



Super Pump SP 90

- Melhor custo-benefício do mercado
- Alta performance, precisão e resistência
- Tamanhos de acordo com projeto
- Assistência técnica completa
- Projetada para projetos de Remediação

1	Apresentação.....
2	Modelos Super Pump.....
3	Sistema Robusto e Moderno.....
4	Operação.....
5	Especificação Técnica.....
13	Equipamento Mínimo Necessário.....
14	Procedimento Básico de Instalação.....
15	Cuidados Preventivos e Corretivos.....
18	Como enviar equipamento para manutenção.....

BOMBA AUTOMÁTICA SUPER PUMP

Atendendo as mais diversas necessidades de bombeamento da água subterrânea e demais fluidos presentes no poço, as Bombas Automáticas Pneumáticas Super Pump produzidas pela Sauber Ambiental são muito resistentes, eficazes e de simples manutenção.

A Super Pump opera com os mais diversos tipos de contaminantes com partículas inferiores a 3 mm de diâmetro, devendo apenas verificar a compatibilidade do material da bomba e das mangueiras com o material a ser bombeado.

Foi desenvolvida para operar na posição vertical, captando o fluido e bombeando-o de forma automática, sua instalação é simples e prática. Podem ser instaladas em poços com diâmetro interno de 2 polegadas ou maiores, dependendo do modelo.

As Bombas Automáticas Super Pump estão disponíveis nas captações inferior e superior, curta, média e longa. As características da bomba podem variar de acordo com a aplicação e as especificidades de cada site.

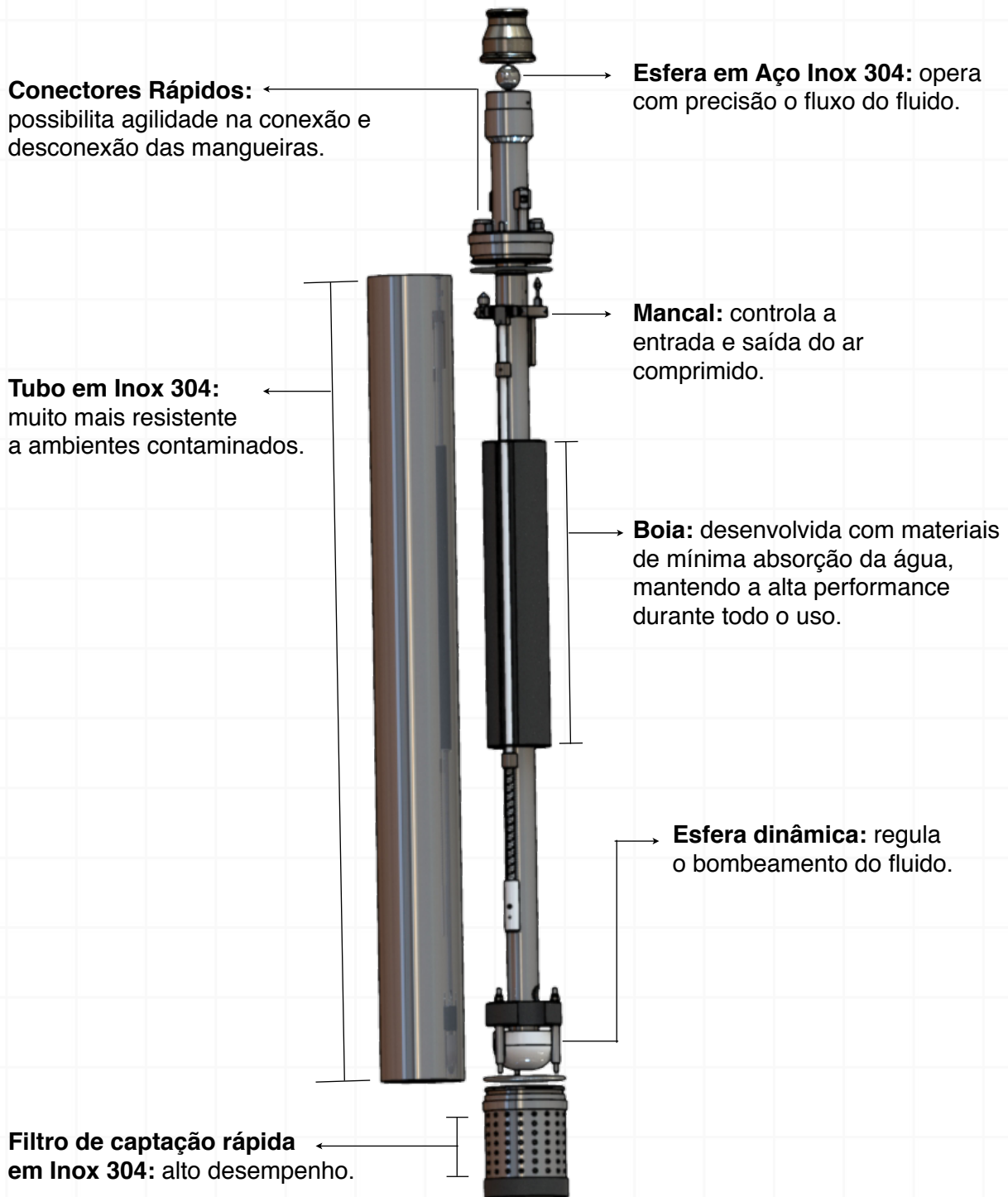


MODELOS SUPER PUMP

BOMBAS AUTOMÁTICAS SAUBER AMBIENTAL: SP45 - SP75 - SP90

Bomba	Tamanho/ Captação	Modelo		Diâmetro	Comprimento Total	Vazão	Profundidade da captação	Captação submersa
		Superior	Inferior					
				mm	mm	LPM	cm	cm
SUPER PUMP SP 45	Curta Superior	SP45-600 CCS		45	940	5	600	200
	Média Superior	SP45-850 MCS		45	1190	6	600	200
	Média Inferior		SP45-850 MCI	45	1140	8	600	200
	Longa Superior	SP45-1000 LCS		45	1340	7	600	200
	Longa Inferior		SP45-1000 LCI	45	1290	10	600	200
Super Pump SP 75	Curta Superior	SP75-600 CCS		75	940	21	600	200
	Curta Inferior		SP75-600 CCI	75	890	25	600	200
	Média Superior	SP75-850 MCS		75	1190	25	600	200
	Média Inferior		SP75-850 MCI	75	1140	29	600	200
	Longa Superior	SP75-1000 LCS		75	1340	26	600	200
	Longa Inferior		SP75-1000 LCI	75	1290	30	600	200
Super Pump SP 90	Curta Superior	SP90-600 CCS		90	940	40	600	200
	Curta Inferior		SP90-600 CCI	90	890	42	600	200
	Média Superior	SP90-850 MCS		90	1190	46	600	200
	Média Inferior		SP90-850 MCI	90	1140	52	600	200
	Longa Superior	SP90-1000 LCS		90	1340	48	600	200
	Longa Inferior		SP90-1000 LCI	90	1290	54	600	200

SISTEMA ROBUSTO E MODERNO



OPERAÇÃO

A Bomba Automática Super Pump é um equipamento pneumático, utilizada principalmente para a remediação de águas subterrâneas, barreiras hidráulicas e remoção de fase-livre. Seu mecanismo é acionado automaticamente com ar comprimido sem que haja a necessidade de sensores, temporizadores, operadores e controladores de ar na superfície. Ela é fabricada em três tamanhos de tubos (600 mm, 850 mm e 1000 mm) e com materiais resistentes às condições mais agressivas de bombeamento em projetos de remediação de águas subterrâneas.

