MS METALÚRGICA

BOMBAS
PEÇAS
REFORMAS



CATÁLOGO TÉCNICO

Seleção e Aplicação

Linha de Bombas

MSW

Introdução

Neste catálogo descrevemos as informações técnicas, desde a construção, dimensionais para montagem, aplicação e curvas características de todos os modelos de bombas da linha MSW fabricados pela MS Metalurgica.

Descrição Geral

Possui como características sistema construtivo de eixo horizontal, multiestágio com corpos radialmente seccionados e vedados entre si por meio de anéis o'ring e unidos através de tirantes.

Rotor radial, fechado e fluxo único e possui equilíbrio axial através de furos de alivio.

Mancais lubrificados a graxa, com rolamento de rolo cilíndrico no lado acionamento e rolamento de esferas de duplo contato angular no lado do recalque da bomba.

O acionamento através de acoplamento elástico, por motor elétrico, turbina, motor de combustão interna, redutor ou através de sistema de polias e correias.

Informativo

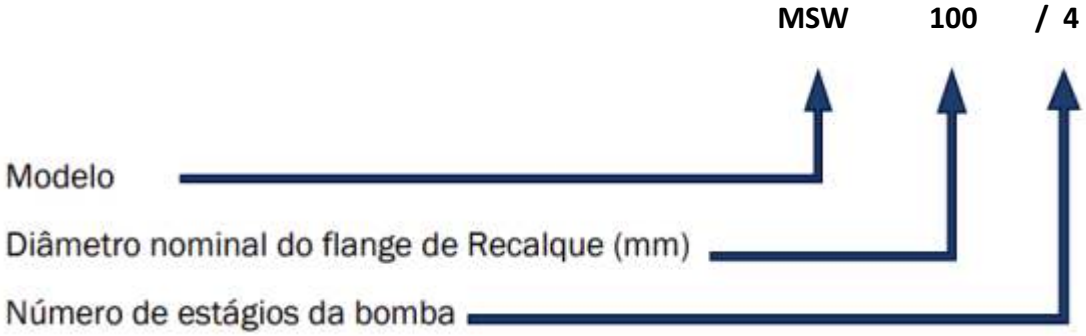
As imagens contidas neste catálogo são de ordem indicativa, sendo que qualquer dúvida de interpretação favor consultar a MS Metalurgica para as devidas orientações. Os dados contidos são correspondentes a nossa linha de bombas MSW e reservamos o direito de efetuar modificações em nossos produtos, sempre que necessário sem que, por isso incorram obrigações de qualquer espécie

APLICAÇÕES

As bombas da linha MSW são indicadas para o abastecimento de água, irrigação, caldeiras de baixa pressão, sistemas de combate a incêndio, bombeamento de líquidos limpos, indústrias têxteis e instalações industriais em geral

NOMENCLATURA

A nomenclatura aplicada segue o seguinte padrão:



DADOS TÉCNICOS

MODELO / TAMANHO			Unid.	80	100	125	150
Número máximo de estágios (sem câmara de refrigeração)		4 Polos (1750 rpm)	–	10	8	5	4
		2 Polos (3500 rpm)	–	3	–	–	–
Pressão máxima de sucção			bar	10			
Pressão máxima de recalque			bar	28			
Temperatura	Mín. / Máx. S/ Câmara Resfriamento	C/ gaxeta	°C	-10 / 100			
		C/ selo mecânico		Conforme recomendação do fabricante			
	C/ Câmara de resfriamento			140			
Sentido de rotação			–	Horário – Visto do lado do acionamento			
Alívio do empuxo axial			–	Furos de alívio no rotor			
Flanges		Sucção	–	DIN EN 1092-2 PN16			DIN EN 1092-2 PN10
		Recalque	–	DIN EN 1092-2 PN40			
Lubrificação do mancal			–	Graxa			

VELOCIDADE PERIFÉRICA MÁXIMA

A rotação da bomba e a velocidade periférica máxima do rotor devem ser avaliados no processo de seleção da bomba, devidas limitações dos matérias de construção.

Material	Velocidade máxima (m/s)	Calculo Velocidade periférica	
Ferro fundido cinzento ASTM A48CL30	40	$U_2 = \frac{\pi \times D_2 \times n}{60}$	U_2 = Veloc. Periférica (m/s)
Ferro fundido nodular ASTM A536 654512	60		D_2 = Ø Max. Rotor (m)
Bronze	60		N = Rotação (rpm)
Aço inox	80		60 = fator conversão

RESERVAS DE SELEÇÃO E APLICAÇÃO

POTÊNCIA

Potência requerida pela bomba (CV)	Reserva de potência para motor de acionamento
até 2CV	aprox. 20%
até 20 CV	aprox. 15%
acima de 20 CV	aprox. 10%

RENDIMENTO

Aplicação de bombas com Rotor em Aço INOX	
Largura do rotor	Reduzir
Até 12 mm	3 pontos
De 12 a 15 mm	2 pontos
Acima de 15 mm	Sem redução

VELOCIDADE PERIFÉRICA MÁXIMA

A rotação da bomba e a velocidade periférica máxima do rotor devem ser avaliados no processo de seleção da bomba, devidas limitações dos matérias de construção.

