

Potencial Brasileiro para Mercado em Energia do Hidrogênio

Por: Paulo Emílio V. de Miranda

Energia do hidrogênio concerne a utilização do hidrogênio e de compostos que o contêm para gerar e suprir energia para todos os usos com elevada eficiência, incriveis benefícios ambientais e sociais, objetivando competitividade econômica. Pela primeira vez, será possível atingir uma rota circular, limpa e benéfica para a produção e o uso de energia. A produção de hidrogênio por eletrólise da água e o seu armazenamento num sistema local é capaz de estabilizar o despacho de energia elétrica, regulando a intermitência da geração de eletricidade através de energias renováveis. Pode-se também produzir hidrogênio com produtos tais como resíduos urbanos, rurais e industriais.

O fato do hidrogênio gasoso ou liquefeito e de compostos contendo hidrogênio, tal como a amônia, poderem ser distribuídos através de setores, países e regiões, usando tubulações, caminhões, trens, ou navios, fez emergir uma nova commodity energética internacional. Países e regiões que hoje possuem pequena disponibilidade para o suprimento de energia poderão ser capazes de satisfazer localmente suas demandas energéticas, devido às variadas possibilidades existentes para a produção de hidrogênio a partir de opções específicas locais, além do conhecimento recente da existência de ocorrências de hidrogênio natural na terra [Science and Engineering of Hydrogen-Based Energy Technologies. Elsevier, 2019].

Desta forma, o acesso à energia será aumentado imediata e significativamente, o que terá um efeito benéfico muito grande no desenvolvimento humano, contribuindo para a diminuição da desigualdade social. Num país como o Brasil, que dispõe de uma variedade tão marcante de opções de produção de energias renováveis e de acesso a biomassas de manejo e de rejeito, o potencial para produção de hidrogênio renovável é muito grande.

Um aspecto muito relevante que surge ao se considerar a utilização da energia do hidrogênio é a possibilidade de se conectarem setores da sociedade atualmente desconectados no que se refere ao uso de energia. Isso ocorre porque o hidrogênio é ao mesmo tempo um combustível, como o são os combustíveis fósseis hoje utilizados, já que existe em estado natural no nosso planeta, tendo a enorme vantagem de não conter carbono, e é também um vetor energético, um carreador de energia, como a eletricidade.

O hidrogênio e a eletricidade podem ser produzidos por uma variedade de formas. Enquanto a eletricidade é baseada no fluxo de elétrons, o hidrogênio é um carreador de energia química, composto de moléculas, o que facilita o seu armazenamento, transporte e uso, de forma segura e estável, como ocorre com os combustíveis hoje utilizados. Assim, o hidrogênio pode ser usado para a



produção de energias térmica, elétrica ou mecânica; como fonte estacionária ou móvel de energia, em edifícios, residências ou no setor de transportes; como combustível em máquinas térmicas ou alimentando pilhas a combustível que geram eletricidade; na indústria, como fonte de calor requerida na produção de cimento ou como elemento redutor de óxidos, na redução direta de minério de ferro para a produção de ferro esponja e aço.

Alguns fatores hoje existentes forçam o surgimento mais rápido de um mercado de energia do hidrogênio, tais como, a emer-

Baker Hughes e FLUXO:
serviço completo para
gerenciamento do ciclo
de vida de válvulas

Petrobras adquire
válvulas deslizantes
TapcoEnpro
para Regap

Parceria com a
SEKO-Exakta amplia
portfólio FLUXO
para injeção química

FLUXO na ILTA 2022:
workshop técnico e
visitas a terminais
em Houston

gência ambiental que vivemos e que submete o planeta terra a condições que nos colocam em alto risco; o consequente esforço feito para descarbonizar as atividades antropogênicas; a expectativa de que o expressivo aumento populacional mundial nos leve a sermos mais de 9 bilhões de pessoas em 2040, requerendo cerca de 800 EJ de energia para consumo (1 EJ corresponde à energia contida em 170 milhões de barris de petróleo); a desigualdade social hoje existente, que pode ser amenizada através de melhor acesso à energia e a insegurança energética causada por conflitos geopolíticos marcantes.

Em função disso, governos de diversos países e também muitas grandes empresas estabeleceram metas de emissões nulas de gases de efeito estufa para 2050 (alguns já para 2045), o que levou ao anúncio de uma variedade de projetos para a produção e uso energético do hidrogênio.

