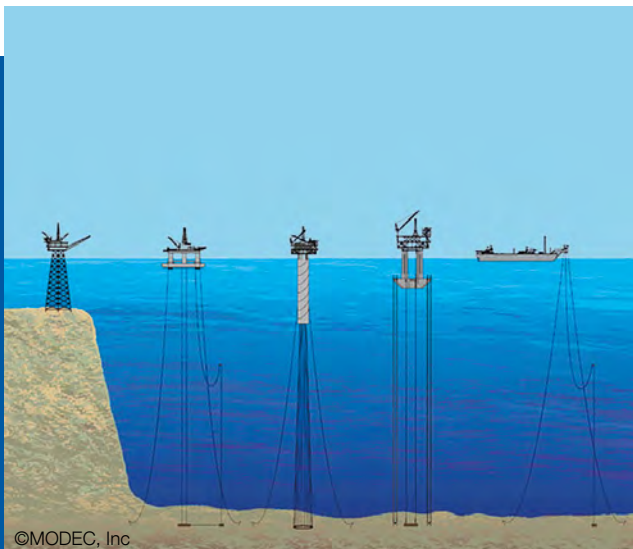


# Seu Parceiro para Bombeamento Subsea



The Heart of Your Process



## Nossa Experiência Dedicada ao Seu Sucesso

Com a crescente demanda de recuperação de óleo e o declínio de campos tradicionalmente mais acessíveis, a tendência em Óleo e Gás aponta para o desenvolvimento de reservas em águas profundas. Companhias de exploração e produção são incentivadas à perfuração a maiores profundidades e maiores distâncias do continente, expandindo ao máximo as fronteiras de exploração de petróleo.

### Atendendo aos Desafios de Amanhã

Para enfrentar esse desafio, as empresas de óleo e gás têm optado por instalações submarinas que proporcionem não somente acesso a áreas remotas, mas também maximizem a recuperação de óleo. Em ambientes hostis e agressivos, tais como águas profundas, equipamentos de bombeamento estão sujeitos a condições severas como alta pressão e alta temperatura (HPHT). Além dos desafios técnicos e operacionais, a indústria também considera aspectos ambientais e está buscando maneiras mais ecologicamente sustentáveis para explorar e produzir. Graças à sua extensa experiência na indústria de óleo e gás, a Sulzer é o parceiro ideal para buscar a solução mais apropriada.

### Sulzer, Seu Provedor de Soluções de Bombeamento

Com mais de 170 anos de experiência, a Sulzer gerencia os aspectos técnicos, operacionais e de segurança em óleo e gás para proporcionar o sistema de bombeamento mais adequado para cada aplicação. Através de inovação e tecnologia de ponta, a Sulzer é capaz de desenvolver soluções sob medida, levando em consideração os rígidos requisitos dos clientes e o meio-ambiente.

A Sulzer está trabalhando em conjunto com esses clientes para:

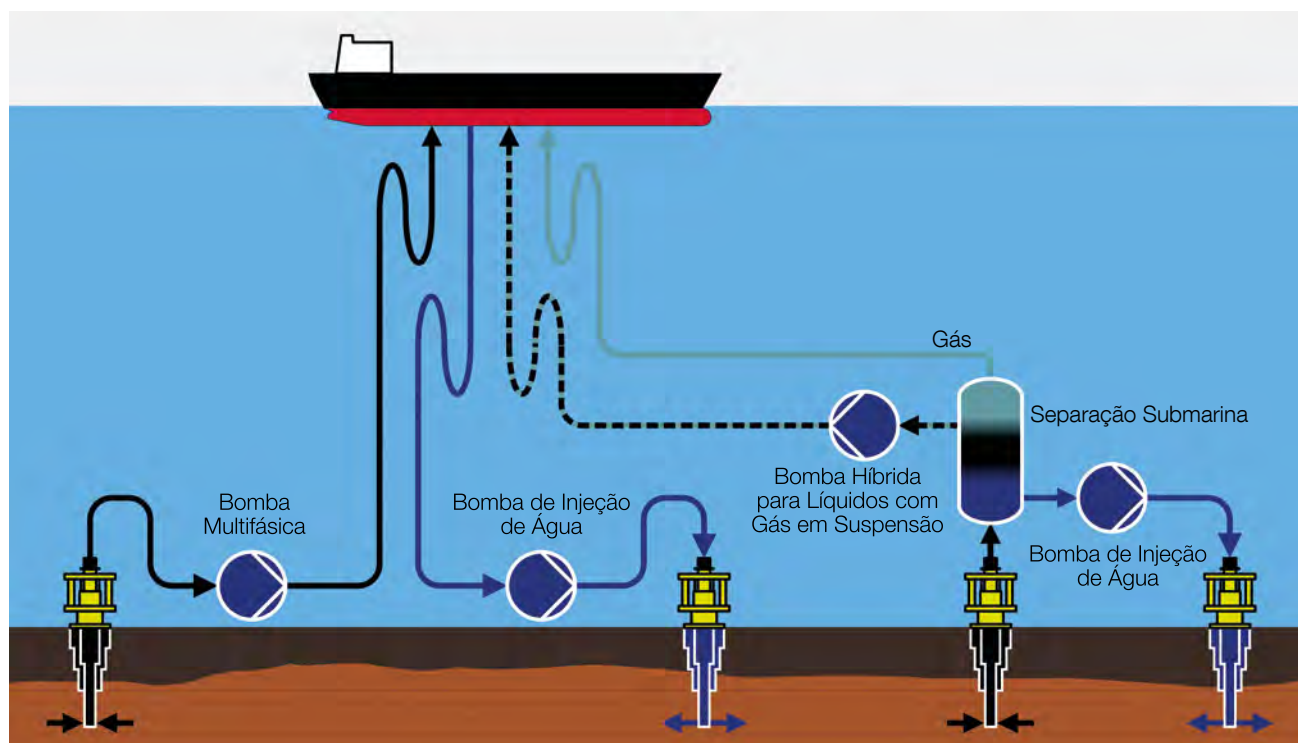
- maximizar a produção
- evitar paradas, fornecendo produtos robustos e duráveis
- fornecer uma solução de bombeamento eficiente e confiável
- oferecer soluções que minimizam o período de payback do investimento (CAPEX)
- manter os custos de manutenção ao mínimo
- viabilizar hoje a produção dos campos de petróleo de amanhã