Material	Velocidade máxima (m/s)	Calculo Velocidade periférica	
Ferro fundido cinzento ASTM A48CL30	40	$U_2 = \frac{\pi \times D_2 \times n}{60}$	U_2 = Veloc. Periférica (m/s)
Ferro fundido nodular ASTM A536 654512	60		D_2 = Ø Max. Rotor (m)
Bronze	60		N = Rotação (rpm)
Aço inox	80		60 = fator conversão

RESERVAS DE SELEÇÃO E APLICAÇÃO

POTÊNCIA

Potência requerida pela bomba (CV)	Reserva de potência para motor de acionamento
até 2CV	aprox. 20%
até 20 CV	aprox. 15%
acima de 20 CV	aprox. 10%

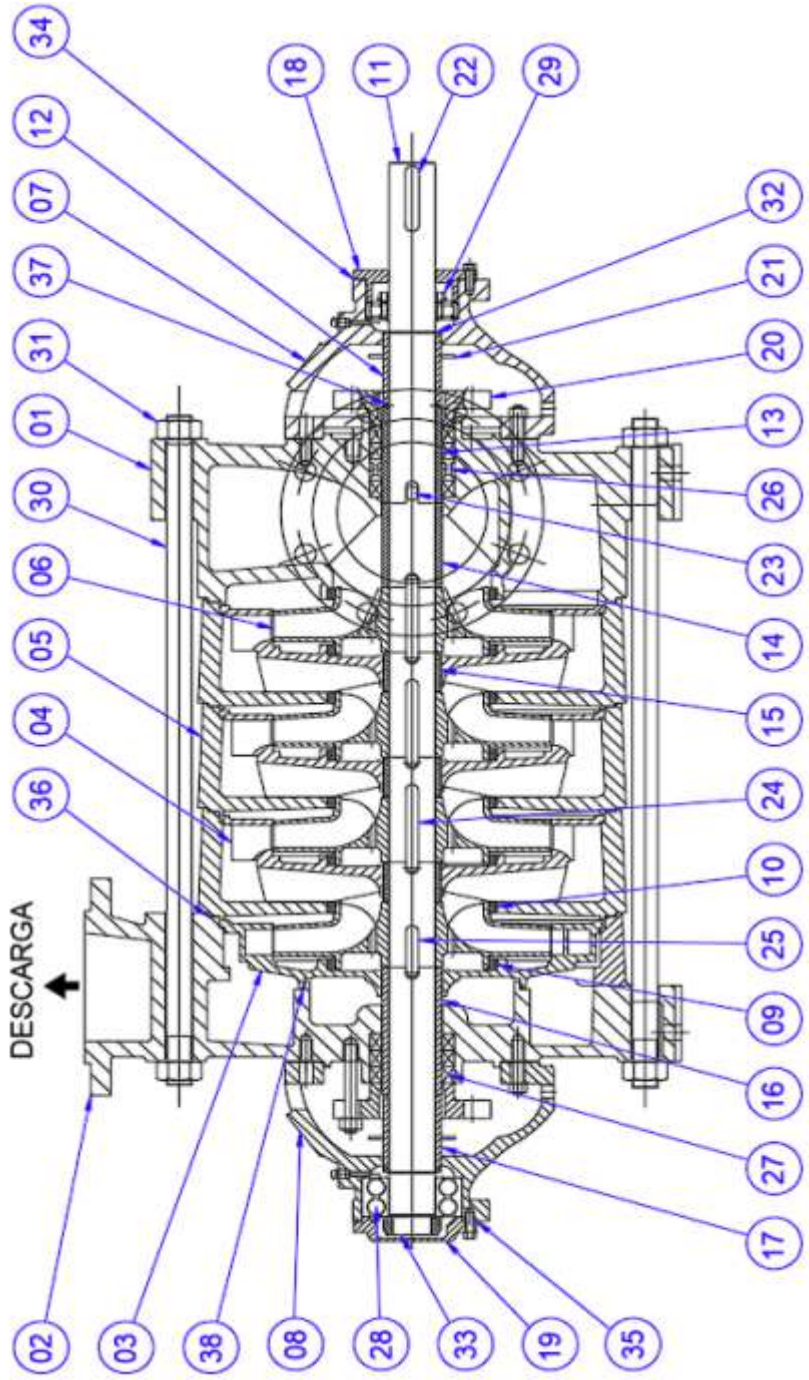
RENDIMENTO

Aplicação de bombas com Rotor em Aço INOX	
Largura do rotor	Reduzir
Até 12 mm	3 pontos
De 12 a 15 mm	2 pontos
Acima de 15 mm	Sem redução

NPSH

Os valores de NPSH requeridos são apresentados nas curvas características de cada modelo, sendo necessário considerar o acréscimo de 0,5 m como medida de segurança de fabricação