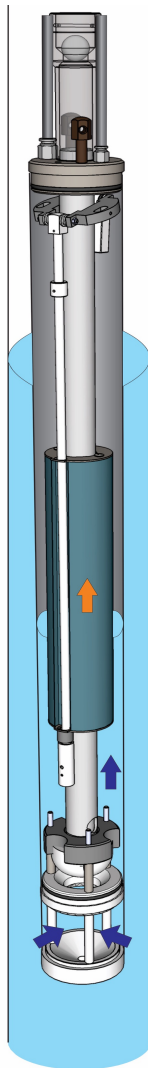
A Super Pump opera através de uma boia interna que se auto ajusta de acordo com o nível de fluido, ativando o mancal de comando, fornecendo ou liberando o ar comprimido.

Quando a bomba está captando o líquido, aciona o mancal abrindo a válvula de exaustão do ar, iniciando o processo de captação do líquido por deslocamento positivo, após alcançar o limite de preenchimento da bomba, ativa-se o comando de entrada do ar, bombeado o líquido para um local pré-determinado fora do poço.

CAPTAÇÃO DO FLUÍDO

Mancal de comando fecha entrada de ar e abre exaustão

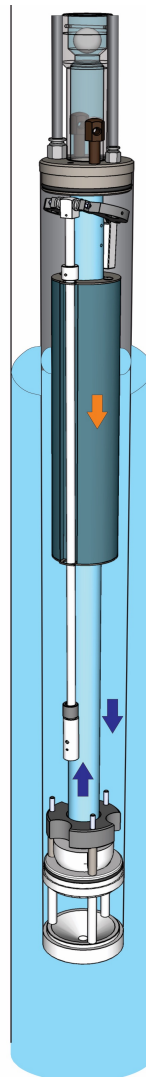
Quando a bomba está enchendo a boia sobe



BOMBEANDO O FLUÍDO

Mancal de comando libera entrada de ar e fecha exaustão

Quando a bomba está esvaziando a boia desce

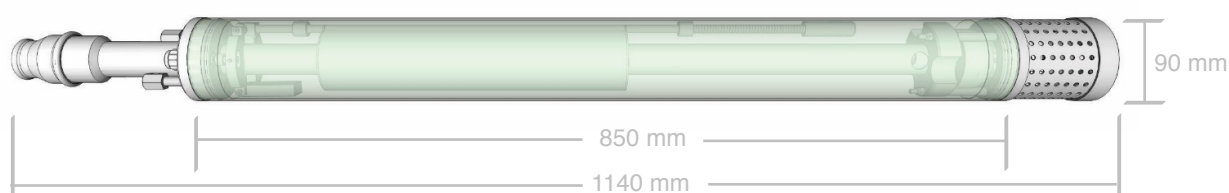


ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

SP90 - 850 MCI

Especificações Técnicas	
Modelo	SP90 - 850 MCI
Captação	Inferior
Diâmetro Externo	90 mm
Comprimento Corpo Bomba	850 mm
Comprimento Total	1140 mm
Nível Mínimo para Atuar	1640 mm
Peso	9,6 kg
Volume / Ciclo	1,5 a 2,0 l
Vazão	52 l/min
Faixa de Pressão de Ar	15 - 140 PSI
Profundidade Máxima	70 m
Opções de Tubos e Mangueiras*	
Saída do Líquido	19 mm ou 25 mm (diâmetro externo)
Respiro do Ar	12 mm (diâmetro externo)
Entrada do Ar	8 mm (diâmetro externo)
Mangueira	Polietileno (PE)
Materiais padrão*	
Extremidades da Bomba	Aço inox 304 e Poliacetal
Corpo da Bomba	Aço Inox 304
Tubos e Mangueiras	Polietileno e Inox 304
Componentes Internos	Aço inox 304, Poliacetal e PVC
Conectores	Espigões ou Conectores Engate Rápido

* Consulte-nos sobre outros materiais disponíveis.

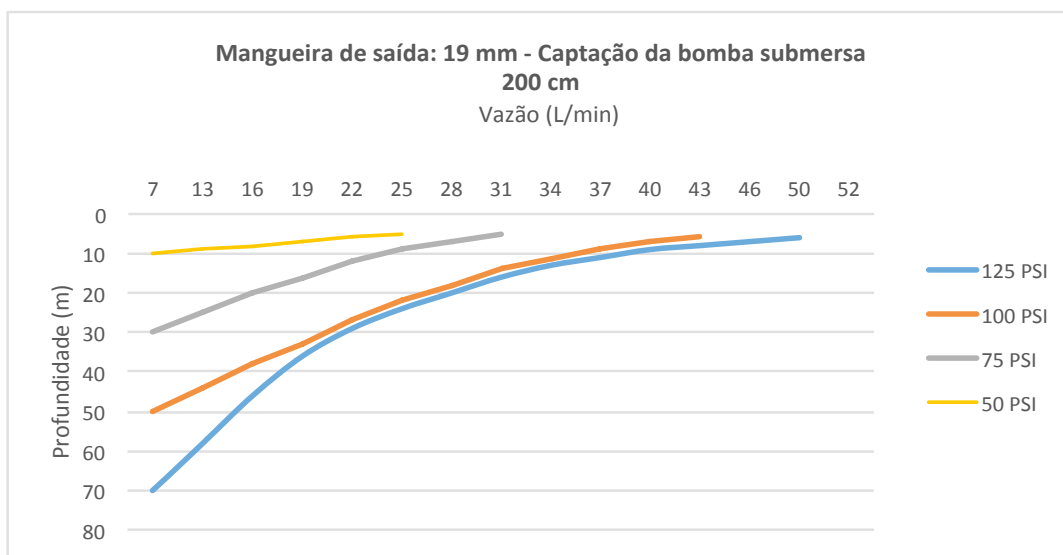
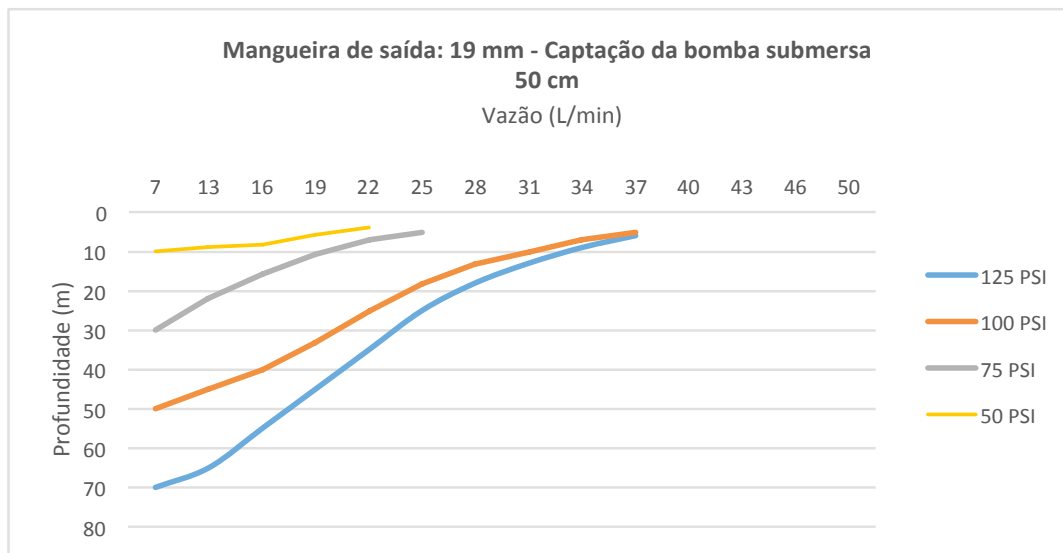
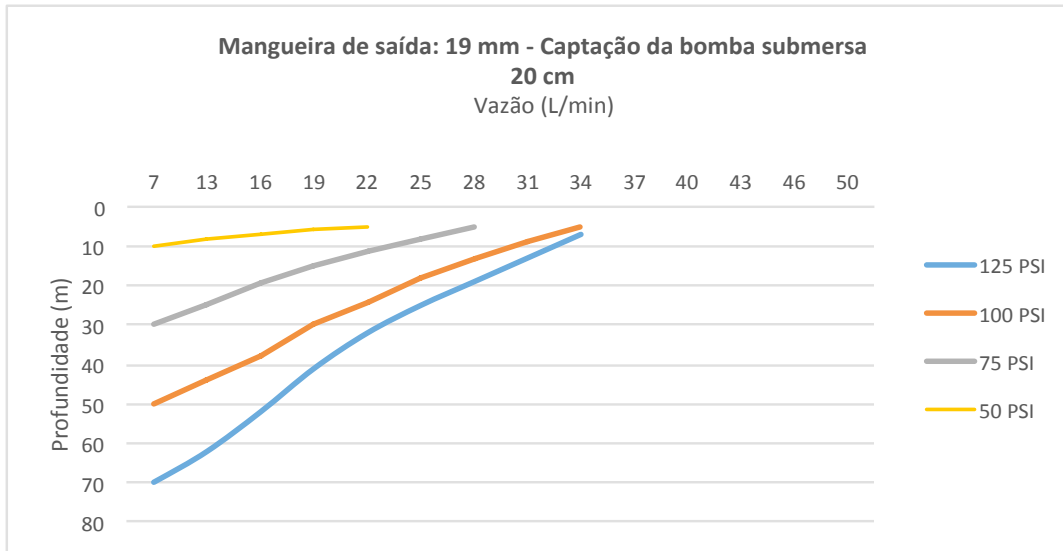