A Agência Internacional de Energia [World Energy Outlook, 2021] estima que se todos os projetos para uso de eletrolisadores planejados e anunciados no mundo forem exitosos, isso levará a cerca de 90GW de capacidade global instalada. Além disso, que, sendo o aumento do comprometimento com descarbonização progressivamente maior, 80% do produto interno bruto mundial está atualmente localizado em países com a ambição de atingir emissões nulas de gases de efeito estufa em 2050.

As demonstrações de tecnologias de energia do hidrogênio e os investimentos feitos na área foram acelerados em resposta ao compromisso de descarbonização assumido por governos e empresas, fazendo com que os investimentos no setor atinjam US\$600 bilhões em 2030, considerando-se os projetos

publicamente anunciados, os investimentos requeridos para que os governos atinjam suas metas, assim como informações de empresas [Hydrogen Council, 2021].

Nesse panorama, o Brasil se apresenta com grande potencial para a produção e uso do hidrogênio para fins energéticos. Hoje, tal qual em outros lugares do mundo, a quase totalidade do hidrogênio produzido no Brasil, representando cerca de 1% da produção mundial, é feito pela reforma a vapor do gás natural para uso em aplicações industriais não energéticas.

A significativa produção de petróleo no país, com perspectivas crescentes para o gás natural, permite projetar que a produção de hidrogênio de baixa emissão, com sequestro e uso do CO₂, representará uma forma de monetizar a nossa própria indústria de combustíveis fósseis. Embora o Brasil tenha relevância na produção de combustíveis de origem fóssil, o grande destaque está por conta do nosso potencial para produção de hidrogênio renovável [CGEE, Hidrogênio Renovável, Março 2022].

Se a opção for produzir hidrogênio usando a eletrólise da água, temos a disponibilidade atual de eletricidade de origem hidrelétrica, solar, eólica e da biomassa, com potencial para também tê-la a partir de energias dos oceanos e geotérmica no futuro. Mas, é bastante relevante o fato de o Brasil não depender somente da eletrólise da água para produzir hidrogênio renovável, já que possui grande disponibilidade de biomassas de rejeito e de manejo, com as quais se pode produzir hidrogênio por processos termoquímicos e biológicos independentes do uso de eletricidade. Pode ainda promover a reforma a vapor do etanol e de subprodutos

oriundos da produção do etanol e do biodiesel, possuindo uma enorme disponibilidade de biogás, que pode se submeter à reforma a seco com CO₂, e, em complemento, ainda tem ocorrências onde surgirão poços de produção de hidrogênio natural em diversas regiões do país.

Os fatores mencionados despertaram o interesse da indústria nacional para a energia do hidrogênio. A Associação Brasileira do Hidrogênio, ABH2, é muito recente, tendo sido criada em abril de 2017. Mesmo assim, já acumula importantes realizações, tais como a Conferência Internacional para Energia do Hidrogênio (WHEC2018), o 1º. e o 2º Congressos Brasileiros do Hidrogênio, em novembro de 2019 e em dezembro de 2021, e ainda o evento internacional H2-Brasil, em fevereiro de 2022, ao que se somaram muitas reuniões com órgãos de governo, entidades acadêmicas e empresas, tratando de planejamento e regulação para o setor no país. A ABH2 também se tornou mantenedora da Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT, para desenvolver normas e padrões para as novas tecnologias requeridas.

Com 7 empresas associadas há apenas um ano, a ABH2 agora conta com 41 empresas sócias e precisa de apoio continuado para o grande esforço de projetar, instalar e operacionalizar um novo mercado de energia do hidrogênio no Brasil. Para isso, a absorção de novos sócios terá, com certeza, efeito muito agregador.

Paulo Emilio V. de Miranda é Professor Titular da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), onde chefia o Laboratório de Hidrogênio do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia, Coppe/UFRJ. Possui Doutorado, Mestrado e Graduação em Engenharia Metalúrgica e de Materiais pela UFRJ e pós-doutoramentos pela Ecole Centrale de Paris e pela Université de Paris-Sud, França. É presidente da Associação Brasileira do Hidrogênio, membro do Corpo de Diretores da Associação Internacional de Energia do Hidrogênio, representante brasileiro na Parceria Internacional para o Hidrogênio e as Pilhas a Combustível na Economia, membro do Comitê Assessor Internacional do Fórum Europeu sobre Pilhas a Combustível, membro do Comitê Científico Internacional da Engie e Editor-Chefe da revista Matéria.



EXPEDIENTE

Informativo editado pela Fluxo Soluções Integradas.

Impressão: Gráfica Santa Bárbara.