DESENHO EM CORTE E IDENTIFICAÇÃO DAS PEÇAS



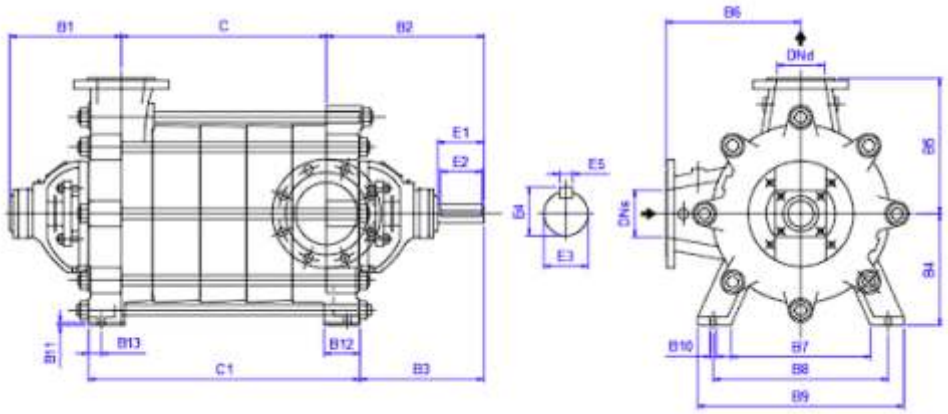
Lista de Peças

COMPONENTE	DESCRIÇÃO	MATERIAIS		
		VERSÃO 01	VERSÃO 02	VERSÃO 03
01	Carcaça sucção	A48 CL30	A536 654512	A351 CF8
02	Carcaça pressão			
03	Difusor último estágio			
04	Difusor intermediário			
05	Corpo de estágio			
06	Rotor			A743 CF8
07	Mancal lado sucção	A48 CL30		
08	Mancal lado pressão			
09	Anel desgaste traseiro	A48 CL30		A351 CF8
10	Anel desgaste dianteiro			
11	Eixo	SAE 1045		AISI 316
12	Luva distanciadora lado sucção	A48 CL30		A351 CF8
13	Luva protetora lado sução			
14	Luva extremidade			
15	Luva estágio			
16	Luva protetora lado pressão			
17	Luva distanciadora lado pressão			
18	Tampa mancal lado sucção	A48 CL30		
19	Tampa mancal lado pressão			
20	Aperta gaxeta			
21	Anel centrifugador	NYLON		
22	Chaveta do acoplamento	SAE 1045		AISI 304
23	Chaveta luva protetora			
24	Chaveta estágio			
25	Chaveta último estágio			
26	Anel cadeado	A48 CL30		
27	Gaxeta	Grafite puro flexível		
28	Rolamento lado bloqueado	Aço		
29	Rolamento lado acionamento			
30	Tirante	SAE 1020		
31	Porca do tirante			
32	Anel de retenção para eixo	AÇO		
33	Porca do eixo	SAE 1020		AISI 304
34	Junta mancal lado sucção	Papelão hidráulico NA 1040		
35	Junta mancal lado pressão			
36	Junta corpo estágio			
37	O'ring luva protetora	Borracha nitrílica (NBR)		
38	O'ring difusor último estágio			

ROLAMENTOS

MODELO DA BOMBA	80	100	125	150
Lado Acionamento (29)	NU209 KC3 + H 209	NU 210 KC3 + H 210	NU 211 KC3 + H 211	NU 213 KC3 + H 213
Lado Bloqueado (28)	3308 / C3	3309 / C3	3310 / C3	3312 / C3

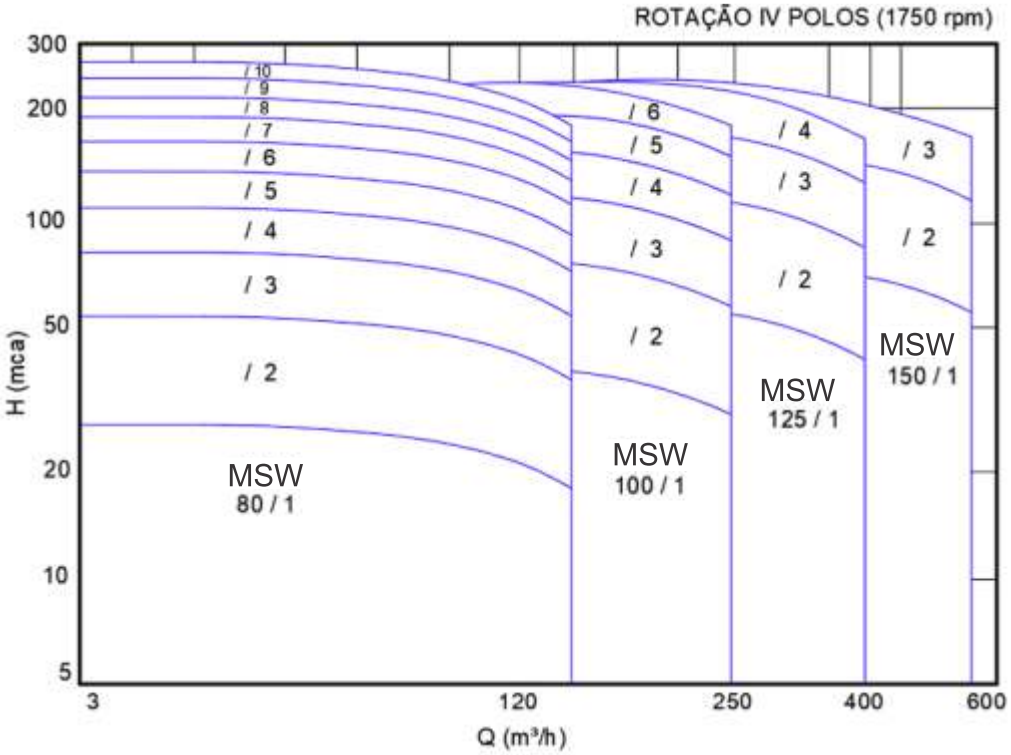
DIMENSÕES BASICAS (mm)