QUANTIDADE DE AR X LITROS BOMBEADO SP90 - 850 MCI

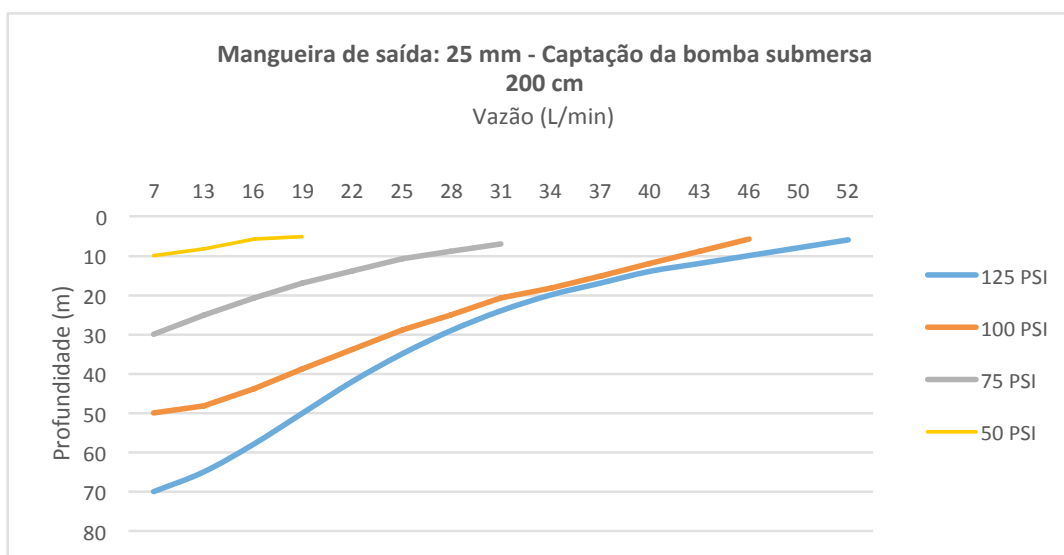
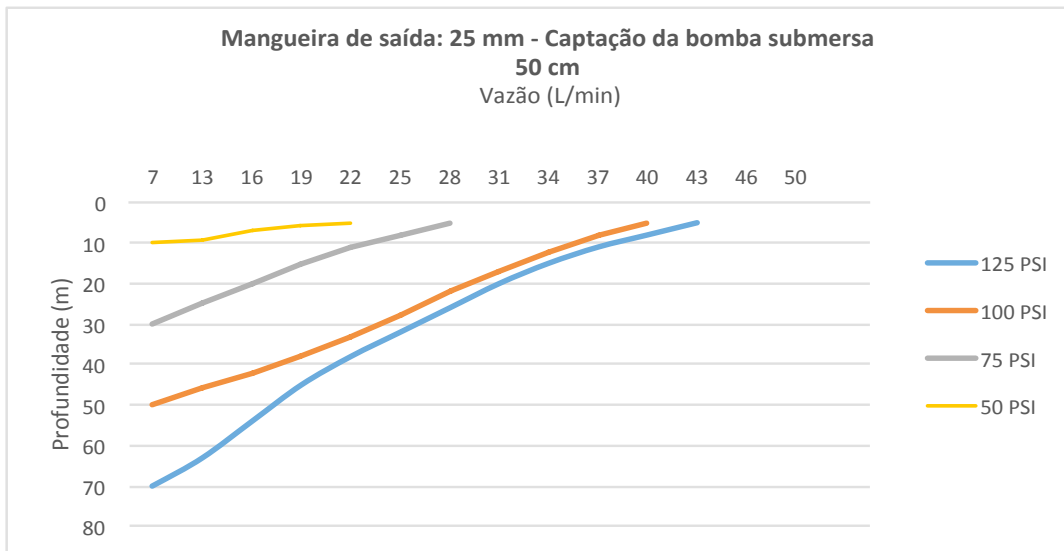
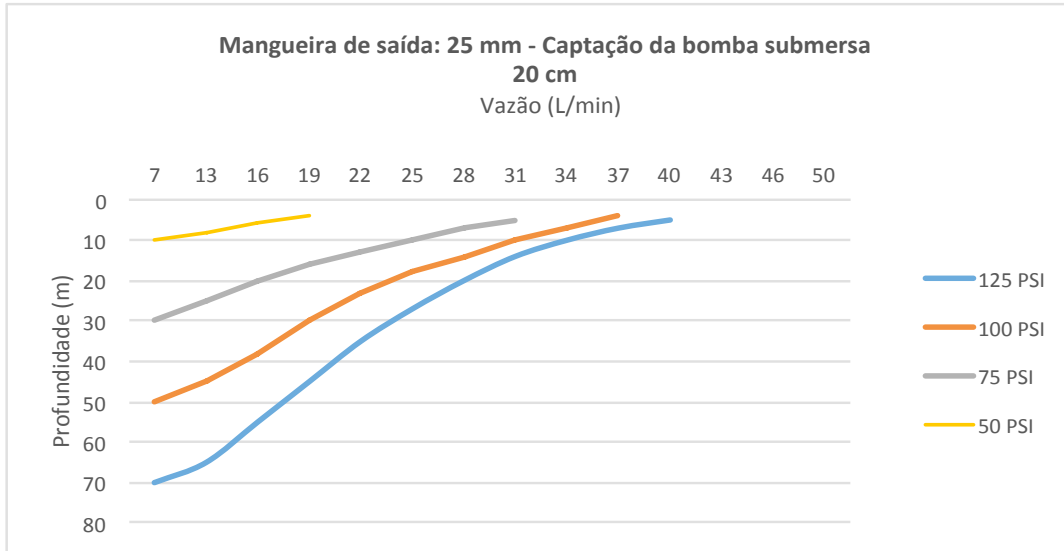


