1 1/2			145,0	42						8,6	8,2	7,7	7,3	6,8	6,3	5,8	5,2	4,6	3,9	3,2	2,4	1,5	0,6				
		2			156,0	48					8,2	7,9	7,6	7,3	7,0	6,7	6,3	6,0	5,6	5,2	4,7	4,2	3,7	3,1	2,5	1,9	1,3	0,6	
CAM-W10	CAM-W10	3/4	1 1/2"	1" (FLG 1 1/2")	125,0	26					11,0	10,0	9,0	7,9	6,6	5,0	3,0												
		1			133,0	30					11,5	10,8	9,9	9,0	8,1	6,9	5,6	4,0	1,6										
		1 1/2			143,0	33						12,8	12,3	11,7	11,0	10,3	9,3	8,2	6,7	4,6	1,8								
		2			153,0	40						14,4	13,9	13,4	12,8	12,2	11,5	10,8	9,9	8,9	7,7	6,1	4,1	1,5					
CAM-W14	CAM-W14	3	1 1/2"	1 1/4" (FLG 1 1/2")	162,0	44							14,5	14,1	13,7	13,3	12,8	12,3	11,8	11,2	10,6	9,8	9,0	8,0	6,7	5,0	2,8		
		1 1/2			129,0	30													12,2	8,7									
		2			135,0	35															15,2	12,1	6,8						
CAM-W16	CAM-W16	3	2"	1 1/2" (FLG 2")	148,0	41															14,8	13,1	11,1	8,6					
		1 1/2			96,0	15	14,6	13,7	12,8	11,7	10,3	8,2																	
		1			104,0	18		15,0	14,1	13,2	12,1	10,8	9,1																
		1 1/2			112,0	22			17,6	16,9	16,1	15,2	14,2	12,8	10,7														
CAM-W19	CAM-W19	2	2"	2" (FLG 2 1/2")	121,0	25				17,8	17,3	16,6	15,9	15,1	14,1	12,7	10,2												
		3			135,0	32							17,9	17,3	16,7	16,0	15,2	14,2	12,9	10,6									
		3			120,0	24			40,5	38,6	36,5	33,9	31,4	29,4	26,5	23,1	18,2												
CAM-W21	CAM-W21	2	2 1/2"	2" (FLG 2 1/2")	113,0	21			36,2	34,0	31,5	28,7	26,1	23,2	18,5	13,1													
		3			125,0	26							34,3	31,9	29,2	26,1	22,5	18,6											

FLG = Flange

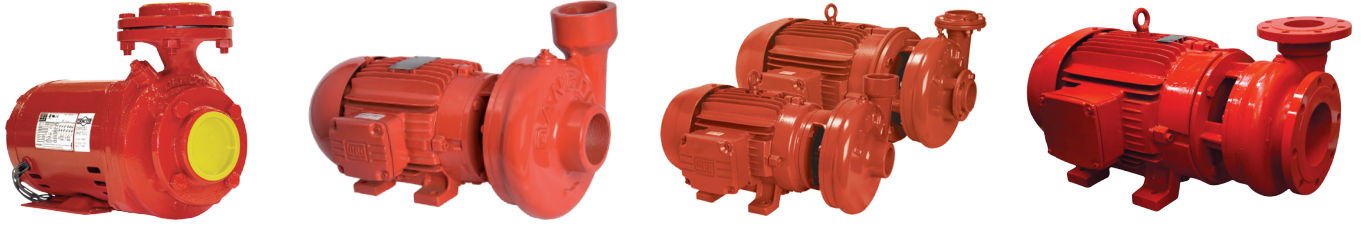
Modelo		Pot. (cv)	Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																					
Monofásico	Trifásico		Suc. (bsp)	Elev. (bsp)			12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54
220/440V	220/380V						Vazão (m³/h)																					
414 MJM	414 TJM	4	2 1/2"	2	130,0	29	43,7	41,9	39,9	37,7	35,2	32,3	28,8	24,2	16,6													
415 MJM	415 TJM				135,0	31							34,4	31,3	27,7	23,3	17,1											
614 MJM	614 TJM	5	2 1/2"	2	135,0	30	43,8	42,2	40,4	38,5	36,3	33,8	31,0	27,5	22,8													
615 MJM	615 TJM				145,0	36									38,7	35,7	32,4	28,6	23,9									
645 MJM	645 TJM	7 1/2	2 1/2"	2	155,0	43												37,2	33,6	28,6	16,9							
667 MJM	667 TJM	10 *			180,0	60																					37,6	32,4

* TENSÕES: Trifásicos a partir de 10cv - 220/380/440/760

IMPORTANTE: Não utilizar as bombas em alturas inferiores àquelas limitadas pela linha demarcativa, sob o risco de sobrecarga no motor elétrico, ocasionando a perda da **GARANTIA**

Série CAM Incêndio

Aplicações: Combate a Incêndio



Carcça em alumínio-silício e Ferro Fundido • Classe de isolamento: “B” (motores IP 21) e “F” (motores IP 55)
 Grau de proteção: IP21 de 3/4 a 3cv e IP55 de 4 a 75cv • Pintura vermelha, padrão Corpo de Bombeiros

TENSÃO: BIVOLT MONOFÁSICO: ATÉ 3cv 127V/220V, A PARTIR DE 4cv 220/440V | TRIFÁSICO: 220V/380V | TRIFÁSICOS A PARTIR DE 10cv - 220/380/440/760V

Modelo		Pot. (cv)	Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																																				
Monofásico	Trifásico		Suc. (bsp)	Elev. (bsp)			Vazão (m³/h)																																				
CAM-W10 c/ Flange	CAM-W10 c/ Flange	3/4	1	2 1/2"	2 1/2"	125,0	26							11,0	10,0	9,0	7,9	6,6	5,0	3,0																							
							30											11,5	10,8	9,9	9,0	8,1	6,9	5,6	4,0	1,6																	
							33														12,8	12,3	11,7	11,0	10,3	9,3	8,2	6,7	4,6	1,8													
							40																14,4	13,9	13,4	12,8	12,2	11,5	10,8	9,9	8,9	7,7	6,1	4,1	1,5								
CAM-W14 c/ Flange	CAM-W14 c/ Flange	1 1/2	2	2 1/2"	2 1/2"	162,0	44																																				
							30																																				
							35																																				
CAM-W16 c/ Flange	CAM-W16 c/ Flange	3/4	1	2 1/2"	2 1/2"	129,0	30																																				
							35																																				
							41																																				
CAM-W21	CAM-W21	2	3	2 1/2"	2 1/2"	180,0	62																																				
							66																																				
							70																																				
27-50	27-50	2	3	3"	2 1/2"	108,0	17	41,1	37,6	33,6	28,5	21,7																															
27-50 MJM	27-50 TJM	4	5	3"	2 1/2"	125,0	25																																				
							27																																				
							35																																				

Modelo		Pot. (cv)	Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																																					
Monofásico	Trifásico		Sucção (bsp)	Elevação (bsp)			Vazão (m³/h)																																					
51-30	51-30	4	5	2 1/2"	2 1/2"	140,0	33	31,3	29,7	27,9	25,8	23,0	18,5																															
							39																																					
							56																																					
							63																																					

Modelo		Pot. (cv)	Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																																					
Monofásico	Trifásico		Sucção (bsp)	Elevação (bsp)			Vazão (m³/h)																																					
63-90 MJM	63-90 TJM	10	12 1/2	3"	2 1/2"	139,0	29	73,8	67,5	62,2	55,6	50,1																																
							37																																					
							44																																					
							55																																					
--	--	20,0	25,0	3"	2 1/2"	172,0	55																																					
							65																																					
							74																																					

1 Monofásico de 15cv: sob consulta

(*) Opção Flangeada (FLG)

IMPORTANTE: Não utilizar as bombas em alturas inferiores àquelas limitadas pela linha demarcativa, sob o risco de sobrecarga no motor elétrico, ocasionando a perda da **GARANTIA**



TENSÃO: BIVOLT MONOFÁSICO: ATÉ 3cv 127V/220V, A PARTIR DE 4cv 220/440V | TRIFÁSICO: 220V/380V | TRIFÁSICOS A PARTIR DE 10cv - 220/380/440/760V

Modelo		Pot. (cv)	Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																									
Monofásico	Trifásico		Suc. (bsp)	Elev. (bsp)			46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92		
--	89-62 TJM	20,0 25,0 30,0	2½"	2½"	190,0	67	62,7	62,0	60,8	56,8	55,0	53,1	51,3	47,0	44,3	38,6																
					208,0	84											66,8	66,3	66,1	65,5	64,3	63,7	62,4	60,5	57,5	53,1	47,8	42,9				
					220,0	94																			66,0	65,5	64,4	62,9	60,0	57,8	54,6	51,2
		Pot. (cv)	2½" (*)	2½" (*)	Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																									
					88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118	120											
					Vazão (m³/h)																											
40,0	108	71,3	69,8	68,1	66,3	64,3	61,9	59,0	54,9																							
50,0	127					71,9	71,4	70,8	70,1	69,6	69,0	68,3	67,4	66,5	65,7	61,3	58,5	55,2														

