



## SOLUÇÕES PARA BOMBEAMENTO NA MINERAÇÃO

Na **Higra Mining** você encontra a solução perfeita em bombeamento de água para sua mineradora através de nossas bombas anfíbias.

Referência mundial no segmento de **bombas anfíbias**, a Higra Mining junta **inovação e sustentabilidade** a uma equipe com mais de 45 anos de experiência na área de projeto e fabricação de bombas e 33 anos na distribuição de produtos na área de mineração. Focada na necessidade do cliente é conhecida pelas **soluções** com **alta eficiência hidroenergética**.



### HIGRA MINING APLICADA NO MUNDO



### E SUAS SEDES



### ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Oferecemos **Assistência Autorizada e Especializada** para bombas anfíbias, bombas de drenagem, bombas de dragagem, entre outras em **Nova Lima/MG** e **Parauapebas/PA**.



## BOMBAS ANFÍBIAS

O conceito de bombeamento anfíbio é um desenvolvimento pioneiro e exclusivo. A capacidade de operar tanto dentro quanto fora da água utilizando o mesmo equipamento é resultado do design inovador adotado. Esse design permite a entrada de água através de sucção axial flangeada, que então passa por um rotor centrífugo ao longo do motor. Tal sistema assegura uma troca térmica eficaz, reduz a emissão de ruídos, oferece versatilidade na instalação, demanda baixa manutenção e alcança alta eficiência energética.



Pode ser usada dentro ou fora da água



Maior vida útil e menor índice de manutenção



Facilidade de instalação



Sistema elétrico e mecânico refrigerado com água

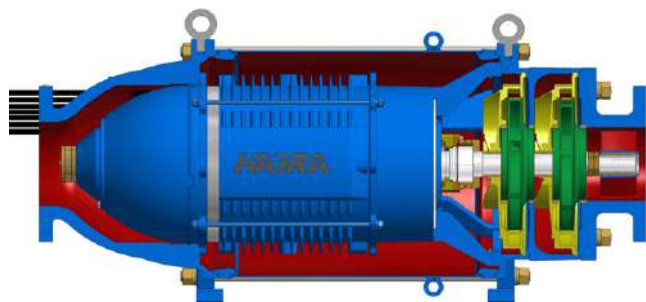


Sem necessidade de lubrificar ou engraxar



Nível máximo de ruído: 60 dB

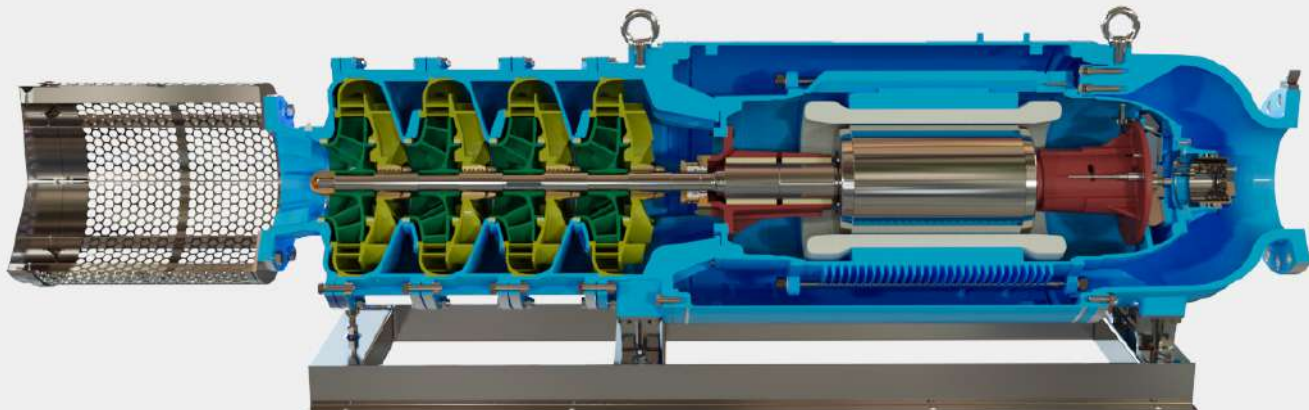
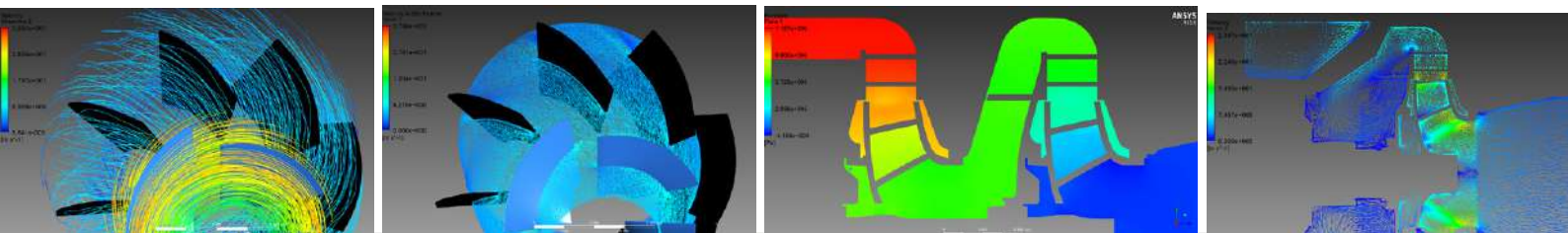
## VANTAGENS DE UMA BOMBA ANFÍBIA MONOBLOCO