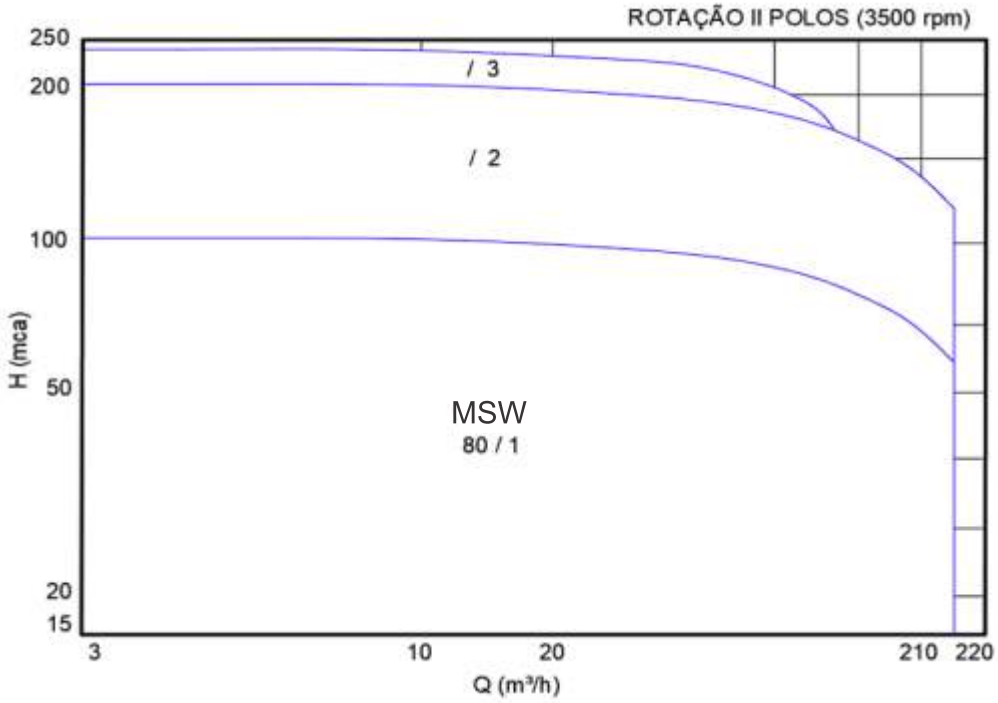


Modelo Linha MSW	DN		Grupo dimensional B (Bomba)												
	DNs	DNd	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13
80	100	80	250	320	260	210	265	265	230	310	370	15	14	60	20
100	125	100	275	360	290	250	300	300	280	370	440	15	14	75	25
125	150	125	300	420	335	300	375	375	360	460	550	20	18	85	34
150	200	150	355	485	385	350	425	425	450	550	650	23	18	100	35