Modelo		Pot. (cv)	Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																								
Monofásico	Trifásico		Suc. (bsp)	Elev. (bsp)			56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104
--	105-50 TJM	20,0	2½"	2½"	203,0	77	49,0	48,6	48,1	47,5	46,8	45,8	44,7	43,1	41,4	39,7	32,5														
		25,0			220,0	95																									
		30,0			232,0	106																									

Modelo		Pot. (cv)	Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																						
Monofásico	Trifásico		Suc. (bsp)	Elev. (bsp)			52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92		
--	109-40 TJM	20,0	2½"	2½"	217,0	85	41,5	41,1	40,6	40,2	39,7	39,1	38,6	38,0	37,4	36,8	36,1	35,3	34,5	33,7	32,7	31,5							
					Pot. (cv)	2½" (*)	2½" (*)	Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																			
								78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118	
		25,0	235,0	101	35,8	35,3	34,6	34,0	33,3	32,5	31,7	30,9	29,9	28,8	27,5														
		30,0	250,0	119																									

Modelo		Pot. (cv)	Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																					
Trifásico			Suc. (bsp)	Elev. (bsp)			30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72
91-100 TJM	30,0 40,0 50,0	6"	4"	193,0	52	171,6	164,2	156,5	148,4	139,7	130,5	120,5	109,5	97,0	82,1													
				207,0	64																							
				217,0	75																							

Modelo		Pot. (cv)	Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de Coluna de Água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																			
Trifásico			Suc. (bsp)	Elev. (bsp)			62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100
91-100 TJM	60,0	6"	4"	228,0	84	177,3	171,8	164,2	157,4	149,1	140,2	132,5	122,8	110,6	96,7											
	75,0	6"	4"	242,0	97																					

Modelo		Pot. (cv)	Ø Tubulação		Diâmetro rotor (mm)	AMT máx. (mca)	Altura Manométrica Total em metros de coluna de água (mca) - Não estão incluídas as perdas por atrito																			
Trifásico			Suc. (bsp)	Elev. (bsp)			6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40		
40-115 TJM	10,0	4"	3"	148	31	117,8	114,1	110,1	105,9	101,4	96,6	91,2	85,4	78,7	71,0	61,7	49,5	30,6								
	12,5			155	35																					
	15,0			163	41																					
40-115 TJM	20,0	4"	3"	175	50	129,2	125,0	120,7	116,1	111,3	106,2	100,8	95,0	88,7	81,7	73,9	64,7	53,3								
	25,0			185	57																					

(*) Opção Flangeada (FLG)

IMPORTANTE: Não utilizar as bombas em alturas inferiores àquelas limitadas pela linha demarcativa, sob o risco de sobrecarga no motor elétrico, ocasionando a perda da GARANTIA

Série TDV / Sistemas de Pressurização

Aplicações: Residencial | Predial | Agrícola | Combate a Incêndio



Sistema de Pressurização com Diafragma

Tanque: Carcaça em chapa de aço. Pintura a base de tinta epoxy (resistência extra contra corrosão). Acabamento de alto brilho.

Diafragma: Borracha atóxica, resistente e flexível, facilmente substituível. Válvula pneumática.

Tanques de Pressão com Diafragma - Sistemas de Pressurização

O sistema convencional de uma instalação residencial compreende uma caixa (reservatório), em nível superior, para distribuição, por gravidade, de água pela rede hidráulica. A pressão, neste caso, é proporcional à altura de elevação da caixa. Considerando-se uma habitação simples, de um só pavimento, conclui-se que tal pressão será sempre reduzida, principalmente nos pontos mais próximos do nível do reservatório (ex: chuveiro com baixa pressão). Tal situação, somente poderá ser resolvida com gastos adicionais e elevados para a construção e instalação de uma torre de abastecimento com altura suficiente para proporcionar maior pressão.

O Sistema de Pressurização com Tanque de Pressão com Diafragma vem resolver definitivamente este problema, com simples instalação e manutenção. O Tanque de Pressão acoplado a uma bomba corretamente selecionada, é a solução prática e de fácil operação. Desta forma são obtidas pressões e vazões constantes e contínuas, sem despesas com obras.

Residências, apartamentos de cobertura, hotéis, restaurantes; para pressurização de lavatórios, chuveiros e duchas; em fazendas, para lavagem de estábulos, veículos e irrigação; redes de combate a incêndio; são algumas das aplicações, onde poderá ser incluído o uso industrial.

A grande vantagem deste processo, consiste em manter a rede hidráulica sempre pressurizada.

Outros sistemas obrigam a instalação da bomba abaixo do reservatório ("afogada") para garantir seu funcionamento. A bomba acoplada ao Tanque de Pressão com Diafragma poderá captar água de um reservatório, tanto acima quanto abaixo (cisterna, poços, etc.) e simultaneamente, pressurizar a rede hidráulica.

Recomenda-se a instalação de um reservatório superior, de emergência, para atender o consumo, no caso de constantes faltas de energia. Pode-se também instalar tanques de maior capacidade, ou ainda, associados em paralelo para promover maior autonomia de consumo.

TABELA 1

Peças de Utilização	Vazão (litros/seg)	Peso
Bebedouro	0,05	0,1
Banheira	0,30	1,0
Bidê	0,10	0,1
Bacia sanitária com caixa de descarga	0,15	0,3
Chuveiro	0,21	0,5
Máquina de lavar roupas ou louça	0,30	1,0
Torneira de lavatório	0,20	0,5
Torneira de pia ou tanque	0,30	1,0
Válvula de descarga (*)	1,90	40,0

(*) Deve-se evitar que as válvulas de descarga, tipo Hydra, sejam alimentadas pelo Sistema de Pressurização, pois elas não necessitam de pressões elevadas e já tem altas vazões.

TABELA 2: TABELAS CONFORME NORMA NBR-5626 DA ABNT

Soma dos Pesos	Vazão m³/h	Soma dos Pesos	Vazão m³/h
0,5	0,76	8,0	3,05
1,0	1,10	8,5	3,15
1,5	1,30	9,0	3,24
2,0	1,50	9,5	3,33
2,5	1,70	10,0	3,40
3,0	1,87	11,0	3,60
3,5	2,00	12,0	3,74
4,0	2,16	15,0	4,18
4,5	2,30	20,0	4,83
5,0	2,40	25,0	5,40
5,5	2,50	30,0	5,90
6,0	2,64	40,0	6,80
6,5	2,70	50,0	7,64
7,0	2,86	100,0	10,80
7,5	2,90	--	--

Modelo do Tanque	Volume do Tanque (litros)	Pressão Liga		Pressão Média		Pressão Desliga		Pré-Carga		Frequência Máxima de Funcionamento da Motobomba (partidas/hora)	Vazão Máxima na Pressão Média de Operação (m³/h)	Bomba			Tubulação (BSP)	
		mca	psi	mca	psi	mca	psi	mca	psi			Monofásica 127V/220V	Trifásica** 220V/380V	Potência (cv)	Sucção	Elevação
TDV-020-HOR	20	14	20	21	30	28	40	13	18	60	3,0	AP-2R*	--	1/2	3/4"	3/4"
TDV-024-VER	24															
TDV-060-HOR	60	14	20	21	30	28	40	13	18	50	3,0	AP-2R*	--	1/2	3/4"	3/4"
TDV-100-HOR	100															
TDV-100-VER	100	14	20	21	30	28	40	13	18	50	5,0	CP-6R*	CP-6R	1,0	1"	1"
TDV-100-HOR	100															
TDV-100-VER	100	14	20	21	30	28	40	13	18	50	6,5	CAM-W6	CAM-W6	1,0	1"	1"
TDV-100-HOR	100															
TDV-100-VER	100	14	20	21	30	28	40	13	18	50	10,0	CAM-W10	CAM-W10	1,0	1½"	1"
TDV-100-HOR	100															
TDV-200-HOR	200	14	20	21	30	28	40	13	18	40	11,0	CAM W-10	CAM W-10	1½	1½"	1"
TDV-300-HOR	300															
TDV-500-VER	500	14	20	21	30	28	40	13	18	40	33,0	414MJM***	414TJM***	4	2½"	2"
TDV-300-HOR	300															

ATENÇÃO: *Bombas com tensão única (120V ou 220V - Monofásicas) **Montagem com bombas trifásicas (sob consulta) ***Conjuntos desmontados compostos de bomba, pressostato e tanque de pressão



A pressão de trabalho padrão é 20-40 psi (14-28 mca) e para os demais intervalos de operação(30-50; 40-60; 50-70 e 60-80) são especiais e sob consulta.