As bombas automáticas SP90 são projetadas para operar nas condições mais adversas com diversos tipos de produtos químicos, dentre os quais destacam-se os solventes e combustíveis em geral, como: MTBE, BTEX, óleo, gasolina, diesel, entre outros.

VAZÃO EM LITROS SP90 - 850 MCI



VAZÃO EM LITROS SP90 - 850 MCI

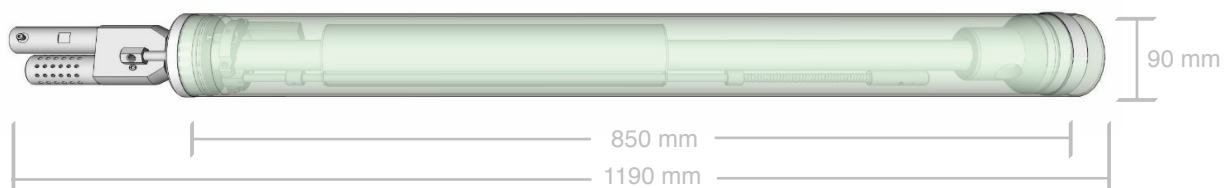


ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

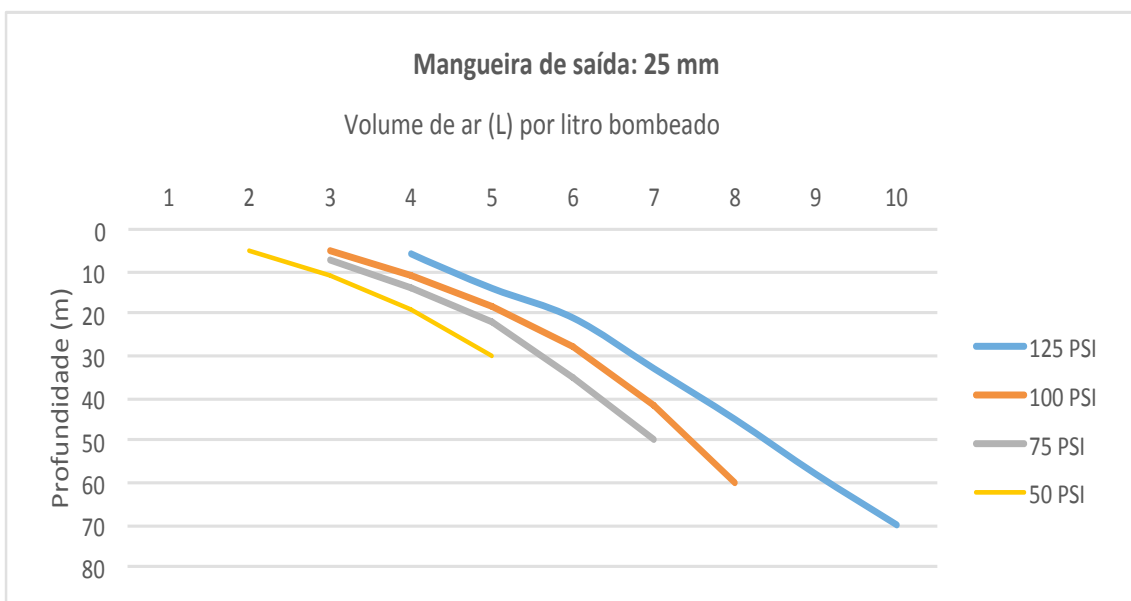
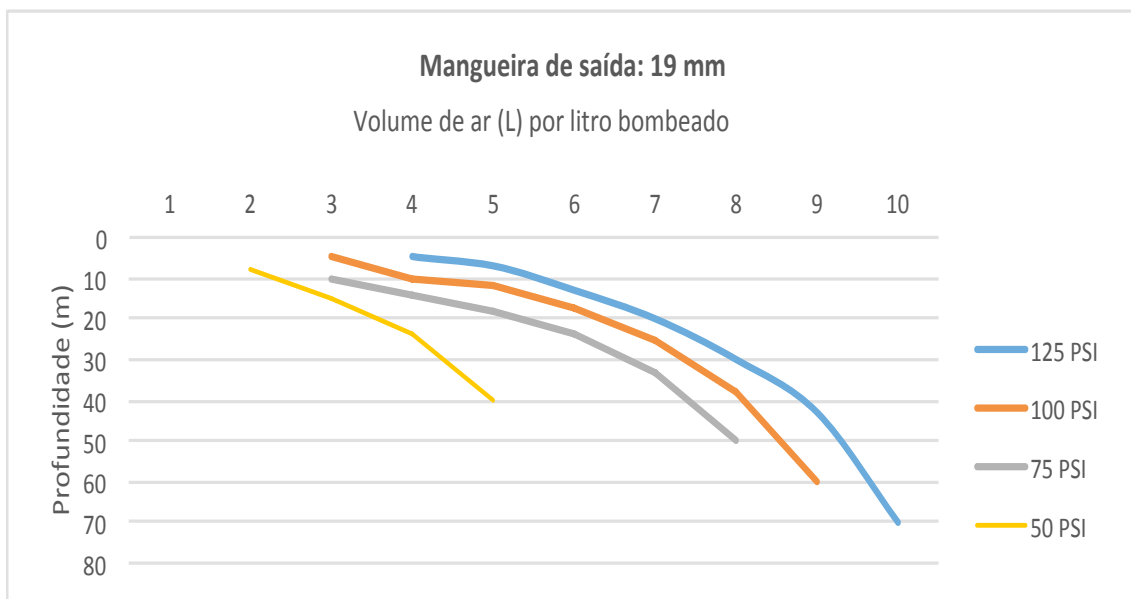
SP90 - 850 MCS

Especificações Técnicas	
Modelo	SP90 - 850 MCS
Captação	Superior
Diâmetro Externo	90 mm
Comprimento Corpo Bomba	850 mm
Comprimento Total	1190 mm
Nível Mínimo para Atuar	1690 mm
Peso	9,6 kg
Volume / Ciclo	1,5 a 2,0 l
Vazão	46 l/min
Faixa de Pressão de Ar	15 - 140 PSI
Profundidade Máxima	70 m
Opções de Tubos e Mangueiras*	
Saída do Líquido	19 mm ou 25 mm (diâmetro externo)
Respiro do Ar	12 mm (diâmetro externo)
Entrada do Ar	8 mm (diâmetro externo)
Mangueira	Polietileno (PE)
Materiais padrão*	
Extremidades da Bomba	Aço inox 304 e Poliacetal
Corpo da Bomba	Aço inox 304
Tubos e Mangueiras	Polietileno e Inox 304
Componentes Internos	Aço inox 304, Poliacetal e PVC
Conectores	Espigões ou Conectores Engate Rápido

* Consulte-nos sobre outros materiais disponíveis.