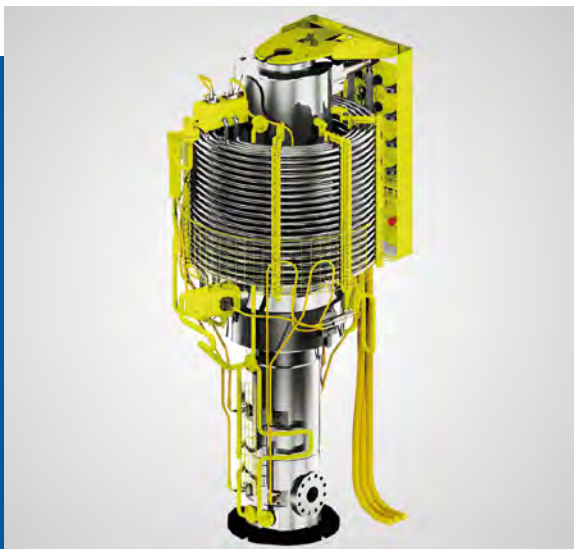
## Uma Solução para Cada Processo

O portfólio de soluções submarinas da Sulzer Pumps atende às necessidades de aplicação em bombeio de efluentes multifásicos diretamente do poço, como serviços monofásicos incluindo injeção de água e transferência de óleo, e serviços de baixo teor de gás, como transporte de óleo após separação submarina.

### Aplicações de Bombeio Submarino Sulzer





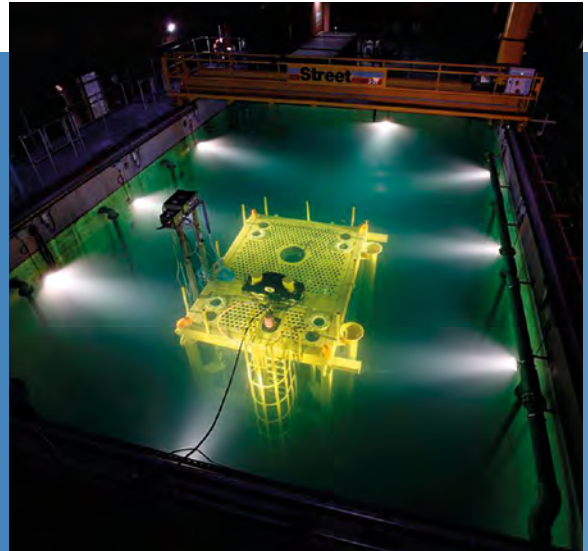


## Características e Benefícios do Projeto

- Arranjo rotor/estator de ímã permanente com folgas largas
- Pistão de balanceamento
- Sistema de pressurização de fluido barreira
- Projeto com selo mecânico
- Sistema com um único fluido barreira para selos mecânicos, mancais e motor
- Bomba e motor equipados com mancais radiais e axiais de dupla ação
- Seleção de hidráulicas provadas em campo
- Construção modular
- Disponível em Super Duplex ou Aço de alta resistência com revestimento em Inconel 625
- Cartucho tipo "pull-out" totalmente otimizado
- Altas rotações, alta potência e elevada eficiência
- Permite bombeamento com alta pressão diferencial
- O projeto do selo mecânico aumenta a confiabilidade e reduz os custos de instalação e operacional (CAPEX e OPEX)
- Garante estabilidade durante transientes operacionais
- Protocolos de controle de operação e manutenção simplificados, reduzindo custos operacionais
- Sistemas de rotores totalmente independentes, assegurando performance rotodinâmica de longo prazo
- Permite dimensionamento de acordo com aplicações específicas
- Tempo de projeto otimizado para permitir entrega rápida
- Metalurgia atendendo aos requisitos de campo e especificações de projeto
- Frequência de manutenção reduzida