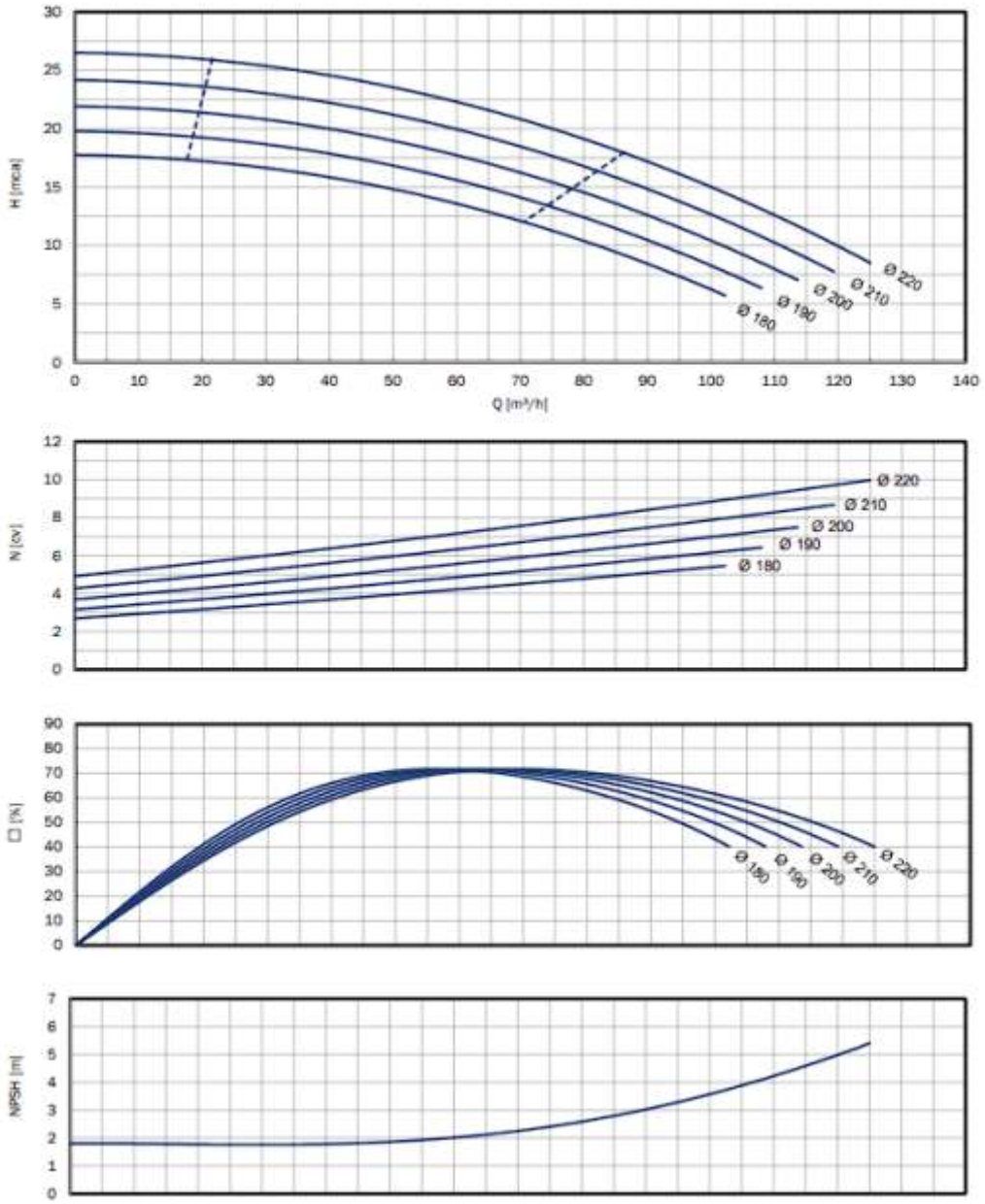
Modelo Linha MSW	Grupo dimensional C (Bomba)											Grupo dimensional E (Eixo)				
Nº ESTÁGIOS	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	C1	E1	E2	E3	E4	E5
80	110	193	276	359	442	525	608	691	774	875	C+120	85	75	40	43,0	12
100	135	235	335	435	535	635	735	835	–	–	C+140	95	80	45	48,5	14
125	135	280	395	510	625	740	–	–	–	–	C+170	125	90	50	53,5	14
150	165	360	505	650	795	–	–	–	–	–	C+200	140	90	60	64,0	18