- Fim de problemas de vibração por desalinhamento do conjunto;
- O fluido bombeado cria uma proteção acústica entre o motor e o meio externo e o ruído gerado é inferior a 60dB;
- Baixa temperatura dos motores (<55°C) em função da troca constante com o fluido bombeado;
- Equipamento compacto com até 30% a menos de peso com relação a um bomba de eixo vertical;
- Peso e dimensional compactos;
- A bomba pode ser fixada apenas pelo flange de descarga, tornando-se uma extensão da tubulação;
- Não sofre influência de intempéries como sol, chuva ou inundações;
- Pode operar em qualquer posição, atendendo várias etapas do projeto;
- Rotores e Difusores projetados com software de última geração (Inventor e ANSYS CFX), através de simulação hidrodinâmica que proporciona alto rendimento Hidroenergético.

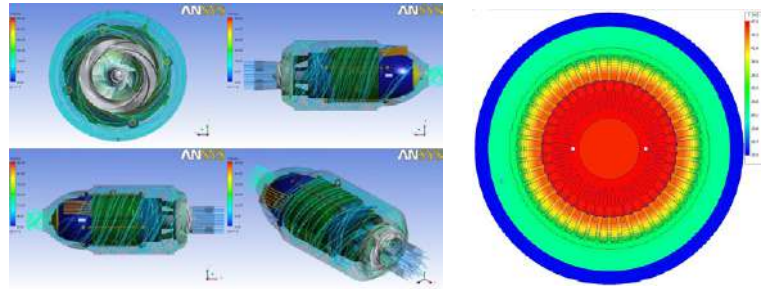
## COMPUTATIONAL FLUID DYNAMIC

Melhor rendimento garantido por software com tecnologia CFD de última geração.