Tiragem: 3 mil exemplares.

Jornalista Responsável: Ane Milena Oliveira DRT: 2526

Colaboraram com esta edição:

Christina Tiscenko, Fábio André Alves, Gil Reis (Petrolane), Guilherme Ribeiro, Hideo Hama, Joaquim Barroso, Paloma Melo, Rafael Amarante e Rodrigo Santana.

CONTATOS FLUXO

SALVADOR

R. Manoel Barreto, 717, Graça, 40.150-360 - Salvador - BA
salvador@fluxosolutions.com.br

SÃO PAULO

Av. Doutor Hugo Boelchi, 445, Cj. 74, Vila Guarani, 04.310-030 - São Paulo - SP
saopaulo@fluxosolutions.com.br

RIO DE JANEIRO

R. Santa Luzia, 651, Conj. 2401, Centro, 20.030-040 - Rio de Janeiro - RJ
riodejaneiro@fluxosolutions.com.br

SANTANA DE PARNAÍBA

R. Espírito Santo, 300, Chácara do Solar I (Fazendinha), 06.530-015 - Santana de Parnaíba - SP
santanadeparnaiba@fluxosolutions.com.br

FLUXO fornece para mais um projeto da Eneva: Gavião Tesoura

Projeto aumenta a presença da FLUXO como principal fornecedora nacional de sistemas de medição de gás natural para os empreendimentos da Eneva, antiga Parnaíba Gás Natural (PGN)

A ganhadora deste processo foi a Geometral Engenharia, uma empresa brasileira, fundada em 1995, na cidade de Brusque, Santa Catarina. Desde sua fundação, vem crescendo no mercado e diversificando seus negócios. Hoje atua nas áreas de Engenharia & Construção, Indústria e Projetos, criando soluções inovadoras para seus clientes e parceiros.

Para o projeto de Gavião Tesoura (GVTE), a Geometral escolheu a FLUXO para o fornecimento de três estações de medição de vazão, cuja função é a medição fiscal e de apropriação de gás natural, condensado e água produzida. Estas estações serão fornecidas em skids, nos quais todos os equipamentos serão integrados na fábrica

da FLUXO, e apenas a montagem será realizada à frio no campo. O projeto tem previsão de entrega para setembro próximo.

FLUXO e Eneva: uma história de sucesso

Para dois projetos anteriores da PGN - Gavião Branco e Gavião Preto - fornecidos para a Eneva, a FLUXO foi escolhida pela Elecnor para o fornecimento de soluções integradas a serem implementadas no projeto de instrumentação e automação do campo de produção de gás natural. No campo de Gavião Branco (GVB) foram fornecidos pela FLUXO: a unidade de recuperação de condensados (URC), o sistema de carregamento de caminhões (SCC) de C5+ e

o sistema de injeção de químicos (SIQ) da unidade. Já para Gavião Preto (GVP), foram fornecidas estações de medição de vazão (EMEDs), unidade de recuperação de condensados (URC), skid de carregamento de caminhões-tanque (SCC) e sistema de telemetria de tanques (STT).

“Estamos muito felizes e satisfeitos em realizar estes fornecimentos, pois a FLUXO se mantém como a principal fornecedora nacional de sistemas para tratamento de gás natural para os empreendimentos da Eneva, estando presente também em outro grande campo da Bacia de Parnaíba, já em produção: Gavião Caboclo (GVC)” comemora Rodrigo Santana, Gerente de Contas FLUXO.

FLUXO automatiza nova usina da FS Bioenergia

Serão fornecidos 3 skids duplos para carregamento de etanol em caminhões tanque

Primeira e maior produtora de etanol do Brasil que utiliza 100% de milho na fabricação de seus produtos, a FS Bioenergia fechou nova parceria com a FLUXO para fornecer automação de mais uma de suas usinas, desta vez a Usina em construção, Primavera do Leste, no Mato Grosso. A FLUXO irá fornecer três skids duplos de carregamento com sistema de injeção de corante. Equipados com medidores mássicos tipo Coriolis, os skids irão atender aos requisitos metrológicos para medição fiscal e transferência de custódia.

O controle do sistema será feito pelos presets Fusion4, fabricados pela Honeywell Enraf, que têm o papel também de computador de vazão do módulo de medição. O preset se comunicará com o software de gerenciamento de terminais FLX Web Loading, desenvolvido pela FLUXO, que controla a operação e é responsável pela integração com o sistema de geração de notas fiscais da usina. Desta forma, a ordem de carregamento será iniciada pelo sistema, e finalizada com a emissão de nota fiscal, sem interferência humana no trâmite de informações, garantindo a inviolabilidade da transação.