Bateria de Tanques de Pressão Dancor								
Média de operação		psi	30	40	50	60	70	
		mca	21	28	35	42	49	
Pressão de Ligar		psi	20	30	40	50	60	
		mca	14	21	28	35	42	
Pressão de Desligar		psi	40	50	60	70	80	
		mca	28	35	42	49	56	
Pressão de Pré-Carga		psi	18	27	36	46	55	
		mca	13	19	25	32	39	
Modelo	Frequência Partida/hora	Volume	Quantidade de Tanques	Vazão na Pressão Média de Operação (m³/h)				
				Bombas Selecionadas				
TDV 60	40	60	1	6,0	5,2	4,0	1,9	--
				CAM-W6 - 3/4cv	CAM-W6 - 1,5cv	CAM-W6 - 2,0cv	CAM-W6 - 2,0cv	--
TDV 60	40	60	2	7,0	5,2	4,0	1,9	--
				CAM-W6 - 1,5cv	CAM-W6 - 1,5cv	CAM-W6 - 2,0cv	CAM-W6 - 2,0cv	--
TDV 60	40	60	3	11,0	11,3	8,0	1,9	--
				CAM-W10 - 1,5cv	CAM-W10 - 2,0cv	CAM-W10 - 3,0cv	CAM-W6 - 2,0cv	--
TDV 100	40	100	1	6,0	5,2	4,0	1,9	--
				CAM-W6 - 3/4cv	CAM-W6 - 1,5cv	CAM-W6 - 2,0cv	CAM-W6 - 2,0cv	--
TDV 100	40	100	2	11,0	5,6	4,0	1,9	--
				CAM-W10 - 1,5cv	CAM-W6 - 2,0cv	CAM-W6 - 2,0cv	CAM-W6 - 2,0cv	--
TDV 100	40	100	3	13,0	11,3	8,0	--	14,2
				CAM-W10 - 3,0cv	CAM-W10 - 3,0cv	CAM-W10 - 3,0cv	--	630 - 5,0cv
TDV 100	40	100	1	6,0	5,2	4,0	1,9	--
				CAM-W6 - 3/4cv	CAM-W6 - 1,5cv	CAM-W6 - 2,0cv	CAM-W6 - 2,0cv	--
TDV 100	40	100	2	13,5	7,3	8,0	--	--
				CAM-W10 - 2,0cv	CAM-W10 - 1,5cv	CAM-W10 - 3,0cv	--	--
TDV 100	40	100	3	16,5	11,3	14,0	--	--
				CAM-W16 - 3,0cv	CAM-W10 - 2,0cv	CAM-W14 - 3,0cv	--	--
TDV 200	40	200	1	13,5	11,3	8,0	--	--
				CAM-W10 - 2,0cv	CAM-W10 - 2,0cv	CAM-W10 - 3,0cv	--	--
TDV 200	40	200	2	33,0	23,3	14,0	--	14,2
				414 - 4,0cv	415 - 4,0cv	CAM-W14 - 3,0cv	--	630 - 5,0cv
TDV 200	40	200	3	35,0	23,3	14,0	--	--
				614 - 5,0cv	415 - 4,0cv	CAM-W14 - 3,0cv	--	--
TDV 300	40	300	1	16,5	11,3	14,0	--	--
				CAM-W16 - 3,0cv	CAM-W10 - 3,0cv	CAM-W14 - 3,0cv	--	--
TDV 300	40	300	2	35,0	23,3	14,0	--	--
				620 - 5,0cv	415 - 4,0cv	CAM-W14 - 3,0cv	--	--
TDV 300	40	300	3	70,0	35,7	71,0	--	--
				660 - 10,0cv	615 - 5,0cv	670 - 12,5cv	--	--
TDV 500	40	500	1	33,0	23,3	14,0	--	--
				414 - 4,0cv	415 - 4,0cv	CAM-W14 - 3,0cv	--	--
TDV 500	40	500	2	84,0	35,7	71,0	--	45,0
				670 - 12,5cv	615 - 5,0cv	670 - 12,5cv	--	677 - 12,5cv
TDV 500	40	500	3	88,0	83,2	77,0	--	45,0
				680 - 15,0cv	680 - 15,0cv	680 - 15,0cv	--	677 - 12,5cv



Tabela de Especificações

O SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO DANCOR é fornecido regulado com a pressão de operação indicada na tabela de especificações, que se mantém constante até a vazão máxima indicada na mesma tabela. A pressão diminuirá se for ultrapassada aquela vazão, acompanhando a curva da bomba, operando na sua rotação máxima.

A pressão pode ser alterada desde que observados os seguintes limites:

1. A pressão de operação deverá ser inferior à pressão máxima da bomba, à rotação nominal do motor.
2. A pressão mínima de operação recomendada está limitada aos valores indicados na tabela de especificações, o que permitirá uma vazão ligeiramente superior.



MODELO		1SPI20-11	2SPI20-14	3SPI38-12
Pressão de operação	mca	20	20	38
Vazão máx. à pressão de operação	m³/h	10,7	13,8	12,3
Somatório dos pesos	-	95	165	130
Pressão mínima de operação	mca	15	15	35
Vazão máx. à pressão mínima de operação	m³/h	13	14,9	14,2
Somatório dos pesos	-	150	190	175
Pressão máxima	mca	31	40	41
Temperatura máxima do líquido bombeado	°C	80		
Temperatura ambiente máxima	°C	40		
Volume do tanque hidropneumático	litros	8		
Potência nominal da bomba	kW	0,74	1,47	2,21
	cv	1	2	3
Corrente máxima monofásica	A	11,0	19,5	28,4
Corrente máxima trifásica	A	5,8	15,0	10,3
Alimentação	V	220		
	Hz	50/60		
Peso líquido	kgf	26	30	33

Ponto de trabalho Requerido

Determine a vazão requerida pela rede hidráulica, usando as tabelas da página 12 (Tanque TDV), que estão de acordo com a norma ABNT NBR 5626. Relacione todos os pontos de utilização e determine a somatória dos pesos, utilizando a tabela 1. Utilize a tabela 2, para determinar a vazão requerida, correspondente à somatória dos pesos.

Tabelas de Seleção

Escolha o sistema que, para a pressão de operação determinada, garanta uma vazão acima da requerida. A tabela a seguir permite selecionar o sistema de pressurização adequado, em função do Ponto de Trabalho Requerido. É mostrada a vazão máxima à pressão constante, regulada de fábrica. Para vazões acima da máxima indicada, a pressão diminui, de acordo com a curva característica da bomba operando à rotação nominal. Caso se deseje uma pressão de operação diferente da padrão, contatar a Assistência Técnica Dancor, lembrando que não se recomendam pressões abaixo da mínima indicada.

Modelo (Mon. e Tri.)	Bocais Rosca BSP		Pressão de Operação	mca	15	18	20	24	28	32	35	38	40
	Sucção	Descarga			(2)	(1)	(2)	(1)					
1SPI20-11	1½"	1½"	Vazão máx. com pressão constante	m³/h	13,0	11,7	10,7	8,2	4,5				
2SPI20-14					14,9	14,3	13,8	12,7	11,3	9,3	6,5	2,3	
3SPI38-12					--	--	--	--	--	--	14,2	12,3	8,6

(1) Pressão de operação (regulada de fábrica) (2) Pressão mínima de operação

Tabela De Seleção Simplificada Para Uso Coletivo

Para conjuntos habitacionais, a tabela abaixo mostra a quantidade máxima de unidades (casas ou apartamentos), que podem ser supridos por cada Sistema de Pressurização Dancor, de acordo com a configuração de pontos de utilização de cada uma.

PONTOS DE UTILIZAÇÃO POR UNIDADE HABITACIONAL								NÚMERO MÁXIMO DE UNIDADES HABITACIONAIS		
BANHEIROS				COZINHA		LAVANDERIA		1SPI20-11	2SPI20-14	3SPI38-12
Chuveiro	Lavatório	Caixa de Descarga	Banheira	Pia	Lava Louças	Tanque	Lava Roupas			
1	1	1		1		1		39	68	24
			1	1	1	1	1	21	37	29
2	2	2		1		1		27	48	38
			1	1	1	1	1	21	37	29
3	3	3		2	1	1	1	13	23	18
			1	2	1	1	1	11	32	25
4	4	4	2	2	1	1	1	9	16	12

OBS: Em instalações hidráulicas com válvulas de descarga, estas devem ser alimentadas diretamente pelo reservatório, separadamente da rede alimentada pelo sistema de pressurização. Recomendamos que o dimensionamento seja realizado por um profissional especializado

Smart Jet / Sistemas de Pressurização

Aplicações: Residencial | Predial | Agrícola | Combate a Incêndio



O Sistema de Pressurização Smart Jet é perfeito para ser instalado na rede de abastecimento de água de sua residência, garantindo uma pressão de água uniforme nos pontos de consumo. Utilizando tecnologia de última geração, com o emprego de um microprocessador, o Sistema de Pressurização Smart Jet assume o controle de sua rede de forma SILENCIOSA, atuando eficazmente nas situações em que a pressão da linha atinja a pressão máxima estipulada, e caso haja falta de fluxo, a função de tempo entra em funcionamento, avaliando o momento que o abastecimento de água tenha sido normalizado. Suporta pressões até 60 mca.