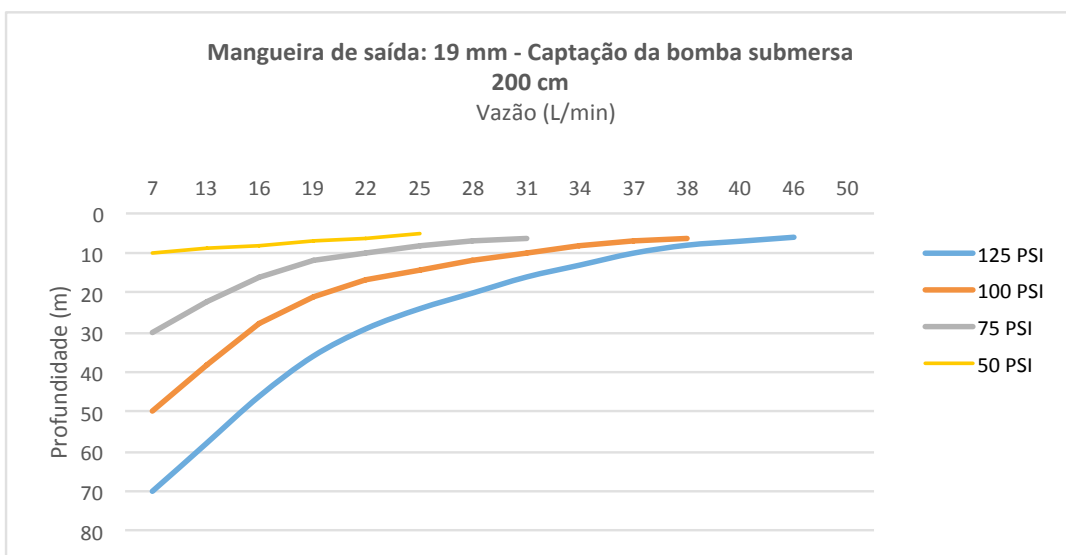
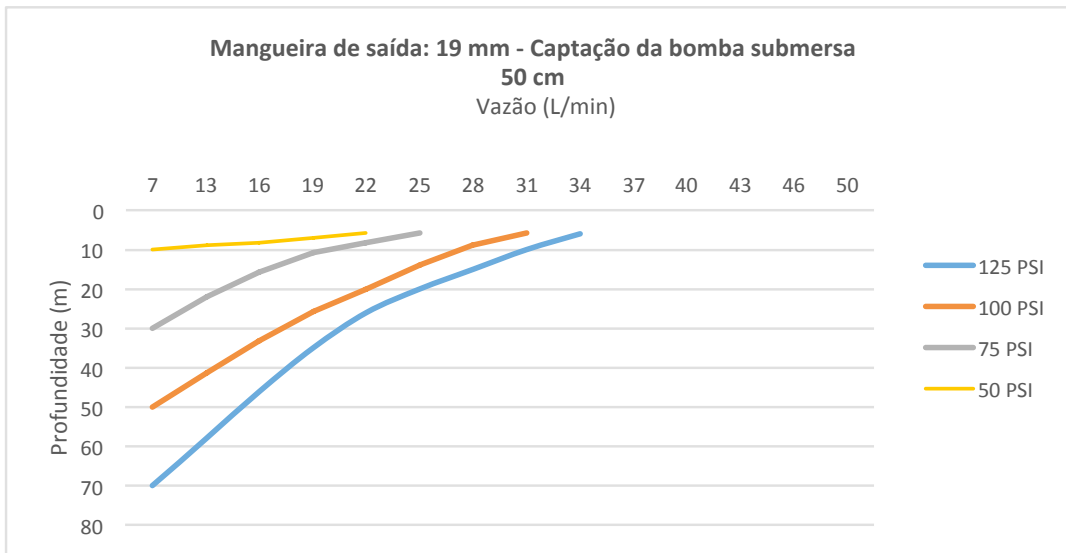
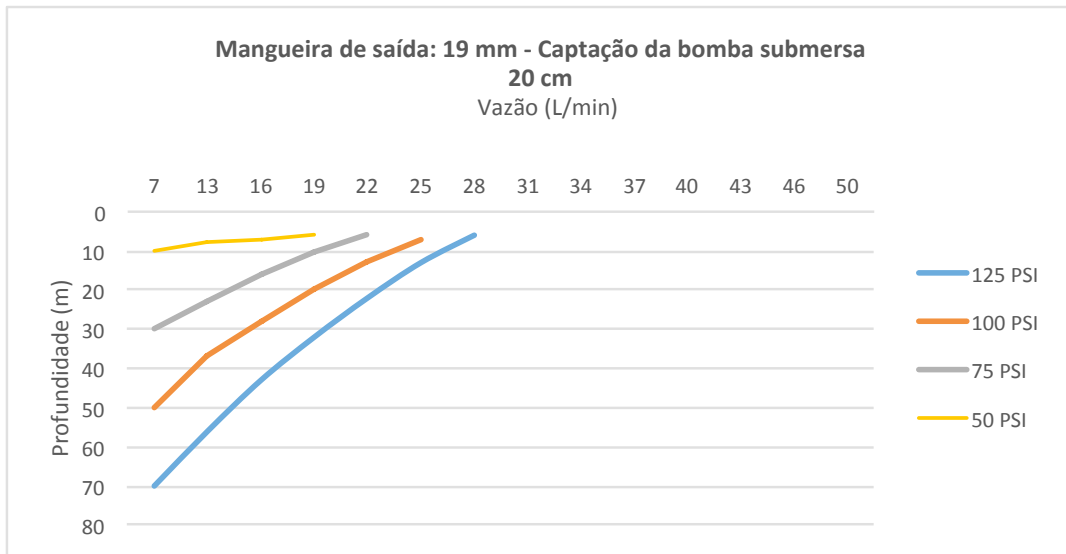