CARTA DE APLICAÇÃO



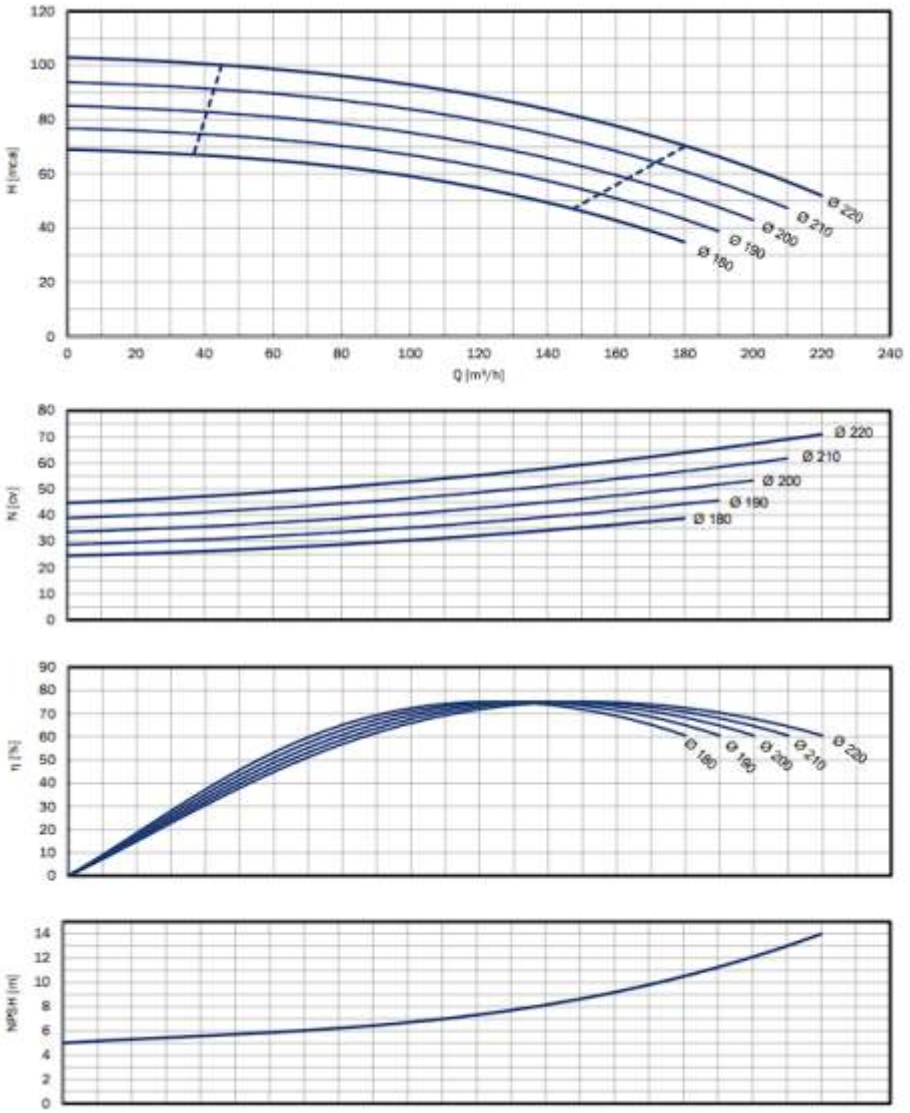


CURVA CARACTERISTICA MSW 80 / 1750RPM



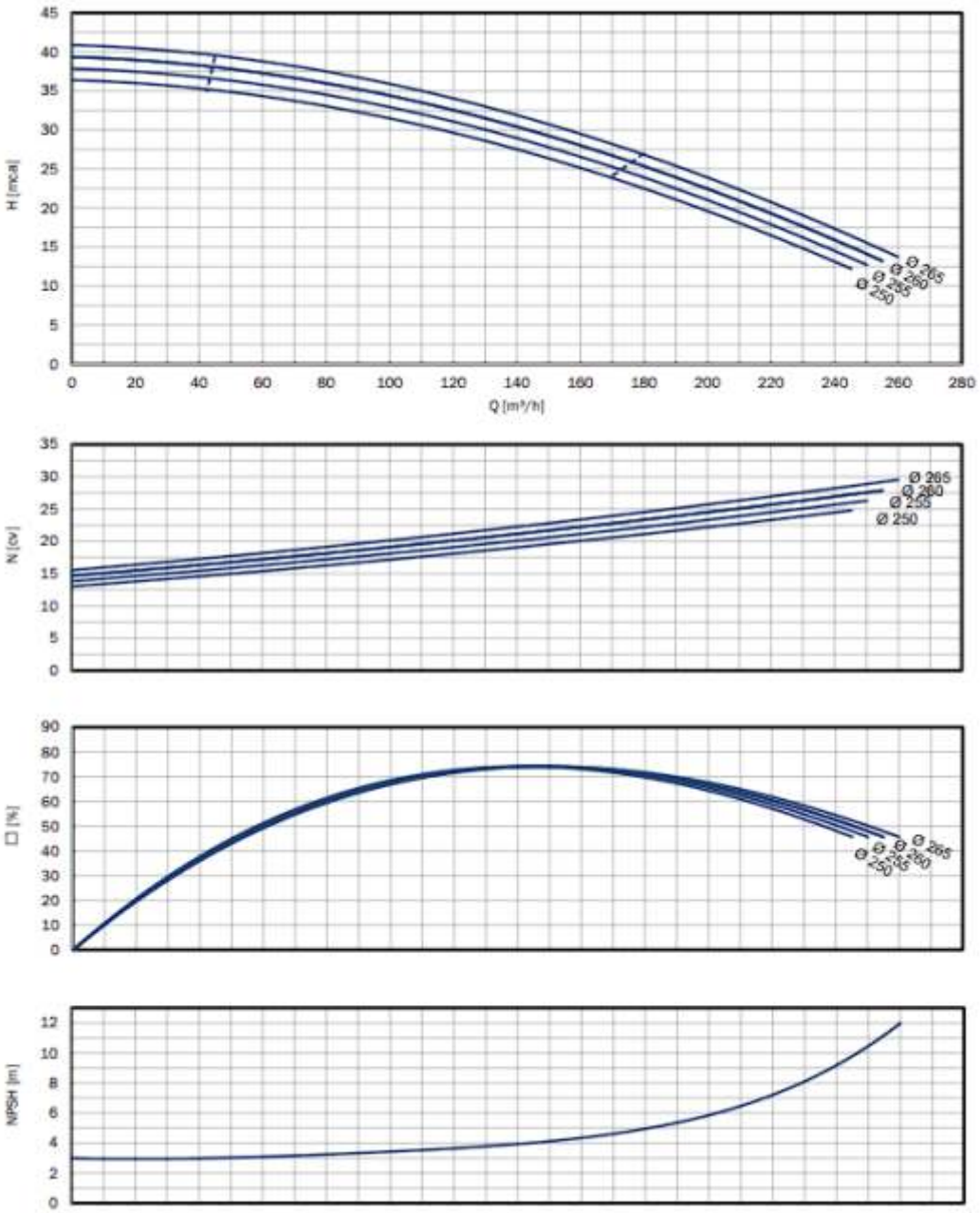
Dia Rotor Max	220	mm	Flange Sucção	100	mm
Dia Rotor Min	180	mm	Flange Descarga	80	mm
Viscosidade	1	Cp	Peso Especifico	1	Kgf/dm3