Sistema de Pressurização AP-2R



Sistema de Pressurização AP-3C



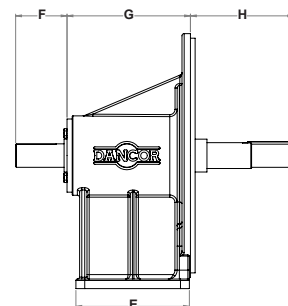
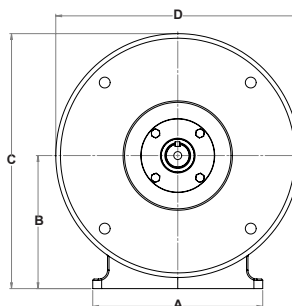
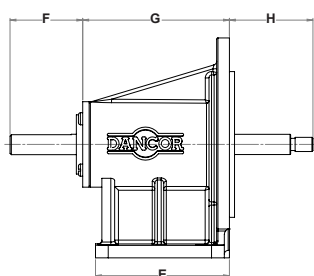
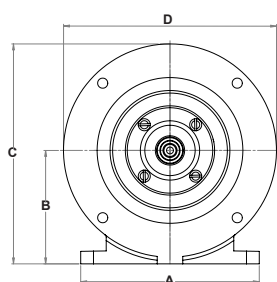
Sistema de Pressurização CP-4R



MODELO	CV	Consumo kWh/h	Vazão (l/h)	Pressão máxima (mca)	Atende a:	
SMART JET CP-4R	350 W	1/4	0,26	3.000	17	2 - Chuveiros 2 - Tanques ou pias 2 - Lavatórios 2 - Bidês 1 - Banheira 1 - Máquina de lavar roupa ou louças 2 - Bacias sanitárias com caixas de descargas
	450 W	1/3	0,53	4.000	19	3 - Chuveiros 3 - Tanques ou pias 3 - Lavatórios 3 - Bidês 1 - Banheira 2 - Máquinas de lavar roupa ou louças 3 - Bacias sanitárias com caixas de descargas
	600 W	1/2	0,99	5.000	23	4 - Chuveiros 4 - Tanques ou pias 4 - Lavatórios 4 - Bidês 2 - Banheiras 3 - Máquinas de lavar roupa ou louças 4 - Bacias sanitárias com caixas de descargas
SMART JET AP-2R	350 W	1/4	0,26	2.000	24	1 - Chuveiro 1 - Tanque ou pia 1 - Lavatório
	450 W	1/3	0,53		27	1 - Bidê 1 - Bacia sanitária com caixa de descarga
SMART JET AP-2R	600 W	1/2	0,99	3.000	34	2 - Chuveiros 2 - Tanques ou pias 2 - Lavatórios 2 - Bidês 1 - Banheira 1 - Máquina de lavar roupa ou louças 2 - Bacias sanitárias com caixas de descarga
SMART JET AP-3C	450 W	1/3	0,53		33	
	600 W	1/2	0,99		41	
	750 W	3/4	1,24		49	
	1000 W	1	1,38		57	

Bombas com Mancal

O acionamento de bombas através de polias e correias, é possível através das bombas com mancal. A faixa efetiva de trabalho de cada modelo de bombas Dancor, conforme consta em nossos catálogos e manuais, está condicionada à potência nominal, indicada em "cv" (incluindo os fatores de serviço) do motor com 3.500 rpm, sendo portanto a potência mínima exigida.



MODELOS		DIMENSÕES GERAIS (mm)								Peso (kg)
		A	B	C	D	E	F	G	H	
Mancais	N.º 2	140	88,9	172,4	167	105	57	115	65,5	4,91
	2 MS									

MODELOS		DIMENSÕES GERAIS (mm)								Peso (kg)
		A	B	C	D	E	F	G	H	
Mancais	N.º 5	148	112	194,5	165	138	71,5	145	108,15	9,00
	N.º 10	190	160	273	226	133,5	71,5	145	108,200	12,40
	N.º 20	190	160	273	226	133,5	69,5	147	137,35	10,06
	N.º 30	230	180	345	330	153,5	69,5	167	139,65	23,75

Selo Mecânico



Faces de Vedação

- Grafite
- Cerâmica
- Carbetto de silício

Elastômeros

- Nitrílica (Buna N)
- Viton®
- EPDM

» Pressão: 12 bar (máx.)

» Temperatura:

- Nitrílica: -35°C até 100°C
- EPDM: -45°C até 150°C
- Viton: -25°C até 200°C

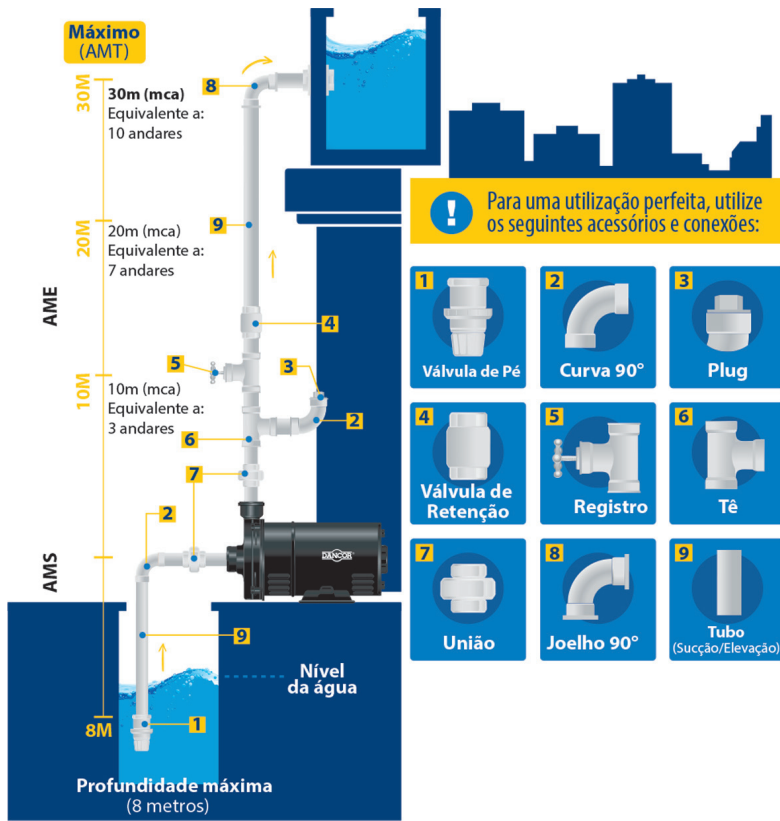
» pH:

- Nitrílica: 6 à 8
- Viton 3 à 10

Mola do selo

- Aço inox 304

Bombas Centrífugas



SEQUÊNCIA DE OPERAÇÃO

- Vazão do projeto - 2,0 m³/h
- Diâmetro das tubulações de sucção - 1"
- Diâmetro das tubulações de recalque - 3/4"
- Desenho da instalação

Determinação dos Parâmetros

AMS - ALTURA MANOMÉTRICA DE SUÇÃO (1")

Desnível de Sucção.....	2,0m
Comprimento do tubo.....	6,0 m
Válvula de pé.....	13,3 m +
Curva de 90°.....	0,6 m

Comprimento Equivalente.....	19,9 m
Perda de carga:..... = $\frac{19,9 \times 5,4}{100}$ =	1,07 m

AMS.....3,07 mca

AME - ALTURA MANOMÉTRICA DE ELEVAÇÃO (3/4")

Desnível de Elevação.....	15 m
Comprimento do tubo.....	20,0 m
Válvula de retenção.....	2,4 m
Registro de gaveta.....	0,2 m
Joelho 90°.....	1,2 m

Comprimento equivalente.....	23,8 m
Perda de Carga:..... = $\frac{23,8 \times 16,5}{100}$ =	3,92 m

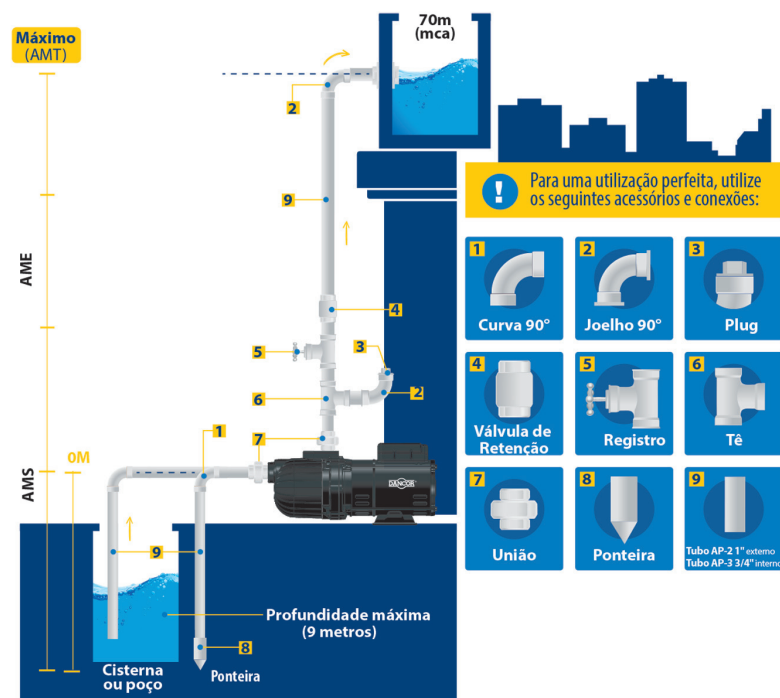
AME.....18,92 mca

AMT - ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL:

AMS 3,07 m
AME 18,92 m
AMT 21,99m ≈ 22 mca

Bomba Modelo: CP-6 3/4cv - CAM-W6 3/4cv

Bombas Autoaspirantes



SEQUÊNCIA DE OPERAÇÃO

- Vazão do projeto - 2,0 m³/h
- Diâmetro das tubulações de sucção - 1"
- Diâmetro das tubulações de recalque - 3/4"
- Desenho da instalação

Determinação dos Parâmetros

AMS - ALTURA MANOMÉTRICA DE SUÇÃO (1")

Desnível de Sucção.....	2,0m
Comprimento do tubo.....	6,0 m
Curva de 90°.....	0,6 m +