QUANTIDADE DE AR X LITROS BOMBEADO SP90 - 850 MCS

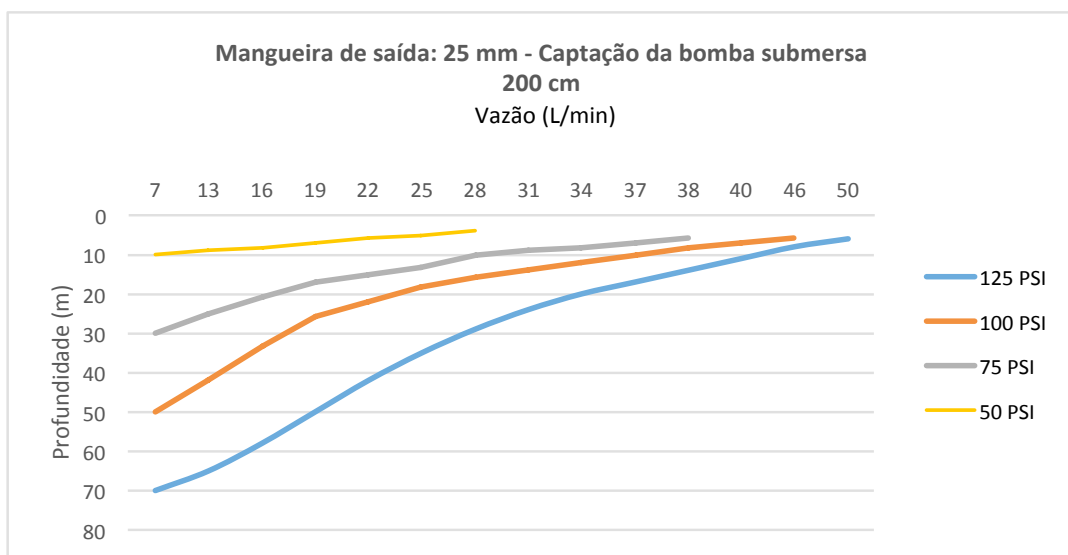
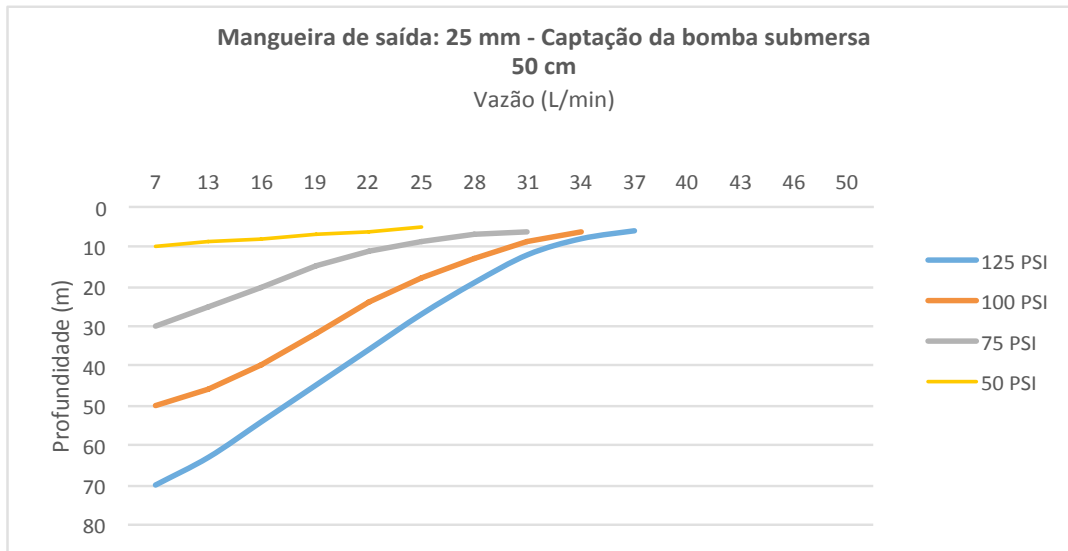
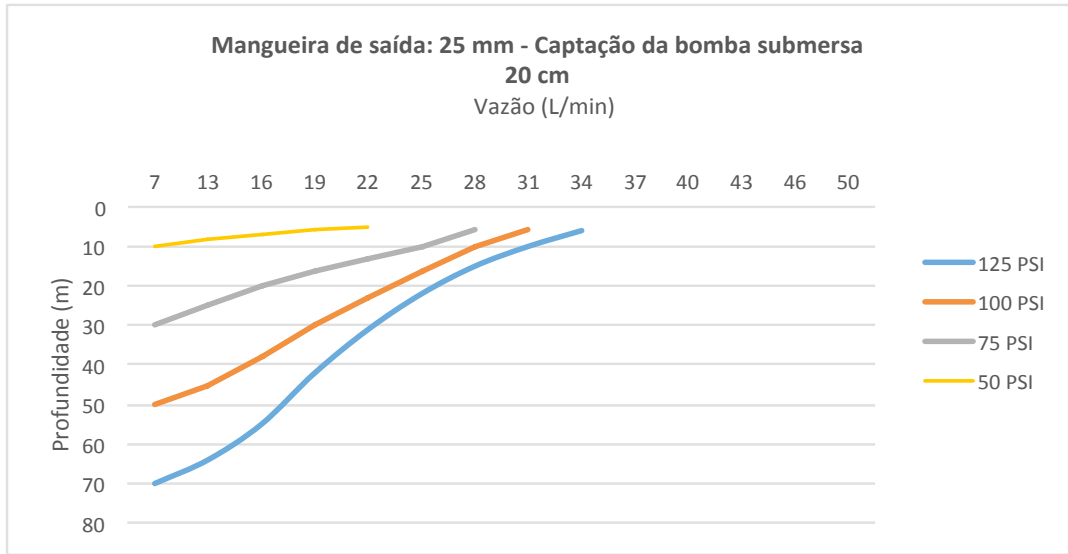


As bombas automáticas SP90 são projetadas para operar nas condições mais adversas com diversos tipos de produtos químicos, dentre os quais destacam-se os solventes e combustíveis em geral, como: MTBE, BTEX, óleo, gasolina, diesel, entre outros.