## Parâmetros Operacionais

<b>Profundidade da Água</b>	Até 2.000 m (6.562 ft)
<b>Pressão Interna de Projeto</b>	Até 345 bar (5.000 psi)
<b>Pressão Externa de Projeto</b>	Até 250 bar (3.625 psi)
<b>Pressão de Teste Hidrostático</b>	1,5 x Pressão de Projeto Interna
<b>Temperatura de Projeto</b>	80 °C (176 °F)
<b>Temperatura do Leito Marinho</b>	4 °C (39 °F), sem corrente
<b>Rotação</b>	Até 6.000 rpm
<b>Potência de Eixo do Motor</b>	Até 3,2 MW (4.300 BHP)



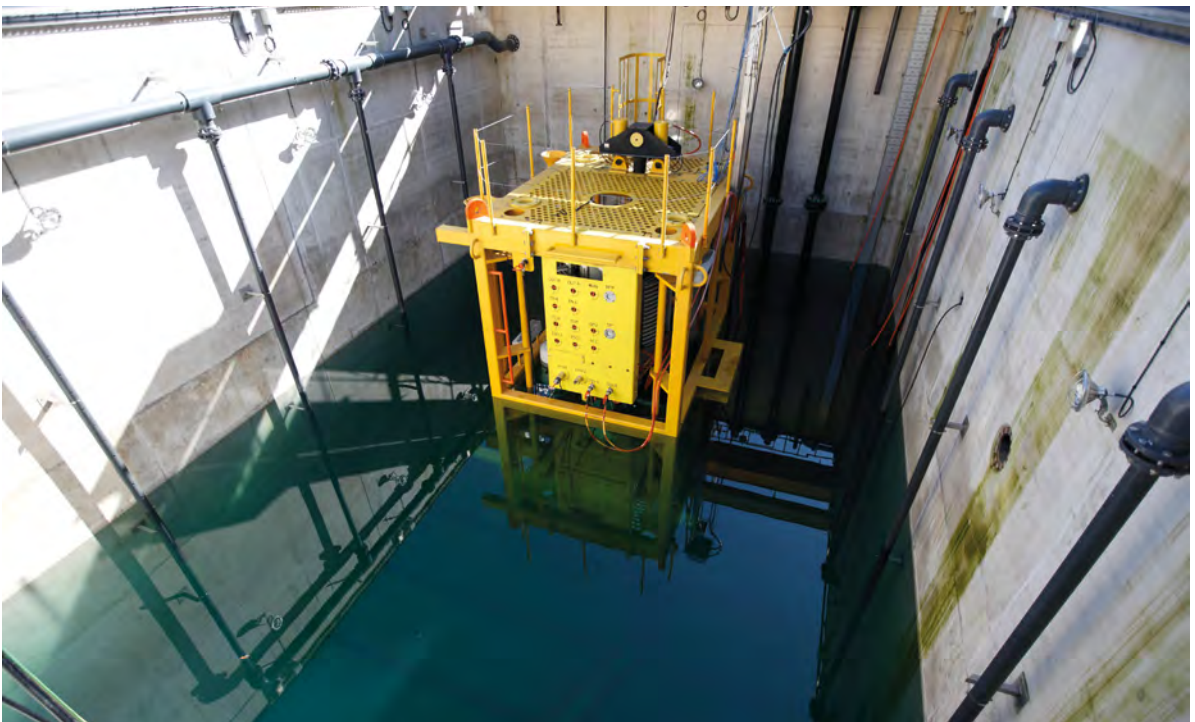
## Uma Solução Inteiramente Testada

Para validar completamente a performance hidráulica, mecânica e elétrica da unidade de bombeamento, cada bomba subsea da Sulzer é testada em nosso poço de testes com capacidade de 1.500.000 litros. O poço de testes, projetado sob medida, possui dimensões que asseguram que mesmo o maior conjunto subsea possa ser testado.