Comprimento Equivalente.....	6,6 m
Perda de carga:..... = $\frac{6,6 \times 5,4}{100}$ =	0,36 m

AMS.....2,36 mca

AMR - ALTURA MANOMÉTRICA DE RECALQUE (3/4")

Desnível de Elevação.....	15 m
Comprimento do tubo.....	20,0 m
Válvula de retenção.....	2,4 m
Cotovelo de 90°.....	1,2 m
Registro de gaveta.....	0,2 m

Comprimento equivalente.....	23,8 m
Perda de Carga:..... = $\frac{23,8 \times 16,5}{100}$ =	3,9 m

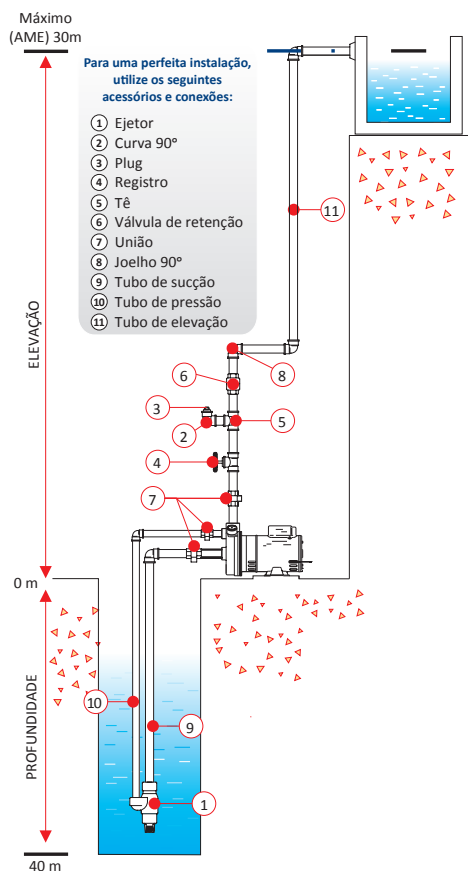
AMR.....18,9 mca

AMT - ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL:

AMS 2,36 m
AMR 18,9 m
AMT 21,26 m

Bomba Modelo: AP-2R 1/2cv

Bombas Ejetoras



MATERIAL DE INSTALAÇÃO

- A: Tubulação de Elevação - Tubos de PVC = \varnothing 3/4"
- B: Tubulação de Sucção - Tubos de PVC "x" Pressão: \varnothing 1"
"y" Sucção: \varnothing 1 1/4"
Recalque: \varnothing 3/4"

Diâmetro do Poço: \varnothing 4" (Ejetor nº 1)

1ª Fase

Calcular a AMS (Altura Manométrica de Sucção).

Observação: Desde que sejam mantidos os diâmetros nominais das tubulações de sucção, conforme especificadas no ejetor (Tubulação de Pressão = 1"; Tubulação de Sucção = 1 1/4"), somente será considerada a profundidade da instalação do ejetor, sempre no nível dinâmico ou abaixo do mesmo, para entrar na Tabela de Seleção. 30m = Profundidade do Ejetor = Nível Dinâmico = AMS.

2ª Fase

Calcular a AME (Altura Manométrica de Elevação).

Desnível de elevação.....	22,00 m	
Comprimento total da tubulação.....	25,00 m	
1 Válvula de retenção = \varnothing 3/4"		
(comprimento equivalente).....	2,40 m	
1 Registro de gaveta = \varnothing 3/4"		
(comprimento equivalente).....	0,10 m	+
3 Cotovelos 90° (3 x 1,2)		
(comprimento equivalente).....	3,60 m	
Soma =	31,00 m	

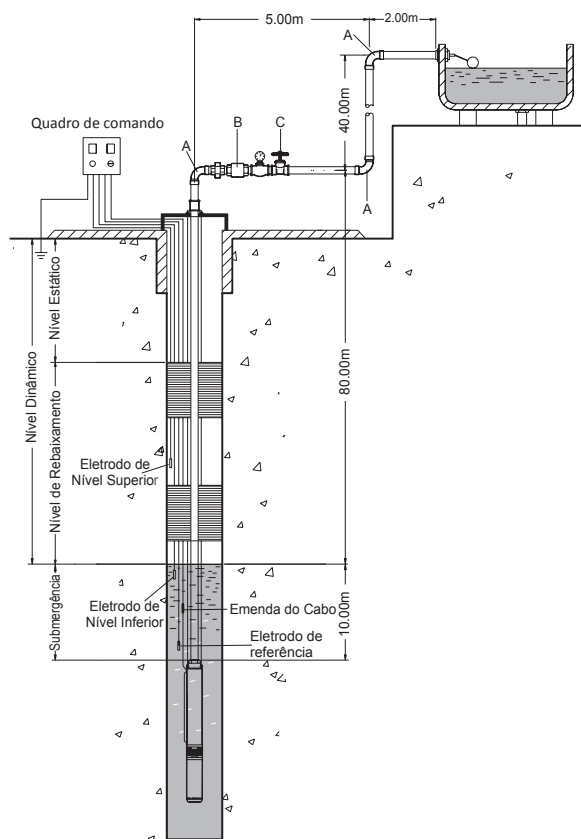
Perda por atrito real = $\frac{31 \times 4,9}{100} = 1,52$

Altura Manométrica de Elevação = AME.....23,52 m

(* Consultar tabela de perda e atrito)

Modelo: EP 2-1 M 1 1/2cv

Bombas Submersas



DADOS PARA ELABORAÇÃO DOS CÁLCULOS

- Tubulação de ferro galvanizado..... = \varnothing 1 1/4"
- Conexões: A) Cotovelo..... = \varnothing 1 1/4"
- B) Válvula de Retenção..... = \varnothing 1 1/4"
- C) Registro de Gaveta..... = \varnothing 1 1/4"

Um poço tubular com diâmetro de 6" apresenta uma capacidade de produção de 4,00m³/h.

A profundidade de instalação da bomba será de 80m (posicionamento abaixo do eletrodo de nível inferior). Calcular uma bomba Dancor, Linha SPP, com vazão aproximada à capacidade do poço, para elevar a água a 40m de altura acima do nível do solo, com uma tubulação de ferro galvanizado nova = \varnothing 1 1/4".

Cálculo Único:

Altura Manométrica de Elevação (AME) = AMT

O desnível de elevação sempre será contado a partir do nível dinâmico (posicionamento da instalação do eletrodo de nível inferior) até o ponto de descarga:

Desnível de Elevação: 80,00m + 40,00m.....	= 120,00 m
Comprimento total da tubulação de elevação (Equivalência):	
90,0 m + 5,0 m + 40,0 m + 2,0.....	= 137,00 m
1 Válvula de retenção \varnothing 1 1/4" (Equivalência).....	= 4,00 m
1 Registro de gaveta \varnothing 1 1/4" (Equivalência).....	= 0,40 m
3 Cotovelos 90° \varnothing 1 1/4" (Equivalência).....	= 2,00 m
Soma.....	= 143,4 m

Perda por Atrito Real = 143,4 x 4,8%..... = 6,88 m
AMT (mca)..... = 126,88 m

Consultado a Tabela de Seleção pág. 25, encontramos a indicação do modelo da bomba modelo: 3.2-S-40 5 1/2 cv - 5.4-S-29 4 cv, com a vazão 4,40m³/h, como a melhor opção na AMT.