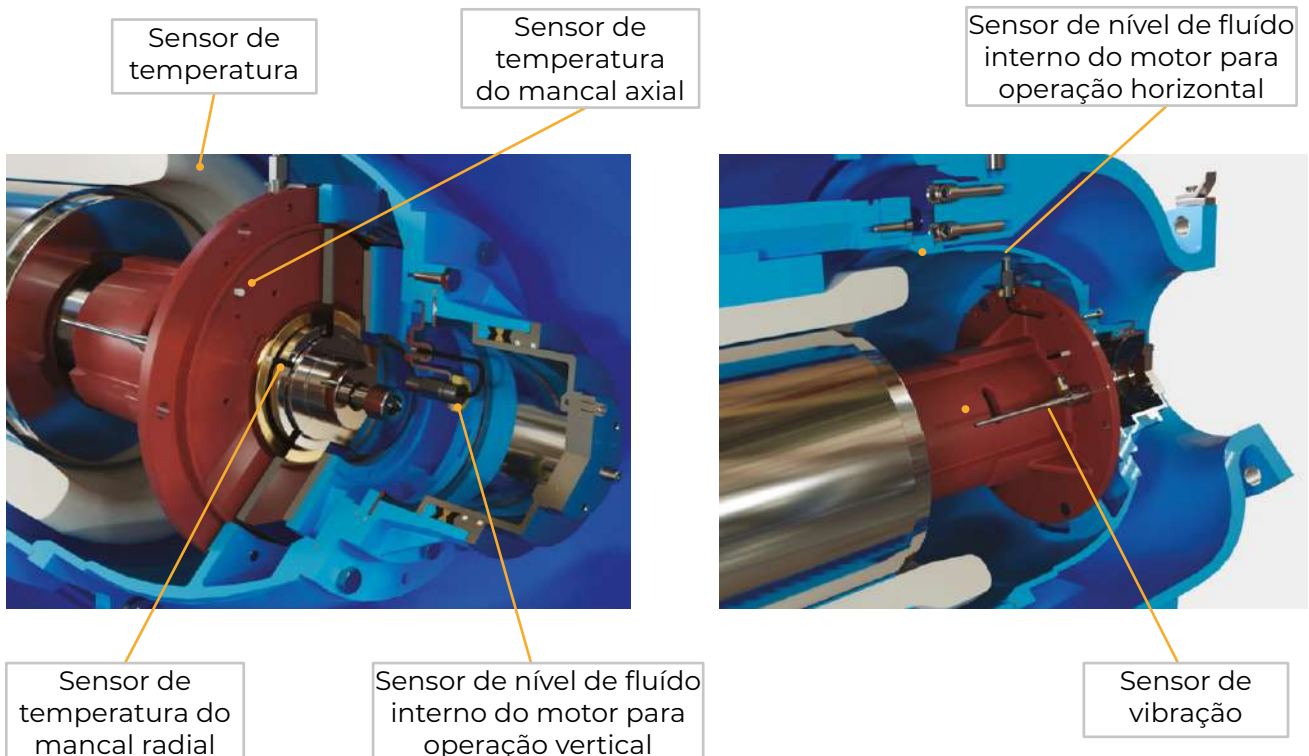
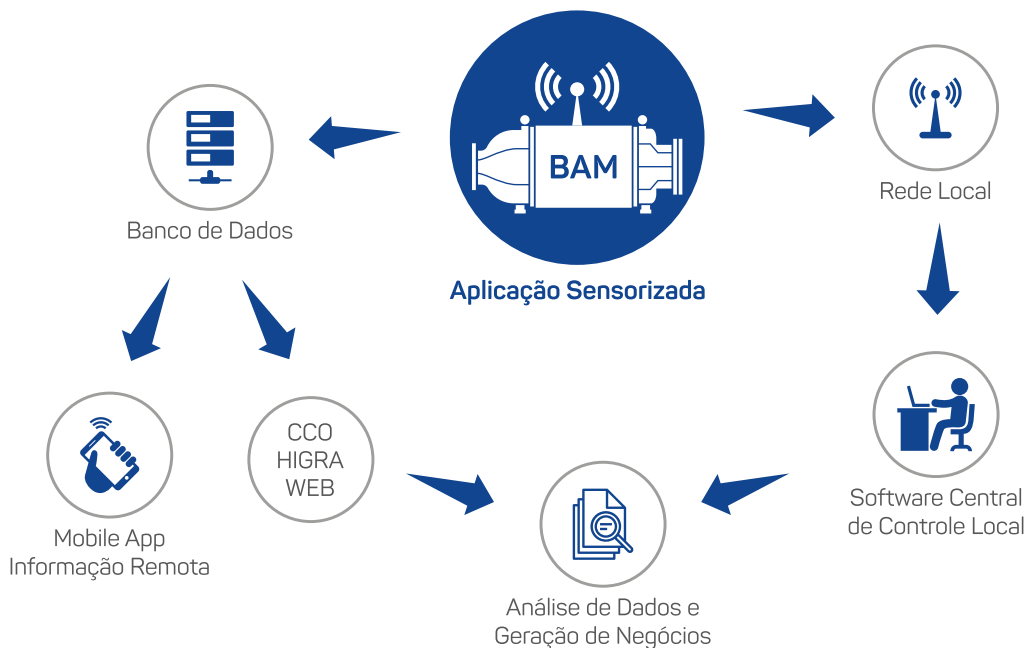
## MOTOR SUBMERSÍVEL MOLHADO HIGRA MINING

- Motores resfriados diretamente por água;
- Altas densidades de corrente A/mm<sup>2</sup>;
- Grandes potências em dimensões reduzidas;
- De 1,5 a 3 vezes mais potência em comparação a um motor com ventilação forçada.