A estratégia de contratação de módulos skidados foi definida pela FS Bioenergia, com o objetivo de atrelar a responsabilidade pela performance do conjunto em um único fornecedor, especialista em automação de carregamento, evitando *gaps de interface*. Além disso, os skids serão fabricados dentro das instalações da FLUXO, sem interferência com a obra de campo.

Esta é a terceira usina da FS Bioenergia que terá automação FLUXO. A parceria se iniciou em 2017 com o fornecimento de um skid piloto para planta de Lucas do Rio Verde-MT seguido por dois novos skids duplos de carregamento para a ampliação da plataforma desta base em 2018. Em 2019, a FLUXO forneceu mais três skids duplos para a planta de Sorriso, no mesmo Estado.

Concebida no cenário de busca por avanços tecnológicos motivados por agilidade e segurança nas operações de transferência de custódia, a FLUXO é pioneira no fornecimento de skids de carregamento de caminhões tanque no Brasil.

As soluções de carregamento de caminhões e vagões em skids da FLUXO oferecem a perfeita integração entre a instrumentação, tubulação, estrutura metálica e elétrica, garantindo a infraestrutura necessária para o controle e medição de volume / massa carregado pelos clientes. Além disso, concede segurança operacional através do monitoramento de aterramento e overfill, botoeiras de emergência estrategicamente posicionadas, intertravamento de bloqueio imediato das bombas acionadas e a possibilidade de intertravamento com a segurança da planta.



Skid de etanol da Usina Colombo

FLUXO na ILTA 2022: workshop técnico e visitas a terminais em Houston



De pé, da esquerda para a direita:
Ivone Dauto, Fernando Noronha, Márcio Chuchene, Caio Pedrollo, Everton, Abrão Júnior, João Rosa, Luciano Asis, Danielle Barbosa, Rogério Oliveira, Iara Schimmelpfeng, Marcos Vieira, César Villalba, Rafael Cruz, Flavio Bortolon, Lucas Reed e Danil Vila.

Agachados, da esquerda para a direita:
Fábio André, William Houloff, Víctor Fariña e Daniel Barros.

Anualmente, a International Liquid Terminals Association (ILTA) promove um encontro em Houston - TX, onde realiza uma conferência com diversas palestras técnicas e uma feira de negócios. Paralelamente à feira, a FLUXO organiza uma série de visitas na região com enfoque técnico em terminais de referência e fábricas de parceiros. Após três anos - desde a última feira pré-pandemia - a FLUXO voltou a participar do evento, que aconteceu neste mês de junho, e esteve com uma delegação de mais de 15 clientes, cumprindo uma programação cujo tema foi o de preferência de todos: terminais.

A delegação de brasileiros este ano incluiu executivos da Cattalini Terminais, ANP, Petrosul, Petrobahia, Transpetro, Refit Terminais, Petrosan, Ebse e TX Fuel, que acompanharam a programação ao longo da semana:

- Workshop em parceria com a Acuraflow e Honeywell para discussão sobre os problemas enfrentados pelos terminais e as soluções de tecnologia disponíveis. A visão dos diferentes players trouxe insights poderosos para mudanças de paradigma e melhoria de eficiência operacional. O workshop foi realizado no Centro de Experiência do Cliente na sede da Honeywell, em Houston, onde todos tiveram acesso a uma sala de controle do futuro.

- Visitas aos terminais marítimos da Magellan, ITC e Houston Ammonia, onde a interação com a engenharia e operação destes terminais enriqueceu a discussão técnica.

- Visitas à Technip Energies (antiga FMC Loading Systems) para discussões sobre braços de carregamento marítimos, à Rotork Controls, sobre atuadores para válvulas e à Cashco, sobre válvulas de alívio de pressão e vácuo e inertização em tanques.

O compromisso da FLUXO é alavancar a excelência operacional de seus clientes através do uso da tecnologia. “Entendemos que a ILTA é uma excelente oportunidade de brainstorming, networking e busca de novas tecnologias e aplicações, por isso realizamos programações especiais com nossos clientes em todas as edições que participamos”, enfatiza o Diretor Comercial da FLUXO Fábio André Alves.

Há mais de 20 anos a FLUXO Soluções Integradas é associada à ILTA, sendo a primeira empresa que não possui sede em território americano a participar como expositora no evento, em 2001. Considerada a mais importante associação da indústria de terminais líquidos do mundo, a ILTA congrega tanto fornecedores, quanto usuários, com o objetivo de fomentar o desenvolvimento desta indústria.