Conversão de Unidade de Medidas

Grandeza	Para Converter	Símbolo	Multiplicado por =>	Símbolo	Para Obter
	Para Obter		Dividido por <=		Para Converter
Comprimento	Metros	m	3,281	ft	Pés
	Polegadas	"	25,4	mm	Milímetros
	Quadra	--	132	m	Metros
	Quilômetros	Km	0,6214	mile	Milhas
Área	Alqueire do norte	--	27.225	m ²	Metros quadrados
	Alqueire mineiro	--	48.400	m ²	Metros quadrados
	Alqueire paulista	--	24.200	m ²	Metros quadrados
	Ares	a	100	m ²	Metros quadrados
	Hectares	Ha	10.000	m ²	Metros quadrados
	Metros quadrados	m ²	0,0001	Ha	Hectares
	Quilômetros quadrados	Km ²	0,3861	Miles ²	Milhas quadradas
	Quadra quadrada	--	17.424	m ²	Metros quadrados
Volume	Litros	l	0,264	gal (USA)	Galões americanos
	Litros	l	0,353	ft ³	Pés cúbicos
	Metros cúbicos	m ³	264	gal (USA)	Galões americanos
	Metros cúbicos	m ³	35,31	ft ³	Pés cúbicos
	Metros cúbicos	m ³	1000	l	Litros
Vazão	Litros por segundo	l/s	3.600	l/h	Litros por hora
	Litros por minuto	l/min	0,0353	ft ³ /min	Pés cúbicos por minuto
	Litros por hora	l/h	0,00059	ft ³ /min	Pés cúbicos por minuto
	Litros por segundo	l/s	15,85	gal/min	Galões por minuto
	Litros por minuto	l/min	0,264	gal/min	Galões por minuto
	Metros cúbicos por hora	m ³ /h	0,59	ft ³ /min	Pés cúbicos por minuto
	Metros cúbicos por hora	m ³ /h	4,403	gal/min	Galões por minuto
	Metros cúbicos por hora	m ³ /h	1.000	l/h	Litros por hora
Pressão	Atmosfera	atm	1,033	kgf/cm ²	Quilogramas por centímetro quadrado
	Metros de coluna de água	mca	3,281	ft H ₂ O	Pés de coluna de água
	Metros de coluna de água	mca	0,1	kgf/cm ²	Quilogramas por centímetro quadrado
	Libras por polegada quadrada	Lb/Pol ²	0,703	mca	Metros de coluna de água
	Quilogramas por centímetro quadrado	kgf/cm ²	14,22	Lb/Pol ²	Libras por polegadas quadradas
	Quilogramas por centímetro quadrado	kgf/cm ²	10	mca	Metros de coluna de água
	Bar	bar	10	mca	Metros de coluna de água
	Mega Pascal	MPa	10	bar	Bar
	Mega Pascal	MPa	101,9716	mca	Metros de coluna de água
	Mega Pascal	MPa	10,1971	kgf/cm ²	Quilogramas por centímetro quadrado
Peso	Libras	Lb	0,4536	kg	Quilogramas
	Quilogramas	kg	2,2045	Lb	Libras
Velocidade	Metros por segundo	m/s	3,281	ft/sec	Pés por segundo
	Metros por segundo	m/s	3,6	km/h	Quilômetros por hora
	Metros por minuto	m/min	0,03728	mile/h	Milhas por hora
	Quilômetros por hora	km/h	0,91134	ft/sec	Pés por segundo
	Quilômetro por hora	km/h	0,27778	m/s	Metros por segundo
Potência	Cavalos vapor	cv	0,7355	kW	Quilowatts
	Cavalos vapor	cv	0,9863	HP	Horse Power
	Cavalos vapor	cv	735,5	W	Watt
	Quilowatt	kW	1.000	W	Watt
	Megawatt	MW	1.000.000	W	Watt
	Quilowatts	kW	1,341	HP	Horse Power
Temperatura	Graus Celsius + 17,78	°C	1,8	°F	Graus Fahrenheit
	Graus Celsius + 273	°C	1	K	Graus Kelvin

Tabela de Perda de Carga em Tubulações

PERDA DE CARGA EM TUBULAÇÕES (valores em %)

Percentagem de perda de carga ao longo de 100 m de tubulação nova de PVC ou tubos de ferro fundido ou galvanizado

Vazão m³/h	PVC 3/4" (25mm)	FºFº 1" (32mm)	PVC 1½" (40mm)	FºFº 1½" (50mm)	PVC 2" (60mm)	FºFº 2½" (75mm)	PVC 3" (85mm)	FºFº 4" (110mm)	PVC 5" (140mm)	FºFº 6" (160mm)	PVC 200mm	PVC 250mm	PVC 300mm	Vazão m³/h
0,5	1,5	1,3	0,5	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1						0,5
1,0	4,9	4,8	1,6	1,6	0,4	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1				1,0
1,5	10,0	10,1	3,3	3,4	0,9	0,9	0,5	0,4	0,1	0,1				1,5
2,0	16,5	17,2	5,4	5,8	1,4	1,5	0,8	0,7	0,2	0,2	0,1	0,1		2,0
2,5	24,4	26,1	8,0	8,8	2,1	2,3	1,2	1,1	0,4	0,3	0,1	0,1		2,5
3,0	33,6	36,5	11,0	12,3	2,9	3,2	1,6	1,5	0,5	0,5	0,1	0,1	0,1	3,0
3,5	44,0	48,6	14,4	16,4	3,8	4,2	2,1	2,0	0,6	0,6	0,2	0,2	0,1	3,5
4,0	55,6	62,2	18,2	21,0	4,8	5,4	2,7	2,6	0,8	0,8	0,2	0,2	0,1	4,0
4,5	68,3	77,3	22,3	26,1	6,0	6,7	3,3	3,2	1,0	1,0	0,3	0,3	0,1	4,5
5,0	82,2	94,0	26,8	31,7	7,2	8,1	4,0	3,9	1,2	1,2	0,3	0,3	0,1	5,0
5,5	97,1		31,7	37,8	8,5	9,7	4,7	4,6	1,4	1,4	0,4	0,4	0,2	5,5
6,0			36,9	44,4	9,9	11,4	5,4	5,4	1,6	1,7	0,5	0,5	0,2	6,0
6,5			42,5	51,5	11,3	13,2	6,3	6,3	1,9	2,0	0,5	0,5	0,2	6,5
7,0			48,4	59,1	12,9	15,2	7,1	7,2	2,1	2,3	0,6	0,6	0,3	7,0
7,5			54,6	67,1	14,6	17,2	8,0	8,2	2,4	2,6	0,7	0,7	0,3	7,5
8,0			61,1	75,6	16,3	19,4	9,0	9,2	2,7	2,9	0,8	0,8	0,3	8,0
8,5			67,9	84,6	18,1	21,7	10,0	10,3	3,0	3,2	0,8	0,9	0,4	8,5
9,0			75,1	94,0	20,0	24,1	11,1	11,5	3,3	3,6	0,9	1,0	0,4	9,0
9,5			82,5		22,0	26,7	12,2	12,7	3,6	4,0	1,0	1,1	0,4	9,5
10			90,3		24,1	29,3	13,3	13,9	4,0	4,4	1,1	1,2	0,5	10
12					33,1	41,1	18,3	19,5	5,4	6,1	1,5	1,7	0,7	12
14					43,4	54,6	24,0	25,9	7,1	8,1	2,0	2,3	0,9	14
16					54,8	69,9	30,3	33,2	9,0	10,4	2,5	2,9	1,1	16
18					67,4	87,0	37,2	41,3	11,1	12,9	3,1	3,6	1,4	18
20					81,0		44,8	50,2	13,3	15,7	3,7	4,4	1,6	20
25							66,2	75,8	19,7	23,7	5,5	6,6	2,4	25
30							91,1		27,1	33,3	7,6	9,3	3,3	30
35									35,5	44,3	10,0	12,4	4,4	35
40									44,8	56,7	12,6	15,8	5,5	40
45									55,1	70,4	15,5	19,7	6,8	45
50									66,2	85,6	18,6	23,9	8,1	50
55									78,2		22,0	28,5	9,6	55
60									91,1		25,6	33,5	11,2	60
65											29,5	38,9	12,9	65
70											33,5	44,6	14,6	70
75											37,8	50,7	16,5	75
80											42,4	57,1	18,5	80
85											47,1	63,8	20,6	85
90											52,1	71,0	22,7	90
95											57,2	78,4	25,0	95
100											62,6	86,2	27,3	100
120											86,1		37,6	120
150													55,6	150
200													91,9	200
250													25,5	250
300													37,7	300
350													51,8	350
400													67,9	400
450													85,7	450
500														500
600														600
700														700
800														800

- Evite o uso dos valores abaixo da demarcação, a fim de não ocasionar excesso de perdas de carga, principalmente na tubulação de sucção, onde a velocidade máxima do líquido deve ser inferior a 2,0 m/s.
- Cálculos baseados na equação de Flamant para tubos PVC e na equação de Hazen-Williams para tubos em ferro fundido ou galvanizados. Os valores apresentados são resultantes de cálculos baseados nas médias dos diâmetros internos frequentemente comercializados.
 - Em se tratando de tubos galvanizados ou ferro fundido, deve-se acrescentar 3% aos valores acima para cada ano de uso da tubulação.
 - Considere que a pressão nominal dos tubos de PVC classe 15 é de 75 m.c.a conforme aplicação, para pressões acima destes valores, recomenda-se o uso de tubos de ferro fundido ou galvanizados.
 - Para tubulações de irrigação PN 40 (DN35, DN50, DN75, DN100, DN125, DN150), PN 80 (DN50, DN75, DN100), PN 125 (DN100, DN150, DN200, DN250, DN300) e PN 60 (DN250, DN300) consulte respectivamente tabela de perda de carga do fabricante.
 - a partir de 6" em PVC, a fonte é: www.alosolar.com.br - Manual Alosolar - Apêndice
 - 6" de FºFº, a fonte é o Catálogo Técnico da Tupy.

