



# ***SOLUÇÕES PARA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO***



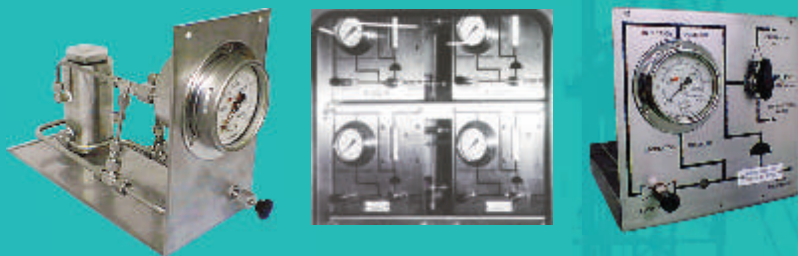
# SISTEMAS DE INJEÇÃO QUÍMICA MULTIPONTO - IRCD

Unidade de Injeção Química com IRCD



O IRCD Haskel é um revolucionário sistema para injeção multiponto de produtos químicos dentro de tubulações, circuitos e poços de produção de gás e petróleo. O IRCD pode ser fornecido tanto em unidades individuais "tipo gaveta" como em painéis configurados para serem instalados próximos ou distantes do ponto de injeção.

Unidades Individuais Tipo Gaveta



## Princípio de Operação

Utilizando um regulador especial, tipo pilotado, para manter uma pressão diferencial constante, através da válvula de controle de vazão, um fluxo constante é proporcionado pelo sistema, desde que não se altere a válvula controladora de vazão (orifício variável).

## Vantagens e Benefícios

### Precisão:

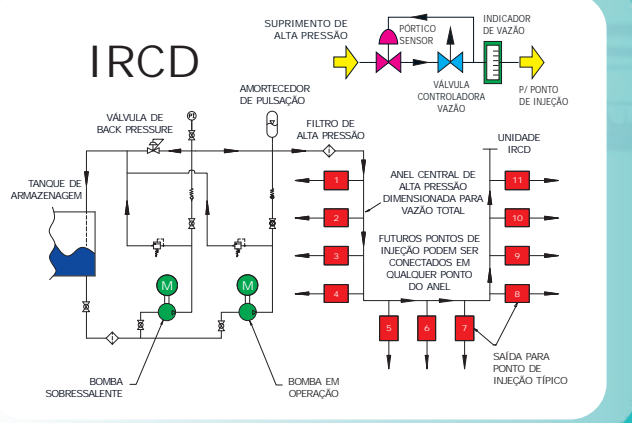
- Baixas vazões de 20 ML / hora
- Altas vazões até 5.000 L / hora
- Pressões até 15.000 PSI

### Sem partes móveis:

- Significativa redução de custos.
- Minimiza problemas de vazamentos.
- Requer apenas uma linha de alimentação, reduzindo o número de bombas necessárias originalmente, não importando a quantidade de pontos de injeção.

### Menor número de bombas em uso

Com o IRCD, a economia e reparos futuros bem como manutenção e peso são substanciais em termos financeiros e em praticidade. Adicionalmente, eles requerem somente uma linha de pressão de alimentação de fluido - que tanto poderá ser bombeado via bomba de injeção química elétrica ou pneumática, não importando a quantidade de pontos que devam ser injetados.



## Sistemas de Injeção Química

As Unidades de Injeção Química Flutrol são ideais para operação a altas e altíssimas pressões, injetando produtos químicos em linhas de processos de produção de petróleo.

Montados em racks ou painéis.

Fluidos: Inibidor de Hidratos, Corrosão, Anti-espumante, Biocida, H<sub>2</sub>S Scavenger, Sequestrante O<sub>2</sub>, Bioespumante, etc.



Unidade de Injeção Química



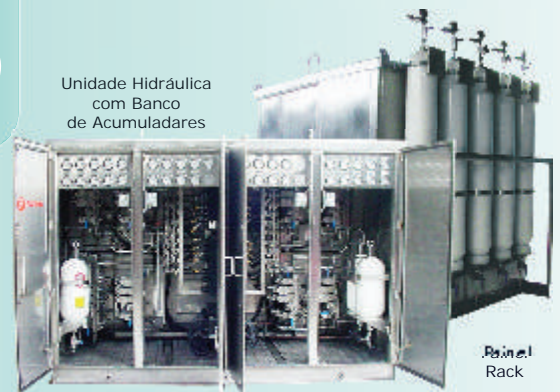
## Painéis e Unidades Hidráulicas (HPU)

Para testes hidrostáticos dos mais diversos, acionamentos hidráulicos ou controle de poços, assinatura de válvulas, etc.

Com configurações de bombas podendo chegar até 100.000 psi, opcionais como sistemas de aquisição de dados, acionamento remoto, controles automatizados e muito mais.



Unidade Hidráulica com Banco de Acumuladores



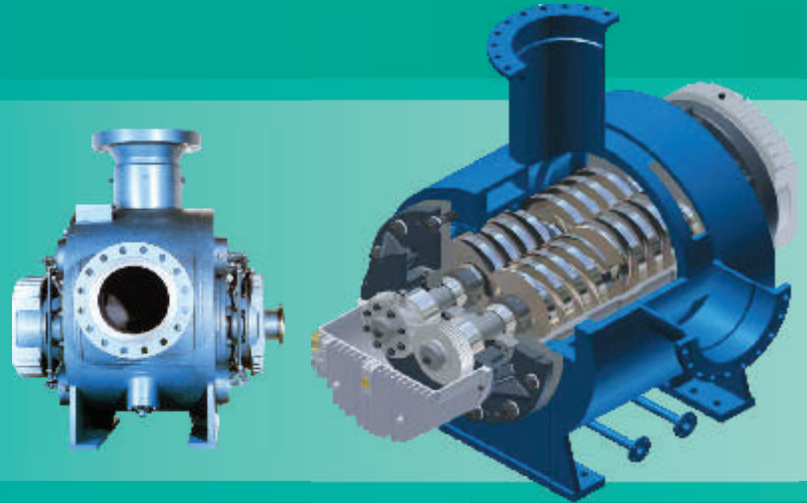
Painéis Rack



- ✓ Prolonga a produção
- ✓ Positivo impacto ambiental
- ✓ Otimiza custo x benefício
- ✓ Aplicação versátil
- ✓ Utilização do gás
- ✓ Sem contato metal-metal

## Bombas de Parafusos

- Bombas com 2 Parafusos.
- Bombas de Cavidade Progressiva.
- Vazões até 2.800 m<sup>3</sup>/h.
- Pressões até 1.500 psi.
- Operação com fluidos de alta viscosidade, sob temperaturas até 350°C.
- Componentes, Kits e Reparos.



## Sistemas com Bombas Multifásicas

- Sistemas completos para bombeio de gás, água, óleo e areia simultaneamente.
- Pressão Diferencial até 70 bar.
- Construção robusta. GVF 99%.
- Temperaturas até 130°C.
- Capacidade 360.000 BEPD.



FSIP Rev. D/08-2008