A operação e monitoramento detalhados do circuito fechado de testes são realizados a partir da sala de controle customizada da Sulzer. Um variador de fre-

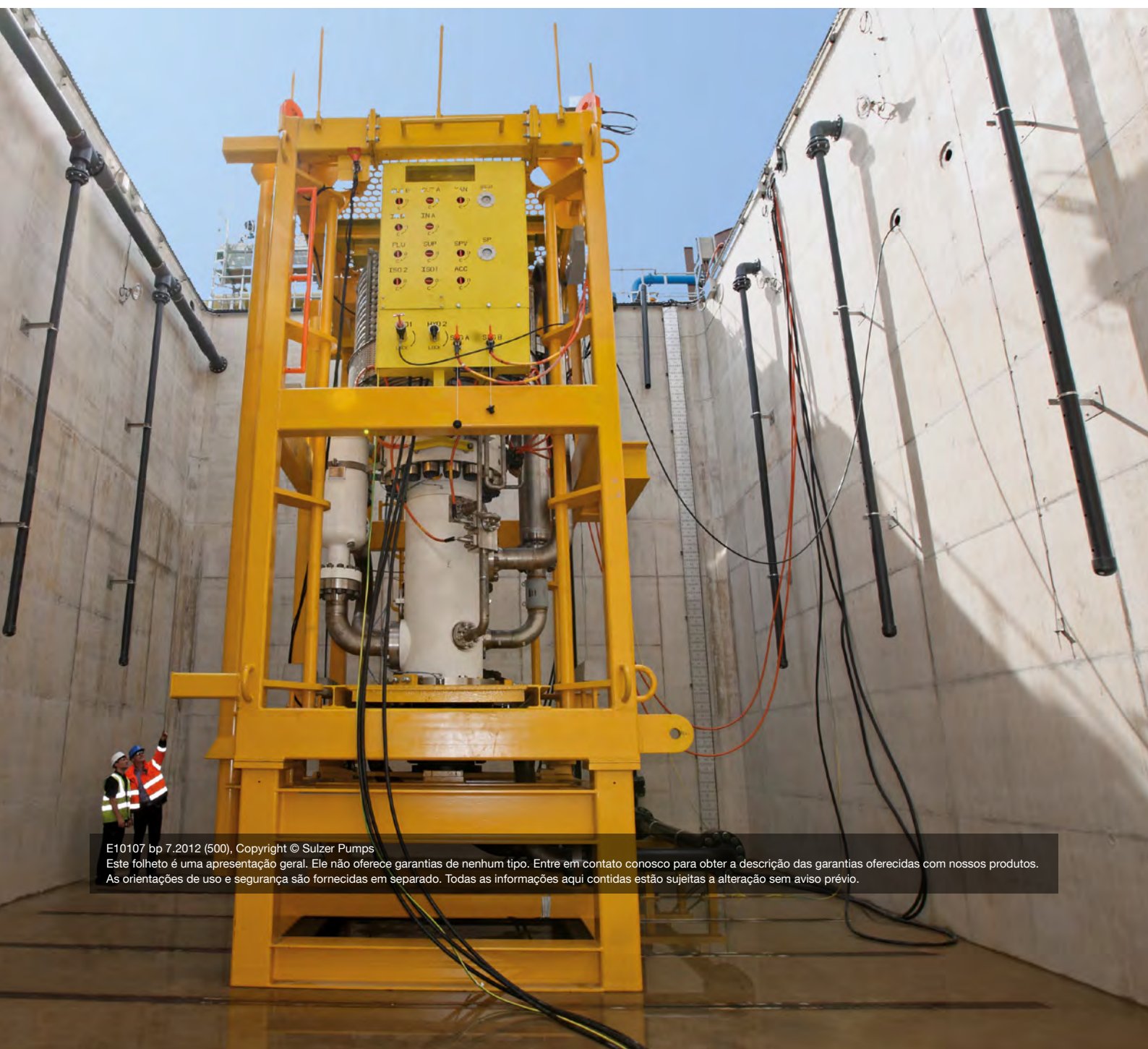
quência dedicado permite que os testes de aceitação da fábrica sejam independentes de outros testes em andamento, garantindo um prazo reduzido e eliminando gargalos no cronograma de testes.

Durante todos os testes, instrumentos adicionais que não são qualificados para aplicações subsea são instalados no equipamento. A instrumentação adicional proporciona confiança máxima e atesta que a bomba subsea Sulzer irá desempenhar como planejado sem potenciais problemas de longo prazo.





[www.sulzer.com](http://www.sulzer.com)



E10107 bp 7.2012 (500), Copyright © Sulzer Pumps  
Este folheto é uma apresentação geral. Ele não oferece garantias de nenhum tipo. Entre em contato conosco para obter a descrição das garantias oferecidas com nossos produtos.  
As orientações de uso e segurança são fornecidas em separado. Todas as informações aqui contidas estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.