Tabela de Perda de Carga em Conexões

TABELA DE COMPRIMENTOS EQUIVALENTES EM METROS DE CANALIZAÇÃO, PARA CÁLCULOS DAS PERDAS DE CARGA LOCALIZADAS

Conexão	Diâmetro nominal x Equivalência em metros de canalização									
	Material	3/4"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"
Curva 90°	PVC	0,5	0,6	0,7	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,9
	Metal	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,3	1,6	2,1
Curva 45°	PVC	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1
	Metal	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9
Joelho 90°	PVC	1,2	1,5	2,0	3,2	3,4	3,7	3,9	4,3	4,9
	Metal	0,7	0,8	1,1	1,3	1,7	2,0	2,5	3,4	4,2
Joelho 45°	PVC	0,5	0,7	1,0	1,3	1,5	1,7	1,8	1,9	2,5
	Metal	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1,2	1,5	1,9
Tê de Passagem Direta	PVC	0,8	0,9	1,5	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	3,3
	Metal	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,6	2,1	2,7
Tê de Saída Lateral	PVC	2,4	3,1	4,6	7,3	7,6	7,8	8,0	8,3	10,0
	Metal	1,4	1,7	2,3	2,8	3,5	4,3	5,2	6,7	8,4
Tê de Saída Bilateral	PVC	2,4	3,1	4,6	7,3	7,6	7,8	8,0	8,3	10,0
	Metal	1,4	1,7	2,3	2,8	3,5	4,3	5,2	6,7	8,4
União	PVC	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,15	0,2	0,25
	Metal	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04
Saída de Canalização	PVC	0,9	1,3	1,4	3,2	3,3	3,5	3,7	3,9	4,9
	Metal	0,5	0,7	0,9	1,0	1,5	1,9	2,2	3,2	4,0
Luva de Redução (*)	PVC	0,3	0,2	0,15	0,4	0,7	0,8	0,85	0,95	1,2
	Aço	0,29	0,16	0,12	0,38	0,64	0,71	0,78	0,9	1,07
Registro de Gaveta ou Esfera Aberto	PVC	0,2	0,3	0,4	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1
	Metal	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,7	0,9
Regitro de Globo Aberto	Metal	6,7	8,2	11,3	13,4	17,4	21,0	26,0	34,0	43,0
Regitro de Ângulo Aberto	Metal	3,6	4,6	5,6	6,7	8,5	10,0	13,0	17,0	21,0
Válvula de Pé ou Crivo	PVC	9,5	13,3	15,3	18,3	23,7	25,0	26,8	28,8	37,4
	Metal	5,6	7,3	10,0	11,6	14,0	17,0	22,0	23,0	30,0
Válvula de Retenção	Horizontal	Metal	1,6	2,1	2,7	3,2	4,2	5,2	6,3	10,4
	Vertical	Metal	2,4	3,2	4,0	4,8	6,4	8,1	9,7	16,1

• Os valores acima estão de acordo com a NBR-5626/82 e Tabela de Perda de Carga da Tigre para PVC rígido e cobre, e NBR-92/80 e Tabela de Perda de Carga Tupy para ferro fundido galvanizado, bronze ou latão.

(*) Os diâmetros indicados referem-se à menor bitola de reduções concêntricas, com fluxo da maior para a menor bitola, sendo a bitola maior uma medida acima da menor.

Ex.: 1¼" x 1" - 1½" x 1¼"

Este estudo foi elaborado visando a seleção da bomba em função dos materiais a serem bombeados. Deve-se ressaltar que a correta seleção do bombeador se dará com uma informação precisa do líquido, ou mistura de líquidos, que se deseja trabalhar. A tabela a seguir foi desenvolvida com base em literatura de referência já consagrada no mercado e na pesquisa. Observe que esta seleção se complementa com a correta especificação do selo mecânico (Sob consulta).

Os materiais empregados por famílias de bombas (recomenda-se a consulta às estruturas das bombas e verificação nas CME quanto às mudanças nas matérias primas utilizadas) estão descritos na tabela abaixo.

MODELOS	MATÉRIA PRIMA UTILIZADA
AP-2R e AP-3C	Noryl e Nylon
CP-4R e CP-6R	Noryl e Nylon
CP-4C	Noryl, Nylon e ABS
Booster	Inox 304, Poliacetal e Noryl
HAD-W7C, CHS-17, e CHS-22	Noryl, ABS e Nylon
PF-17 e PF-22	Noryl, ABS, Nylon, Policarbonato e Polietileno
CAM 2, CAM W4, W6 e W9	Noryl, Nylon e Alumínio
CAM W16 (até 1 cv)	Alumínio e Ferro Fundido
CAM W14, W16 (acima de 1 cv) e W21	Alumínio e Ferro Fundido
CAM acima de 3 cv	Alumínio ou Ferro Fundido
CAM mod. 27-50, 63-90, 89-62, 105-50, 109-40, 15-70 e 17-120, 31-20, 51-30, 41-150, 91-100, 76-50, 56-40, 40-115 e 10-130	Alumínio ou Ferro Fundido
AAE 706 e 711	Alumínio
AAE 712, 717, 722 e 725	Alumínio e Ferro Fundido
SDE (todas)	Alumínio e Ferro Fundido
DS-4	Nylon, Noryl e Noryl GTX
DS-9	Alumínio, Aço inox 304, Nylon e Noryl
DS-56-40 e 76-50	Ferro Fundido
VAS 1050, 1053, 1060 e 1063	Alumínio, Ferro Fundido e Aço Galvanizado e Poliacetal
VAS 1101 e 1103	Alumínio, Ferro Fundido, Aço Galvanizado, Poliacetal e PVC
Multi-Estágio	Ferro Fundido, Inox 304 e Rotor de Alumínio ou Bronze

Observação: A tabela abaixo será complementada conforme a ocorrência de consultas sobre os produtos que ainda não tenham sido incluídos na mesma.

A - Excelente B - Bom C - Efeito moderado D - Não recomendado + - Sem referência

DESCRIÇÃO	INOX 302	INOX 304	INOX 316	ALUMÍNIO	FERRO FUNDIDO	AÇO CARBONO	PVC	NORYL	POLYACETAL	NYLON	ABS	POLICARBONATO	GRAFITE (SELO)	CERÂMICA	VITON (SELO)	BUNAN	EPDM	Borracha Natural
ACETONA	+	A	A	A	A	B	D	D	A	A	D	D	A	A	D	D	A	C
ÁCIDO ACÉTICO, GLACIA	+	C	A	B	D	D	D	C	D	C	D	B	A	A	D	C	B	C
ÁCIDO ACÉTICO 20%	+	B	A	B	D	D	D	A	D	D	C	A	A	A	B	C	A	B
ÁCIDO ACÉTICO 80%	+	C	B	B	D	D	D	A	D	D	D	B	A	A	B	C	B	C
ÁCIDO ACÉTICO	+	C	B	B	D	D	D	A	D	D	C	B	A	A	C	C	B	C
ÁCIDO BÓRICO	B	A	A	B	D	+	A	A	A	A	+	+	A	A	A	A	A	A
ÁCIDO CÍTRICO	+	B	A	C	D	D	B	A	B	A	D	A	A	A	A	A	A	A
ÁCIDO CLORÍDRICO OU MURIÁTICO	+	D	C	D	D	D	A	D	D	D	+	+	D	+	+	+	+	+
ÁCIDO FÓRMICO	+	B	A	A	D	D	A	A	A	D	D	A	A	+	C	C	A	C
ÁCIDO FOSFÓRICO	+	D	C	C	D	D	B	A	D	B	B	A	A	+	A	D	B	B
ÁCIDO NÍTRICO (5 - 10%)	+	A	A	A	D	D	A	A	D	D	B	A	A	A	A	D	A	D
ÁCIDO SULFÚRICO (< 10%)	+	D	B	D	C	D	A	A	D	C	B	A	A	A	A	A	A	A
ÁCIDO SULFÚRICO (10 - 75%)	+	D	D	D	D	D	A	A	D	D	B	B	A	A	A	B	A	C
ÁGUA DESMINERALIZADA	D	A	A	A	B	C	+	+	+	+	+	+	+	+	C	+	B	+
ÁGUA DESTILADA	+	A	A	A	C	D	A	A	+	A	B	A	A	+	A	A	A	A
ÁGUA FRESCA	+	A	A	B	C	C	B	A	+	A	A	A	A	A	A	A	A	A
ÁGUA OXIGENADA OU PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO (<10%)	+	A	B	A	D	D	A	B	D	D	+	+	A	A	A	D	A	C
ÁGUA DO MAR	C	B	B	B	D	-	B	A	A	A	-	A	A	B	A	A	A	A
ÁLCOOL ETÍLICO	+	A	A	B	B	B	C	A	A	A	B	B	A	A	A	B	A	A
ÁLCOOL ISOPROPÍLICO	+	B	B	B	A	A	A	A	A	D	+	A	A	A	A	B	A	A
ÁLCOOL METÍLICO	+	A	A	A	A	A	A	A	A	B	D	B	A	A	C	A	A	A
AMÔNIA LÍQUIDA	+	B	A	A	A	A	A	+	D	B	+	D	A	A	D	C	A	D
AMÔNIA 10%	+	A	A	A	A	+	B	A	D	A	+	D	A	A	D	A	A	D
CLORETO DE CÁLCIO	C	A	D	C	C	+	A	A	D	A	B	A	A	A	A	A	A	A
CLORETO DE MAGNÉSIO	+	D	D	D	D	C	B	A	B	A	B	A	A	A	A	A	A	A
CLORETO DE NÍQUEL	+	D	C	D	D	D	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
CLORETO DE POTÁSSIO	C	A	A	B	B	B	A	A	A	B	C	A	A	A	A	A	A	A
CLORO	+	A	B	C	D	B	D	B	D	D	+	+	A	+	A	B	A	D
DETERGENTE	+	A	A	B	+	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	B
ÉTER	+	A	A	B	C	B	D	D	A	D	D	+	A	+	C	D	C	D
ETILENO GLICOL	B	B	A	A	B	B	A	A	B	A	A	B	B	A	A	A	A	A
FLÚOR	+	C	C	A	D	D	D	+	D	D	A	C	C	+	C	D	A	C
FORMALDEÍDO 40%	+	A	A	B	B	D	A	A	A	A	A	A	A	+	A	B	A	B
GASOLINA	+	A	A	A	A	B	C	D	A	A	D	A	A	+	A	A	D	D
HIDRÓXIDO DE ALUMÍNIO	+	A	C	B	A	+	A	A	A	A	B	A	B	A	+	A	A	D
HIDRÓXIDO DE SÓDIO (20%) (SODA CÁUSTICA)	+	B	B	D	A	D	A	A	D	C	C	A	C	D	C	A	B	A
HIDRÓXIDO DE SÓDIO (50%) (SODA CÁUSTICA)	+	A	B	D	B	D	A	A	D	C	C	+	C	D	D	D	+	A
HIDRÓXIDO DE SÓDIO (80%) (SODA CÁUSTICA)	+	A	D	D	C	D	A	A	D	C	C	+	C	D	C	D	+	B
LEITE	+	A	A	A	D	D	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A
MAP (FOSFATO MONO AMÔNIO)	+	A	A	B	+	A	A	A	B	A	+	+	A	A	A	A	A	A
NITRATO DE CÁLCIO	+	+	+	+	+	+	+	+	+	A	+	+	+	+	+	+	A	A
ÓLEO CÍTRICO	+	A	A	A	D	D	B	A	A	A	D	A	+	+	A	D	B	+
ÓLEO DIESEL	+	A	A	+	A	A	A	D	A	A	+	A	A	+	A	A	D	D
ÓLEO MINERAL	+	A	A	A	+	B	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	D	D
ÓLEO VEGETAL	+	A	A	A	A	B	A	+	A	A	A	+	A	+	A	A	C	D
SUCO DE FRUTAS	A	A	A	B	D	D	A	A	B	A	+	+	A	A	A	A	+	+
SULFATO DE ALUMÍNIO	+	B	B	B	D	D	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A
SULFATO DE AMÔNIA	C	D	B	B	C	C	A	A	B	D	+	A	A	A	D	A	A	A
SULFATO DE COBRE (SOLUÇÃO 5%)	+	A	A	D	D	+	A	A	B	D	+	A	A	A	A	A	+	C
SULFATO DE COBRE	B	B	+	+	+	+	A	A	+	C	+	A	+	A	B	B	A	+
SULFATO DE ZINCO	B	A	A	D	C	D	C	A	C	A	+	A	A	A	A	A	A	C
SULFATO DE FERRO	B	A	C	D	D	D	A	A	B	D	+	+	A	A	A	B	+	A
SULFATO DE MAGNÉSIO	B	B	A	B	C	B	A	A	A	A	+	A	A	A	A	A	D	C
SULFATO DE MANGANÉS	+	B	B	B	A	B	C	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A
SULFATO DE NÍQUEL	B	B	B	D	D	D	A	A	B	A	B	A	A	A	A	A	A	B
SULFATO DE SÓDIO	+	B	B	A	B	B	A	A	B	A	+	A	A	A	A	A	A	B
SULFATO DE POTÁSSIO	B	A	B	A	B	B	A	A	B	C	+	A	A	A	A	A	A	C
URÉIA	B	A	A	C	B	B	A	D	A	A	+	A	A	A	A	D	D	D
URINA	+	A	A	B	A	B	A	A	A	B	+	+	A	+	A	A	A	D
VINAGRE	+	A	A	D	D	C	B	A	B	A	A	A	A	A	A	B	+-	B