CURVA CARACTERISTICA MSW 80 / 3500RPM



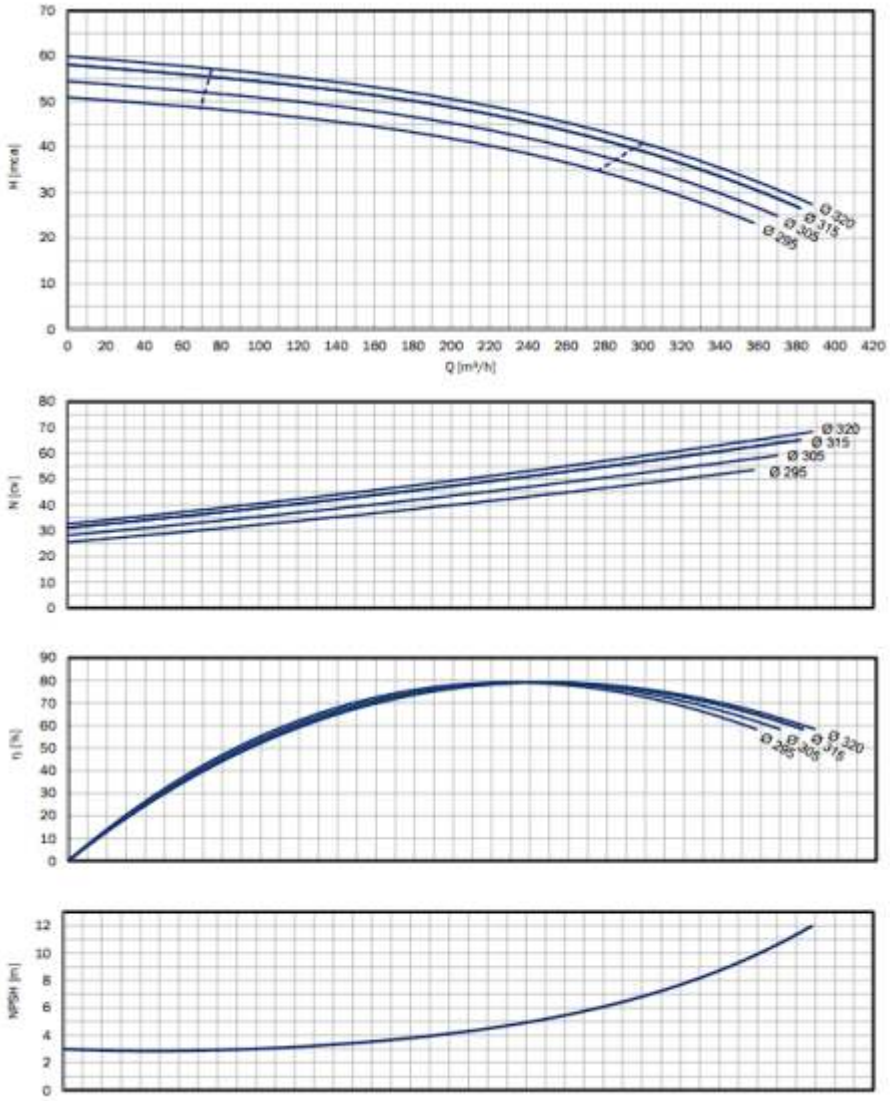
Dia Rotor Max	220	mm	Flange Sucção	100	mm
Dia Rotor Min	180	mm	Flange Descarga	80	mm
Viscosidade	1	cP	Peso Especifico	1	kgf/dm³