Petrobras adquire válvulas TapcoEnpro para Regap

Em parceria com a representada TapcoEnpro, a FLUXO fará mais um fornecimento de duas válvulas do tipo Slide para aplicação em catalisador regenerado da Unidade de Craqueamento Catalítico (FCCU) na Refinaria Gabriel Passos, (Regap).

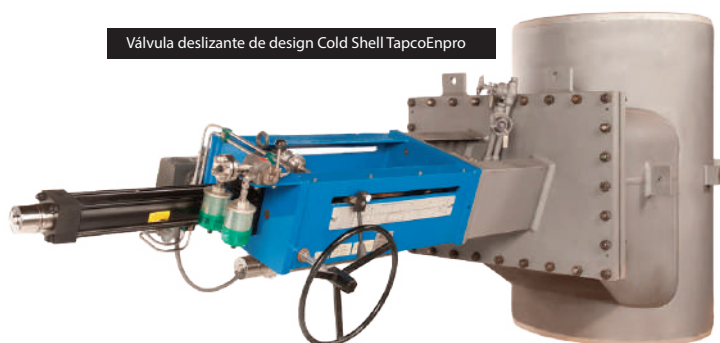
Este fornecimento inclui válvulas Cold Shell Design, com diâmetro de 36", corpo fabricado a partir de placas laminadas a frio, de acordo com as especificações de projeto Petrobras e do licenciador. As mais recentes técnicas de projeto de computador são aplicadas para fabricar uma válvula deslizante de corpo cilíndrico com um conjunto de castelo retangular "set on" com canto arredondado. Este design suporta expansão térmica em temperaturas elevadas.

Os componentes internos da válvula são fabricados com dimensões precisas, o que garante operações confiáveis em temperaturas elevadas e sob condições extremas. Todos os componentes internos são acessíveis "através do castelo" para facilitar a manutenção.

As válvulas de design Cold Shell exigem que o orifício de entrada da válvula, castelo e saída da válvula sejam completamente cobertas com um revestimento refratário isolante vibratório de camada única sobre um sistema de ancoragem em V.

As válvulas slide da TapcoEnpro são desenvolvidas para superar os padrões da indústria em segurança, desempenho e confiabilidade para instalações de processamento, permitindo que as fábricas operem com segurança e sem paradas não planejadas.

A TapcoEnpro possui uma base instalada significativa no Brasil, com equipamentos na Regap, Replan, RPBC, Revap, Repar, Refap e Reman. A FLUXO é a responsável pelo pós-venda e assistência técnica local.



Opla aposta na tradição FLUXO para recuperação de seus vapores de combustível

Em abril de 2022, a FLUXO fechou mais uma parceria, desta vez com o maior terminal de etanol do país, o Terminal de Combustíveis de Paulínia (SP), administrado pela Opla Logística Avançada, uma Joint Venture entre as empresas Copersucar e BP, formada no ano de 2017.

O contrato com a Opla contempla o projeto básico da URV, fornecimento da solução, comissionamento e start-up. Na primeira fase da expansão e diversificação do carregamento rodoviário do terminal, a URV trabalhará com recuperação de diesel e querosene de aviação (QAV), reduzindo as emissões de voláteis a um limite de até 10 mg/L.

A FLUXO é licenciada pela Jordan Technologies - empresa do Grupo Cimarron - para fabricação local de unidades de recuperação de vapor (URVs), adequando o projeto para atender às regulamentações brasileiras e disponibilizando suporte de pós venda no Brasil. Fornece com exclusividade a última geração de bombas de vácuo, da japonesa Hori, que gera menor necessidade de manutenção e consumo de energia elétrica quando comparada às obsoletas bombas com selo de glicol ou bombas secas de duplo parafuso.

O processo de recuperação de vapores envolve a separação dos compostos orgânicos voláteis (COVs), e posteriormente a liquefação destes vapores para retorno ao tanque de armazenamento. Em Unidades de Recuperação de Vapor com carvão ativado a etapa de separação dos COVs é realizada através de um processo de adsorção e liquefação por absorção.

A FLUXO se mantém líder nacional em fornecimentos de URVs, com um total de 26 unidades fornecidas no Brasil, sendo uma das poucas empresas a terem suas unidades inspecionadas e aprovadas pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb) nos requisitos de eficiência da regulamentação aplicável.