BITOLAS DE FIOS CONDUTORES DE COBRE, PARA LIGAÇÃO DE MOTORES ELÉTRICOS MONOFÁSICOS*

Tensão da Rede (Volts)	Potência do Motor (cv)	Distância do Motor ao Quadro Geral de Distribuição em Metros															
		10	20	30	40	50	75	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
		Bitola de fios (mm ²)															
110	1/6 - 1/4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	16	16	25	25
	1/3 - 1/2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	6	10	16	16	25	25	50	50	70
	3/4 - 1	2,5	2,5	2,5	4	6	6	10	16	16	25	25	50	50	70	70	95
	1½	2,5	2,5	4	4	6	10	10	16	25	50	50	70	95	95	120	120
	2	2,5	2,5	4	6	6	10	16	16	25	50	50	75	95	120	150	185
	3	2,5	4	6	6	10	16	25	50	75	75	95	120	120	185	240	240
220	1/6 - 1/4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	10	16	25	25
	1/3 - 1/2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	16	25	25
	3/4 - 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	16	16	25	25	50
	1½	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	6	10	10	16	16	25	25	50	75
	2	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	6	10	10	16	16	25	25	50	75	75
	3	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	16	25	50	50	75	75	120	120	150
	4	2,5	2,5	4	4	6	10	10	16	25	50	50	70	95	95	120	120
	5	2,5	2,5	4	6	6	10	16	25	25	50	70	70	95	120	120	150
	7½	2,5	4	6	6	10	16	16	25	50	50	70	95	120	120	150	185
	10	4	6	10	10	16	25	50	50	70	95	95	120	150	150	185	185
12½	6	10	10	16	25	50	50	70	95	120	120	150	185	185	--	--	
440	4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	10	10	16	16	14	25	25	50	50
	5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	10	10	16	25	25	50	50	75	95	95
	7½	2,5	2,5	2,5	4	6	10	10	16	25	50	50	75	75	95	95	120
	10	2,5	4	4	6	10	16	25	50	75	75	95	95	120	120	150	150
	12½	4	6	6	16	16	25	50	50	75	95	120	120	150	150	185	185

* Admite queda máxima de tensão de 4% conforme norma NBR 5410

BITOLAS DE FIOS CONDUTORES DE COBRE, PARA LIGAÇÕES DE MOTORES ELÉTRICOS TRIFÁSICOS*

Tensão de Rede (Volts)	Potência do Motor (cv)	Distância do Motor ao Quadro Geral de Distribuição em Metros															
		10	20	30	40	50	75	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
		Bitola de fios (mm ²)															
220	0,33 - 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4	4	4
	0,75 - 1,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4	4	4	6
	1,5 - 2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	6	10	10
	3,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	6	10	10	10	10	16
	4,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	10	10	10	16	16	25	25
	5,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	6	10	10	16	16	16	25	25
	7,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	10	10	16	16	25	25	50	50	70
	10,0	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	16	16	25	25	50	75	95	95
	12,5	2,5	2,5	2,5	4	6	6	10	10	16	25	25	50	75	95	95	120
	15,0	2,5	2,5	4	6	6	10	10	16	25	50	50	75	95	120	120	150
	20,0	2,5	4	6	6	10	10	16	25	50	50	75	95	120	120	150	150
	25,0	4	6	10	10	16	16	25	50	50	75	95	95	120	150	150	--
	30,0	6	6	10	16	16	25	50	50	75	95	95	120	150	150	--	--
	40,0	6	10	16	25	25	50	50	75	95	95	120	150	150	--	--	--
50,0	10	10	16	25	50	75	95	95	120	120	150	150	--	--	--	--	
380	0,33 - 0,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4
	0,75 - 1,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4	4
	1,5 - 2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4	4	4	6
	3,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4	4	6	6	6	10
	4,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4	4	6	6	6	10	10
	5,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4	4	6	6	6	10	10	10
	7,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4	4	6	6	6	10	10	10	16
	10,0	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4	4	6	6	6	6	10	10	16	16
	12,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4	4	4	6	6	6	6	10	10	16	16
	15,0	2,5	2,5	4	4	4	4	4	6	6	6	6	10	10	16	16	25
	20,0	2,5	4	4	4	6	6	6	10	10	10	16	16	16	25	25	50
	25,0	4	4	4	4	6	6	6	10	10	16	16	16	25	25	25	50
	30,0	4	4	6	6	10	10	10	16	16	16	25	25	25	50	50	70
	40,0	4	6	6	10	10	16	16	16	25	25	25	50	50	50	70	95
50,0	6	6	10	10	16	16	25	25	25	50	50	50	70	70	95	95	

* Admite queda máxima de tensão de 4% conforme norma NBR 5410

ESCRITÓRIOS

Rio de Janeiro

Rua Jardim Botânico, 635 Gr. 303 - Jardim Botânico

CEP: 22470-050 | Rio de Janeiro | RJ

Tel.: 55 (21) 2529-9500 | Fax: 55 (21) 2529-9518

São Paulo

Rua Nove de Julho/ 72 / Sl 151/ Helbor torre Norte/ Santo Amaro

CEP 04739-010 | São Paulo | SP

Tel.: 55 (11) 5561-3364 | Fax: 55 (11) 5561-3364 ramal 2014

E-mail: dancorsp@dancor.com.br

UNIDADE FABRIL RIO DE JANEIRO

Av. Brasil, 49259 - Campo Grande

CEP: 23078-002 | Rio de Janeiro | RJ

Tel.: 55 (21) 3408-9292 | Fax: 55 (21) 3408-9252

UNIDADE FABRIL SANTA CATARINA

Rua Manoel Francisco da Costa, 4331 - João Pessoa

CEP: 89257-000 | Jaraguá do Sul | SC

Tel.: 55 (47) 3370-1217 | Fax: 55 (47) 3370-3347

UNIDADE FABRIL CEARÁ

Rua Cel. Ednardo Weyne, 441 - Mangabeira (CP 120)

CEP: 61760-970 | Eusébio | CE

Tel.: 55 (85) 3260-6110 | Fax: 55 (85) 3260-6115



www.dancor.com.br