## CONECTANDO A BOMBA

Para realizar as leituras desses sensores, é utilizado um controlador da Novus chamado FieldLogger. Nele, é possível fazer a parametrização das entradas e saídas, configurar alarmes, realizar o registro em um datalogger e configurar a comunicação com outros dispositivos.



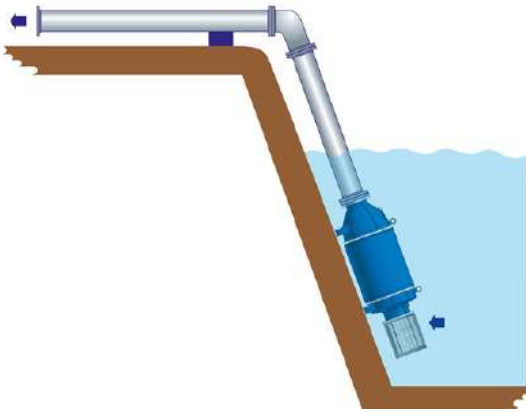
## APLICAÇÃO

Sua tecnologia representa inovação e eficiência no bombeamento de água na mineração, sua tecnologia funciona dentro e fora da água, trazendo mais versatilidade na instalação em locais com difícil acesso e variação no nível de água. Seu design exclusivo, oferece desempenho superior em qualquer condição. Na foto ao lado, os equipamentos estão operando em uma mina no Peru.