Unidade de Recuperação de Vapores por carvão ativado Shell Best

Vibra Energia contrata FLUXO

para fornecer 132 injetores de aditivo para suas bases

Garantir a homogeneidade da mistura durante todo o carregamento de fluidos como gasolina e diesel nos caminhões tanque, permitindo assim fornecer um produto de qualidade e eficiente para o consumidor final. Estas foram as motivações da Vibra Energia, antiga BR Distribuidora, em adquirir os Injetores modelo Mono-Block™ II+, da Honeywell/Enraf, para realizar a injeção e marcação de aditivo em algumas das suas bases no Brasil.

“Essa é uma boa prática que deveria ser adotada por todos, visto que a mistura homogênea só pode ser garantida quando a injeção é feita de forma proporcional durante toda a batelada”, recomenda Joaquim Barroso, Gerente de Produtos da FLUXO. Ainda hoje, alguns usuários ainda fazem essa mistura de forma manual apenas no final do carregamento de toda batelada, o que não é recomendado. Parte do produto carregado acaba ficando com uma concentração maior de aditivo do que o restante, podendo causar danos para os componentes dos motores, bem como reduzir a performance e o rendimento dos veículos que utilizarem esse combustível.

Know-how da Honeywell/Enraf na injeção de aditivos

A Honeywell passou a ter o know-how da tecnologia de injeção de aditivos através da aquisição da Enraf, que tinha adquirido a Lubrizol, que por sua vez tinha adquirido a Gate City que foi pioneira a desenvolver essa tecnologia nas linhas de hidrocarbonetos e álcoois, acumulando décadas de expertise nessa aplicação.

Ao longo dos anos de desenvolvimento foram implementadas melhorias como alterar o princípio de medição de sistema com cilindro e pistão para um bloco maciço construído em aço inox usinado para montagem de todos os seus componentes, tais como: medidor de deslocamento positivo com engrenagens ovais, válvula solenoide, válvulas de bloqueio na entrada e saída, válvula agulha para regulagem da vazão, válvula de retenção e a cesta do filtro.

Princípio de injeção de aditivo:

O Princípio da injeção de aditivo é derivada da necessidade de aditar pequenos volumes.

Baixas vazões, como 10ml / min, são difíceis de medir com um fluxo constante.

Isso levou à necessidade de realizar a injeção em pequenas proporções, com a maior frequência possível, permitindo assim ser medida com precisão.

Estas injeções são realizadas uniformemente durante a transferência do produto para garantir o máximo de homogeneidade.

Alguns locais onde a utilização de injeção de aditivo é comum:

- Carregamento de Caminhão Tanque;
- Carregamento de Vagão Trem;
- Linhas de enchimento do tanque de armazenamento;
- Linhas de importação e exportação de navios.

Principais características dos injetores:

Da versão antiga, modelo Mono-Block II, para a versão atual, modelo Mono-Block II+, a Honeywell implementou algumas melhorias em termos de segurança operacional, além da redução de possíveis pontos de vazamento, pois hoje todos os itens são montados na parte interna do bloco, conforme pode ser verificado em suas principais características:

- Segurança operacional, com funcionamento à prova de interferências;
- Confiabilidade comprovada, mais de 75.000 injetores de aditivo instalados mundialmente;
- Facilidade comprovada de manutenção e calibração;
- Extremamente preciso;
- Bloco fabricado em aço inoxidável 303;
- Conexões de entrada e saída em 3/8" FNPT;
- Regulagem das válvulas agulha e bloqueio por meio de chave Allen para mitigar violação;
- Tampa para acesso às válvulas de bloqueio para maior segurança;
- Cesto do filtro posicionado perpendicularmente ao bloco para facilitar a manutenção;
- Na tampa de acesso de cada válvula são indicadas as suas funcionalidades;
- Válvula agulha para regulagem de vazão, com montagem integral no bloco;
- Válvulas de bloqueio tipo plugue giratório de 180º com vedações de Teflon na entrada e saída;
- Válvula Solenoide Normalmente Fechada (NF) fabricada pela Ascoval;
- Medidor tipo deslocamento positivo de engrenagens ovais usinado em bloco;
- Sensor de efeito Hall à prova de explosão.



Injetor de aditivo
Mono-Block™ II+
Honeywell/Enraf

Petrolane firma parceria com FLUXO para manutenção de válvulas

A Petrolane estabeleceu nova parceria com a FLUXO para realização de serviços de manutenção de válvulas Masoneilan / Consolidated e ValvTechnologies junto aos seus clientes de carteira do mercado de Óleo e Gás.