VAZÃO EM LITROS SP90 - 850 MCS

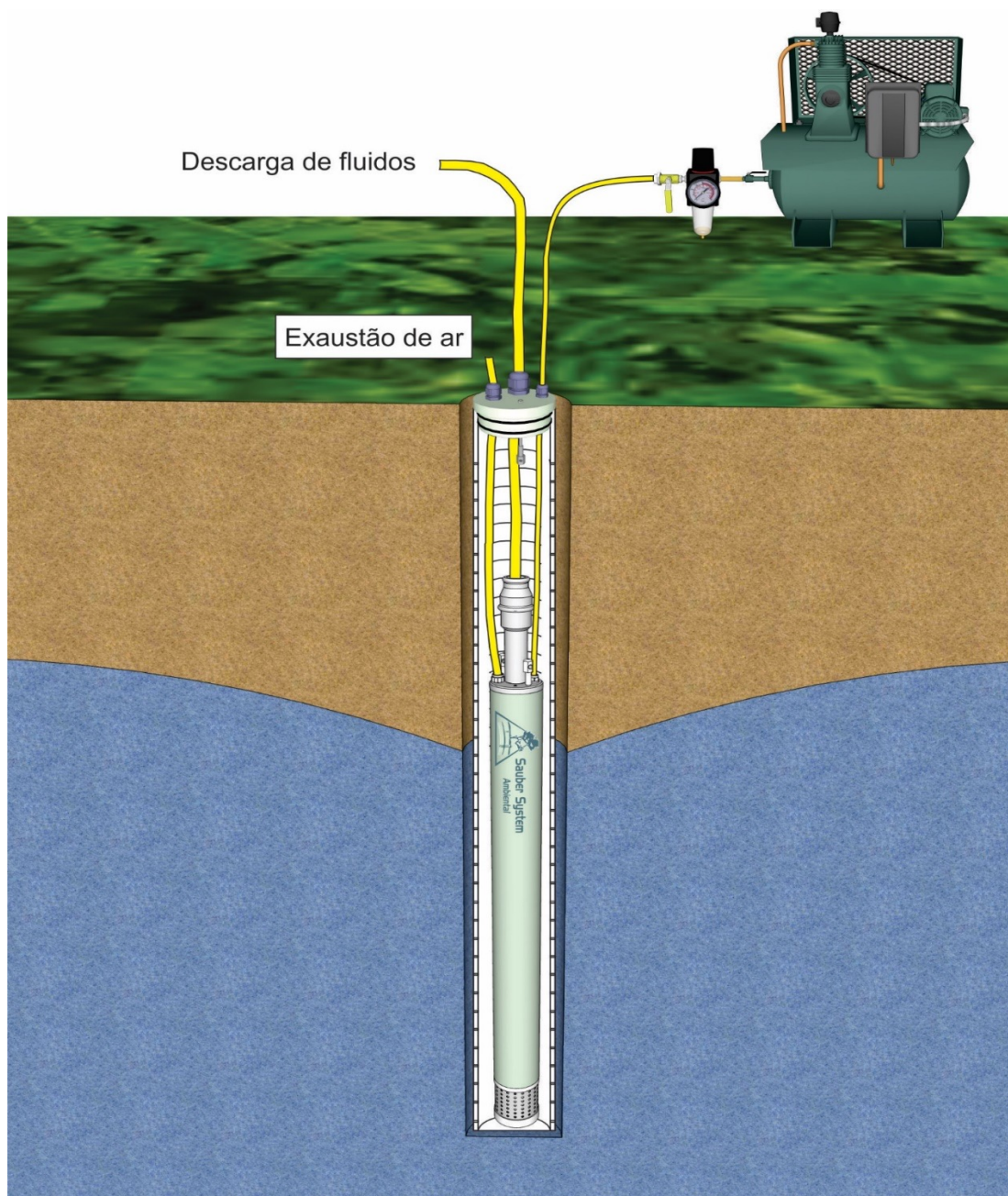


VAZÃO EM LITROS SP90 - 850 MCS



EQUIPAMENTO MÍNIMO NECESSÁRIO

- Bomba Automática Super Pump de captação superior ou inferior;
- Compressor para suprimento de ar;
- Regulador de pressão;
- Filtro de linha com purga automático ou manual;
- Cabeçote de remediação;
- Corda ou cabo de aço para amarração;
- Mangueiras.

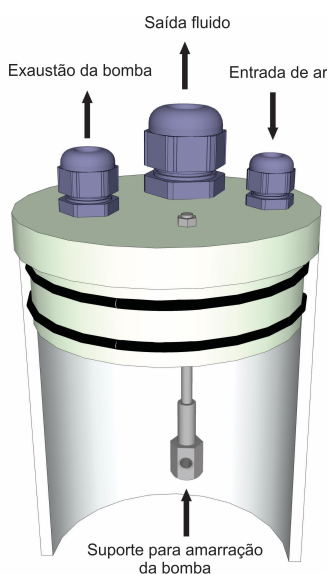


Configuração básica frequentemente utilizada com as Bombas Automáticas Super Pump

PROCEDIMENTO BÁSICO DE INSTALAÇÃO

Procedimento básico de instalação das Bombas Automáticas Super Pump da Sauber Ambiental:

- A. Evitar entrada de detritos nas mangueiras durante a instalação vedando as mesmas com fita adesiva;
- B. Antes de conectar a mangueira de suprimento de ar extrair as possíveis partículas presentes na mesma acionando o fluxo de ar por ao menos 15 segundos;
- C. Conectar as mangueiras a bomba;
- D. Amarrar a corda de suporte na bomba e na tampa do poço:



Tampa do poço com sistema de amarração da bomba, entrada de ar e saída de fluidos.

- E. Conecte as mangueiras de saída de água, suprimento e exaustão de ar a tampa do poço;
- F. Conecte a linha de suprimento de ar a fonte de ar (compressor);
- G. Conecte a linha de descarga ao seu destino;
- H. Além de amarrar a bomba na tampa do poço amarre as mangueiras com a corda de suporte com abraçadeiras de nylon, isto aumenta a área livre dentro do poço, essencial para inserção de equipamentos de medição, como medidor de nível de água por exemplo, e também auxilia na introdução e remoção da bomba de dentro do poço.
- I. Abra o suprimento de ar para a bomba (mínimo de 1,5 PSI por metro bombeado).
- J. Posicionar a bomba lentamente no poço de acordo com a especificidade do projeto;
- K. Regular a vazão de ar comprimido iniciando o bombeamento do fluido até alcançar a vazão esperada.

Observação: 1. Pressão de ar em excesso pode resultar em baixa eficiência da bomba.
2. Pressão máxima de operação: 140 PSI.

CUIDADOS PREVENTIVOS E CORRETIVOS

Procedimento para cuidados preventivos e corretivos

Usar equipamentos de proteção individual (EPI) durante a manutenção das Bombas Automáticas Super Pump da Sauber Ambiental.

Para desmontar as bombas de maneira correta e segura siga as instruções abaixo, utilizando imagens 1 e 2 das páginas seguintes:

- A. Abrir a bomba posicionando a chave no local indicado;
- B. Desrosqueie os três espaçadores da válvula inferior da Super Pump, removendo-os;
- C. Remova o tubo externo da bomba;
- D. Solte a haste de comando retirando os pinos que travam a base da mola, em seguida desprender a mola e a bucha móvel da haste, isso fará com que o conjunto de comando seja desconectado;
- E. Retire a boia do tubo de descarga de fluido;
- F. Remova o filtro de entrada na parte inferior da bomba (bombas de captação inferior);
- G. Remover o filtro de entrada de fluido da cabeça da bomba (bombas de captação superior);
- H. Retirar redução de saída de água e esfera da válvula.

Processo de eliminação de resíduos, sedimentos e outros agravantes que podem estar prejudicando o funcionamento da Super Pump

O processo de eliminação de resíduos e sedimentos dos componentes da bomba pode ser feito deixando de molho em solução de água e detergente neutro por pelo menos 6 horas, utilizar uma esponja, tipo utilizada em cozinha, para remover os sedimentos endurecidos das partes externas. Para limpeza da parte interna do tubo de descarga, da boia e do tubo externo utilizar uma escova cilíndrica com fios de nylon macios e flexíveis.