CURVA CARACTERISTICA MSW 100 / 1750RPM



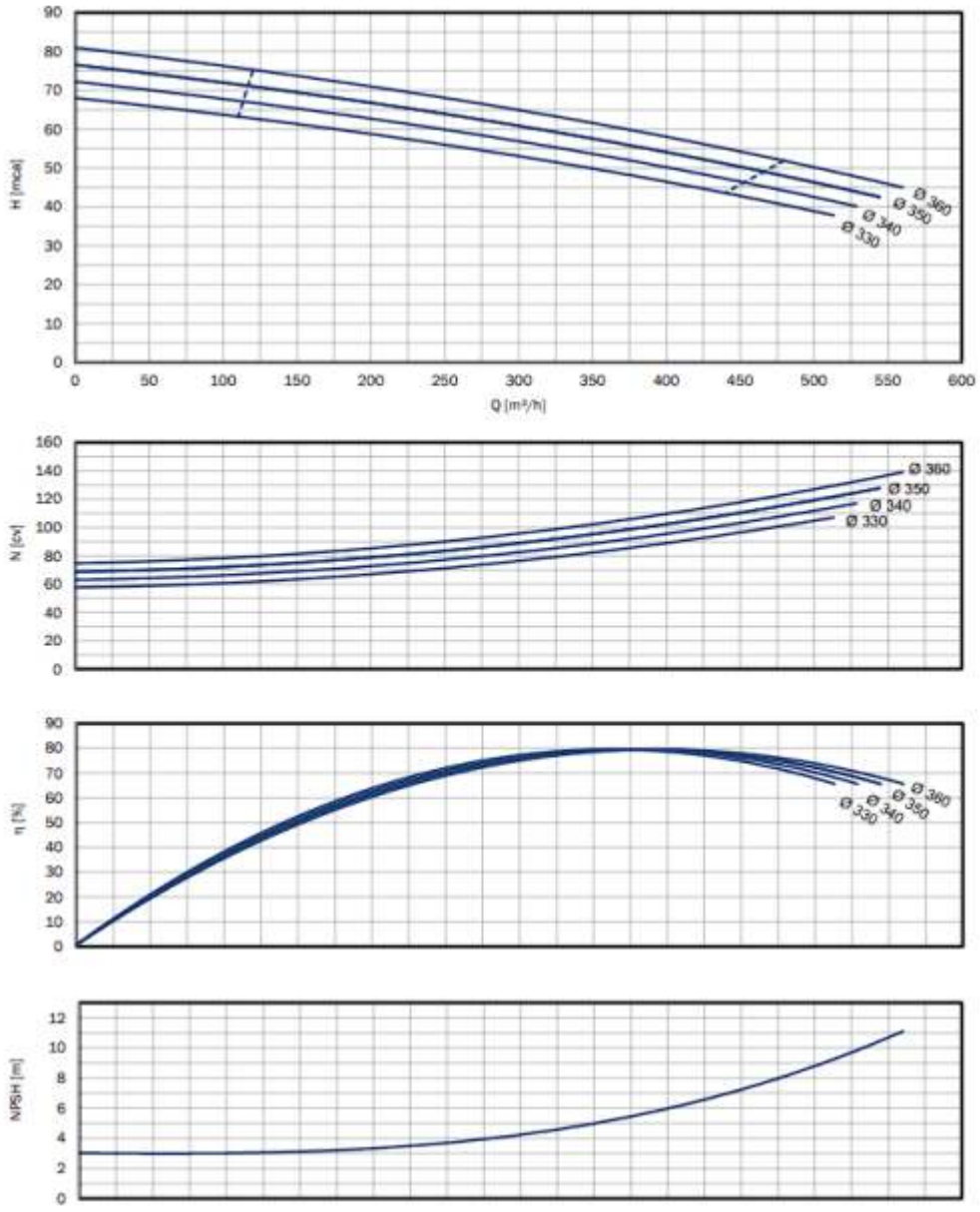
Dia Rotor Max	265	mm	Flange Sucção	125	mm
Dia Rotor Min	250	mm	Flange Pressão	100	mm
Viscosidade	1	cP	Peso Especifico	1	1 kgf/dm³

CURVA CARACTERISTICA MSW 125 / 1750RPM



Dia Rotor Max	320	mm	Flange Sucção	150	mm
Dia Rotor Min	295	mm	Flange Pressão	125	mm
Viscosidade	1	cP	Peso Especifico	1	1 kgf/dm³

CURVA CARACTERISTICA MSW 150 / 1750RPM



Dia Rotor Max	360	mm	Flange Sucção	200	mm
Dia Rotor Min	330	mm	Flange Pressão	150	mm
Viscosidade	1	cP	Peso Especifico	1	1 kgf/dm³

A MS METALURGICA

A MS Metalúrgica é uma empresa de usinagem e produção própria de bombas e peças sobressalentes, localizada na cidade de Itapira, Estado de São Paulo.

Iniciamos nossas atividades em 2018, na área na fabricação de peças agrícolas e provendo serviços de usinagem para terceiros.

MISSÃO - Produzir e fornecer bombas, equipamentos, peças e serviços de alta qualidade, com atendimento rápido e eficaz, construindo relações de confiança e satisfação com nossos Clientes, Colaboradores e Fornecedores.

VISÃO - Ser uma empresa sólida, competitiva e preferida no segmento de bombas centrífugas, com produtos de alta qualidade e com o compromisso do desenvolvimento da sociedade, com geração de empregos e cuidado com o meio ambiente.

VALORES - Pessoas, Humildade Genuína, Transparência, Ética, Foco em Resultado, Inovação, Cordialidade, Processo de Melhoria e na Crença no Bem.

MS METALÚRGICA

Estrada Municipal Paulo Canivez
Itapira - SP, 13985-899

WhatsApp (019) 9 9443-5753

www.msmetalurgica.com.br

msmetalurgica.comercial@gmail.com