Com atuação há mais de 31 anos nos mercados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, a Petrolane é especialista em válvulas esfera, gaveta, chokes, psv, válvulas macho duplo bloqueio, atuadores, entre outros produtos. Sua base de produtos e serviços em Macaé é equipada com 7 máquinas de usinagem CNC ROMI, mandriladora Wotan com capacidade para equipamentos até 5 toneladas, além de um laboratório dimensional acreditado pelo INMETRO.

A Petrolane possui uma longa parceria com diversas empresas no mercado de Óleo & Gás como Petrobras, Modec, SBM, Petro Rio, Trident, Subsea 7, Oceaneering, Constellation, Drill Quip Equinor, Ocyan, OEMS e promete contribuir muito para a atuação da FLUXO em sua região.

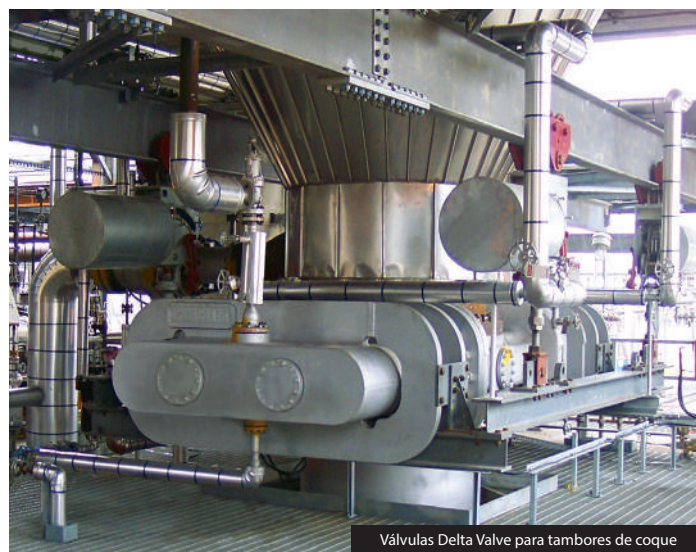
O foco do trabalho da Petrolane é levar ao cliente o máximo de eficiência e produtividade. “Uma história de sucesso da minha empresa ocorreu quando conseguimos realizar para a Petrobras o up grade em chokes Master Flo na P-56 B em tempo recorde, durante o carnaval de 2011”, lembra o Presidente da Petrolane Gil Reis.

A Petrolane aposta na relação de confiança mútua de mais de 30 anos com a FLUXO para somar esforços e em breve atingir bons resultados junto aos clientes. A expectativa é de executar muitas manutenções de válvulas Masoneilan / Consolidated e válvulas ValvTechnologies. “Minha equipe já realizou treinamento para os equipamentos e está habilitada para iniciar os serviços imediatamente”, completa Gil Reis.



Base de produtos e serviços Petrolane em Macaé

Delta Valve comemora 20º aniversário de tecnologia para válvulas slide



Válvulas Delta Valve para tambores de coque

Recentemente, a Equipe DeltaValve organizou um evento mundial para comemorar o 20º aniversário do Dispositivo de Abertura Inferior (Bottom Unheading Device - BUD). O evento presencial e virtual contou com a participação de atuais e ex líderes de diversas refinarias nacionais e internacionais. Vários colaboradores da Delta-Valve que foram primordiais ao desenvolvimento da tecnologia e do processo através do qual foi o sistema foi introduzido no mercado, falaram à plateia.

Um grupo formado por importantes parceiros industriais e especialistas no assunto comentou sobre a instalação do primeiro protóti-

po, do seu sucesso imediato e como rapidamente se converteu no padrão global para toda a indústria. “Foi uma grande oportunidade para que todos os participantes interagissem e se sentissem parte da DeltaValve e da nossa comunidade global de refino”, acrescenta Troy Bengtzen, Vice Presidente – Desenvolvimento de Negócios da Circor - DeltaValve. Uma moeda comemorativa com edição limitada foi criada em homenagem a este evento marcante e entregue aos participantes.

BUD é uma tecnologia revolucionária para válvulas tipo Slide de grande porte (35 t) que automatizou um processo anteriormente manual e que contemplou significativos desafios em termos de segurança e serviço extremo na indústria de refino, em todo o mundo. A tecnologia de válvulas já foi adotada por mais de 110 refinarias em 25 países, desde o seu desenvolvimento, em 2001. Ela melhorou consideravelmente a segurança, a confiabilidade e a lucratividade das operações de coqueamento retardado mundialmente, ao longo das duas últimas décadas. A DeltaValve agradece a todos os envolvidos no sucesso desta tecnologia, que proporcionou um incomparável valor à nossa indústria mundial de refino.