MONTAGEM DA BOMBA DE CAPTAÇÃO INFERIOR

Nº DO ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.
1	Tampa superior	1
2	Bujão de ar	1
3	Capa do ímã	2
4	Bujão do respiro	1
5	Anel trava ímã	2
6	Pino limitador	1
7	Gancho	2
8	Tubo de saída d'água	1
9	Conector reto	2
10	Redução	1

Nº DO ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.
1	Mancal	2
2	Bucha do eixo do mancal	2
3	Eixo do contra peso	2
4	Roldana do ímã	1
5	Espaçador do contra peso	1
6	Contra peso	1
7	Contato do ímã	1
8	Roldana do contato do ímã	2
9	Espaçador do contato do ímã	1
10	Suporte do bujão de ar	1
11	Eixo de trava	2
12	Agulha (entrada de ar)	1
13	Agulha do respiro	1

Nº DO ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.
1	Boia	1
2	Bucha móvel da mola	1
3	Contato do ímã	2
4	Guia da boia	1
5	Haste	2
6	Suporte da mola	1
7	Mola	2
8	Tubo interno	1
9	Tubo externo	2
10	Bucha limitadora	1

Nº DO ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.
1	Filtro	1
2	Válvula Inferior	1
3	Tampa Inferior	1
4	Esfera Válvula Inferior	1
5	Porca do Tubo	1
6	Espaçador da Esfera	3

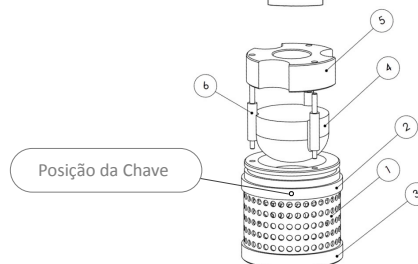
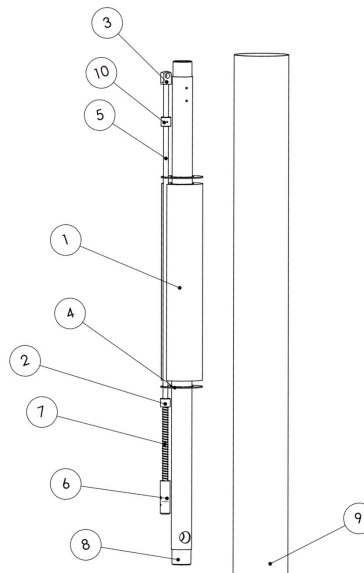
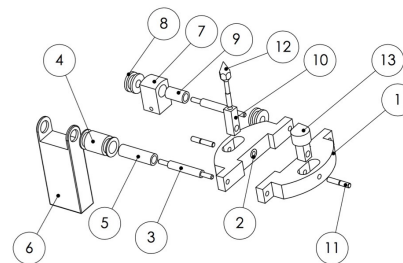
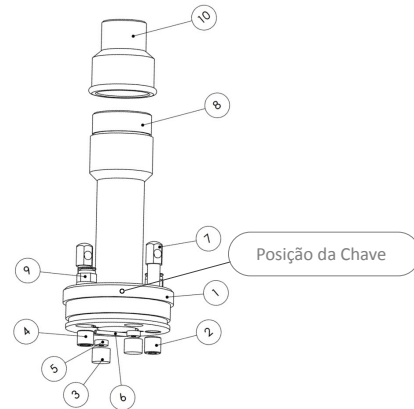
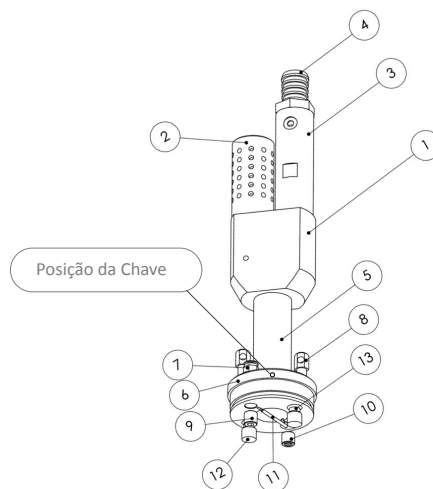


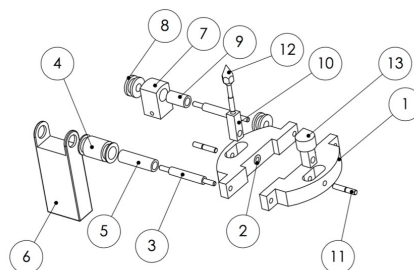
Imagem 1

MONTAGEM DA BOMBA DE CAPTAÇÃO SUPERIOR

Nº DO ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.
1	Distribuidor	1
2	Filtro de Captação	1
3	Tubo de Saída de Água	2
4	Espigão saída d'água	1
5	Tubo de saída	2
6	Tampa superior	1
7	Conector reto	2
8	Gancho	1
9	Bujão de ar	2
10	Bujão de respiro	1
11	Pino limitador tubo	1
12	Capa imã	2
13	Anel trava imã	2



Nº DO ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.
1	Mancal	2
2	Bucha do eixo do mancal	2
3	Eixo do contra peso	2
4	Roldana do imã	1
5	Espaçador do contra peso	1
6	Contra peso	1
7	Contato do imã	1
8	Roldana do contato do imã	2
9	Espaçador do contato do imã	1
10	Suporte do bujão de ar	1
11	Eixo de trava	2
12	Agulha (entrada de ar)	1
13	Agulha do respiro	1



Nº DO ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.
1	Boia	1
2	Bucha móvel da mola	1
3	Contato do imã	2
4	Guia da boia	1
5	Haste	2
6	Suporte da mola	1
7	Mola	2
8	Tubo interno	1
9	Tubo externo	2
10	Bucha limitadora	1
11	Tampa Inferior	1

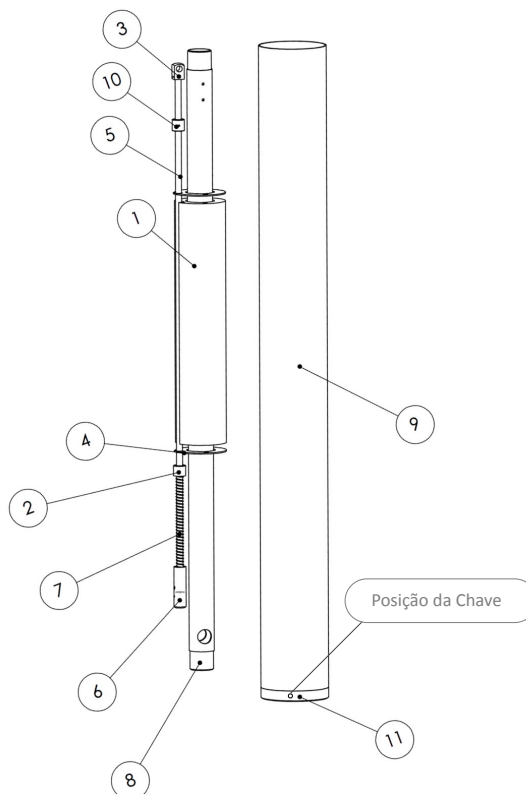


Imagem 2

COMO ENVIAR EQUIPAMENTO PARA MANUTENÇÃO

Caso o equipamento precise ser enviado a Sauber Ambiental para manutenção, por favor siga os passos abaixo:

Efetuar a limpeza do equipamento conforme orientações abaixo:

- Bombear água limpa ou uma solução de água com sabão neutro através da bomba para remover produto e partículas;
- Enxaguar as partes interna e externa da bomba para remover a solução de limpeza;
- Se possível utilizar a embalagem fornecida pela Sauber System, na época da aquisição da bomba.

Enviar aos cuidados do departamento de Assistência Técnica da Sauber Ambiental.





ENTRE EM CONTATO COM A SAUBER AMBIENTAL

Em caso de dúvidas ou sugestões não hesite em contatar a assistência técnica da Sauber Ambiental.

Sauber System Ambiental
www.saubersystem.com.br
R. Entre Rios, 75, Vl. Buenos Aires
São Paulo/SP - CEP: 03736-000

Assistência Técnica
(11) 2957-9000
E-mail: atendimento@saubersystem.com.br