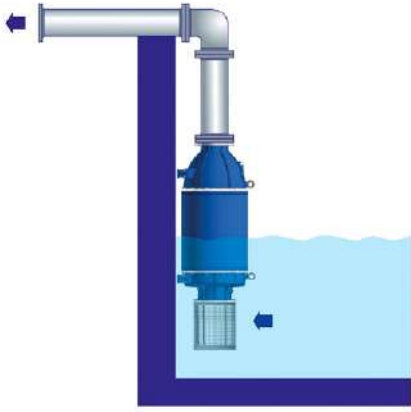


## FORMAS DE INSTALAÇÃO DE BOMBAS ANFÍBIAS

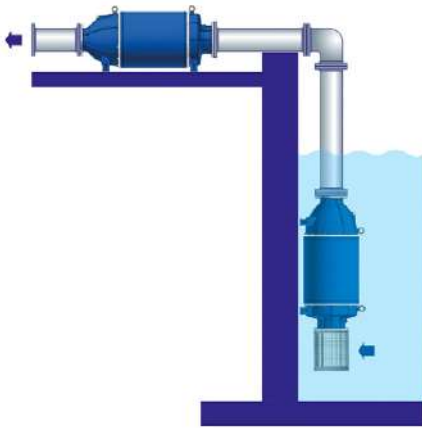
### Submersa



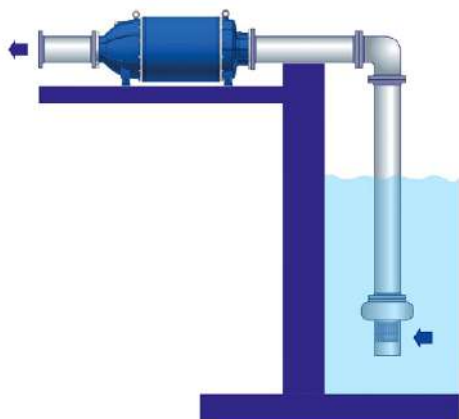
## Parcialmente afogada



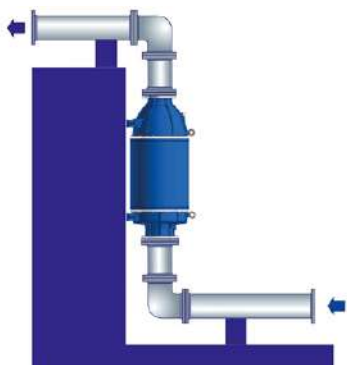
## Modulada



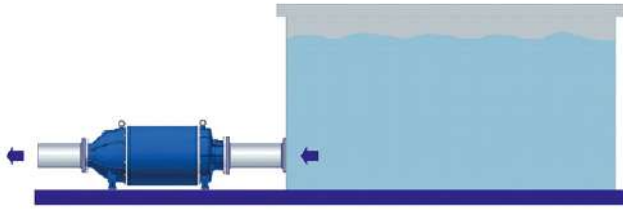
## Em sucção



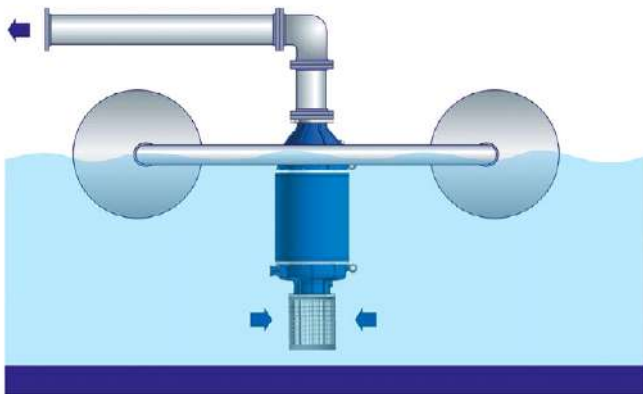
## Em booster



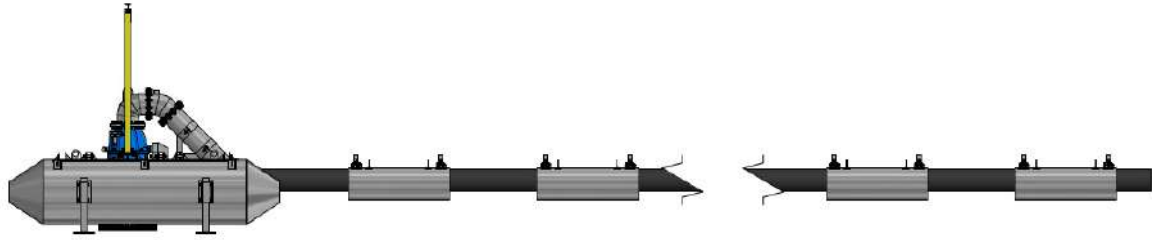
## Afogada



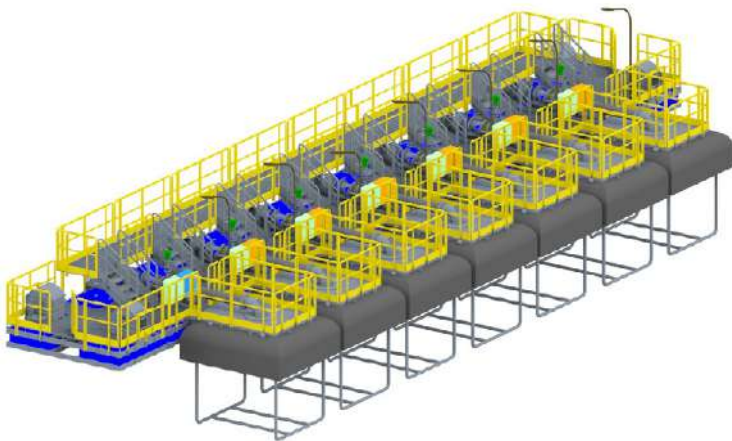
## Em balsa



# SOLUÇÃO EM SISTEMA COMPLETO DE BOMBEAMENTO



Em parceria com as equipes de engenharia da Higura e Sidrasul, entregamos soluções e sistemas completos, contemplando todas as etapas do projeto, desde a sua elaboração até a entrega das chaves nas mãos do cliente, pronto para o funcionamento.



**HIGRA MINING MONTADORA**  
Rua Alvaro Beraldi, 461 –  
Lote 23 Canhanduba, Itajaí – SC,  
88307-740

**HIGRA MINING SERVICE**  
Av. Canadá, nº 85, Jardim  
Canadá Nova Lima – MG,  
34007-654

**HIGRA MINING SERVICE**  
Av. Potigua, S/N – Quadra 55 –  
Lt 18 e 19, Parque dos Carajás  
Parauapebas – PA, 68515-000

 @higramining

 Higura Mining