Delta Valve no Brasil

A DeltaValve detém a hegemonia no mercado brasileiro, com o fornecimento de 100% das válvulas de topo e fundo de reatores de Coque de todas as refinarias da Petrobras como: Revap, Replan, Rpbpc, Repar, Rnest, Reduc, dentre outras.

A FLUXO atua com exclusividade na comercialização de peças e equipamentos novos da DeltaValve, como também é a única autorizada pelo fabricante para realização de manutenção com equipe treinada pela fábrica nos Estados Unidos.

Parceria com SEKO-Exakta amplia portfólio FLUXO para injeção química

No último mês de fevereiro a FLUXO firmou um contrato de distribuição das bombas SEKO-Exakta com exclusividade para o mercado de Petróleo & Gás no Brasil. A Exakta, uma divisão do Grupo Seko - antiga Seko Industrial Process - nasceu em 2002 após a fusão entre a Seko Itália S.p.A. e a Bono Exakta S.p.A.

Desde 1963, esta unidade de negócios se tornou uma das líderes mundiais em projeto e fabricação de bombas de processo API 674 e bombas dosadoras API 675 para aplicações severas, sob o nome de Seko Industrial Process.

A ampla experiência da Exakta no fornecimento de soluções integradas e personalizadas de dosagem química em toda a indústria de



Bomba dosadora de duplo diafragma SEKO-Exakta

petróleo & gás confere à FLUXO seu nível de confiabilidade, digna de parceria com os principais players mundiais.

“Com a parceria com a SEKO-Exakta e a inclusão de suas bombas dosadoras em nosso portfólio, juntamente com as bombas da CheckPoint, o controlador FluidCom e a engenharia e montagem locais da FLUXO, reforçamos o nosso grau de excelência em soluções completas para sistemas de injeção química, assim como no fornecimento de serviços e peças sobressalentes para nossos clientes”, afirma Rafael Amarante, Gerente de Produtos da FLUXO.

Baker Hughes e FLUXO: serviço completo para gerenciamento do ciclo de vida de válvulas

O Valve Lifecycle Management (VLM) é um serviço que integra as melhores ferramentas e produtos da Baker Hughes - Masoneilan à uma extensa rede de parceiros de serviços locais em todo o mundo para fornecer uma solução completa e unificada de gerenciamento de frota de válvulas.

Com o VLM é possível conhecer a saúde do ativo, reduzir tempo de manutenção e parada das plantas, aumentar o tempo de vida das válvulas e atuar nas válvulas antes delas falharem.

De acordo com dados levantados pela Baker Hughes, válvulas repre-

sentam 25% dos ativos de uma planta, mas a maioria dos sites não possuem uma solução holística de gerenciamento de ciclo de vida. Estatísticas mostram que 92% de todas as paradas de manutenção não são planejadas, mais de 40% delas são relacionadas à equipamentos não críticos e as paradas não planejadas custam 4 vezes mais do que as planejadas.

O VLM trabalha otimizando as três fases no ciclo de vida de cada planta: sua partida, operação e parada de manutenção.

Através do ValvAware™ é possível monitorar anomalias indetectáveis pelo DCS, identificar a causa raiz da variação do processo, identificar e quantificar o desempenho da válvula e recomendar serviços e soluções para otimização. Além disso, possibilita armazenar o histórico completo de serviço e manutenção via arquitetura baseada em nuvem, com o gerenciador de ativos ValvKeepCLOUD™.

A solução VLM permite auxiliar no planejamento das paradas, prever e priorizar quais válvulas devem sofrer intervenções, eliminando serviços em válvulas saudáveis. A solução de gerenciamento do ciclo de vida das válvulas de controle desenvolvido pela Baker Hughes torna realidade a digitalização de válvulas, trazendo segurança, produtividade, eficiência e conhecimento para o ativo.

A FLUXO é a prestadora de serviços certificada pela Masoneilan para oferecer ao mercado o serviço do VLM através do gerenciamento e diagnóstico em válvulas, análise de dados, integridade da válvula e priorização de manutenção. Além de fornecer planos de inventários para auxiliar no planejamento de parada, minimizar o tempo de manutenção e redução do Opex.



Gerenciamento remoto de ativos através de sistema Baker Hughes