

ANP aprova em primeira instância as Estações de Medição de gás e óleo desenvolvidas pela Smar



Essas EMEDS, implantadas na Petrobras, estavam de acordo com a Portaria Conjunta Nº 1 ANP/INMETRO, de que todo óleo e gás extraídos têm que ser contabilizados  
Pág. 3

Maior planta de dessalinização do mundo implantará transmissores brasileiros



A Smar fornecerá para a IDE Technologies Ltda, de Tel Aviv, cerca de 300 transmissores modelos LD291, LD301 e TT301  
Pág. 3 e 4

## Laboratório de Automação da Unilins leva o nome do presidente da Smar



Da esq p/ direita: Alberto Fregosi - Coord. do curso de Automação, Edgar Patorello - Pres. da FPTE, Edmundo Gorini - Pres. da Smar, Deusdedit de Moraes - Assessor da Pres., João C. de Campos - Reitor da Unilins, Milton Léo - Pró Reitor da Unilins

Com o objetivo de atender as necessidades do curso de Engenharia de Automação Empresarial, o Centro Universitário de Lins inaugurou seu Laboratório de Automação, que recebe o nome do presidente da Smar, Edmundo Rocha Gorini, em homenagem à parceria firmada entre a Unilins e a Smar.

Segundo a professora Luciana Sartori Murari, coordenadora do laboratório, ele abrange a área de instrumentação, parte fundamental na Automação Industrial. Sendo assim, é composto por equipamentos para controle automatizado de variáveis contínuas, como transmissores de temperatura, pressão, posicionadores de válvulas reguladoras de vazão e nível, entre outros.

Os equipamentos permitem a simulação de malhas de controle semelhante à escala industrial real, tanto com a tecnologia Hart, como Fieldbus. "Essa estrutura garantirá a formação e conhecimento dos alunos em uma das principais exigências do curso - o conhecimento e o domínio da

instrumentação na automação", diz a professora Luciana.

O laboratório, que contou com um investimento inicial de R\$ 215 mil, possui disponibilidade para gerar futuras pesquisas e trabalhos envolvendo alunos, professores e pesquisadores na área de instrumentação e afins.

O curso, que se caracteriza por uma proposta inédita no mercado de trabalho, está em seu segundo ano de funcionamento e revela-se como um dos mais procurados da instituição.

A possibilidade de contato direto com a prática da profissão é o que mais tem agradado aos alunos. Eles desfrutam de mini-cursos na Smar todos os semestres, além de estágios e aulas com profissionais renomados da área. ■

### Preservação Ambiental: empresa implanta sistema de reciclagem de óleo solúvel

A Smar acaba de implantar, em sua Unidade de Manufatura, um sistema de reciclagem de óleo solúvel. Este sistema recicla todo o óleo solúvel usado para refrigeração do corte de materiais nos processos de usinagem da empresa, que após passarem por um período de decantação, no qual ocorre a retirada dos resíduos, é misturado a um óleo novo que volta a ser reutilizado. Os resíduos são tratados e passam por um processo de flotação, que separa a água do resíduo pesado. A água é descartada limpa e tratada para o esgoto e o resíduo incinerado.

Para implantar este sistema, a Smar investiu em torno de R\$ 6 mil, incluindo mão-de-obra e matéria prima, e substituiu o óleo utilizado nas máquinas, pois, segundo o gerente da unidade de manufatura da empresa, Wilson Luiz Cury, o novo óleo facilitou a implantação do processo de reciclagem. Atualmente a Smar está usando um óleo vegetal 100% biodegradável à base de canola, da empresa suíça Blaser Swisslube.

Além de ajudar a preservar o meio ambiente, a reciclagem do óleo está trazendo benefícios econômicos para a Smar. "Nestes primeiros 30 dias de uso do sistema nós diminuimos em 25% a quantidade de óleo usado nas

máquinas se compararmos com o mês passado", diz Cury.

Cury ainda observa que a preservação ambiental em uma empresa vai muito além do tratamento interno de seus efluentes. Ela se inicia na escolha de equipamentos e serviços. "Dentro de nossa avaliação para contratação de serviços e compra de materiais optamos por fornecedores que tenham um sistema de gestão ambiental implantado. Inclusive isso serve de critério de desempate para seleção de novos parceiros". ■



O sistema em funcionamento na unidade de manufatura da Smar

## Nosso Pessoal

"Estamos sempre prontos para resolver as questões dos clientes," diz o gerente do Departamento de Revisões da Smar



Paulo de Carlo

Coordenar os serviços de manutenção e atualizar os equipamentos de toda a linha Smar no menor prazo possível, garantindo a satisfação de todos os clientes da empresa. Essa é a função de Paulo de Carlo, geren-

te do Departamento de Revisões da Smar desde 1996.

O gerente diz que no seu dia-a-dia trabalha com as mais variadas situações, já que o Departamento de Revisões é responsável pela manutenção dos equipamentos de vários segmentos e de inúmeras aplicações diferentes, enviados de várias partes do mundo pelos clientes da Smar.

"Comparo meu departamento à unidade de emergência de um hospital, pois estamos sempre prontos para resolver as questões dos clientes, garantindo assim a continuidade operativa dos seus processos", observa Paulo.

Paulo começou na empresa em 1984 como técnico atendente em campo do DIAT - Departamento de Instalação e Assistência Técnica. Para ele, fazer parte da Smar, empresa que viu crescer e cresceu junto, ao longo desses 20 anos de trabalho, é um orgulho.

Nos momentos de folga, esse técnico em eletrônica, de 47 anos, gosta de ficar curtindo sua netinha e viajar para o campo, para ficar mais perto da natureza e do jeito simples da vida na fazenda. ■

## Agência Nacional do Petróleo aprova Estações de Medição feitas pela Smar



Uma das EMEDS implantadas na Petrobras

As Estações de Medição (EMEDS) de gás natural e condensado, desenvolvidas e fornecidas pela Smar para a Plataforma de Merluza, que opera na Bacia de Santos e é administrada pela Petrobras - UN-SUL, foi aprovada pela ANP (Agência Nacional do Petróleo). A ANP também aprovou em primeira instância as EMEDS de gás e óleo fornecidas pela Smar para a Petrobras - UN-RN CE.

Para serem aprovadas, essas Estações de Medição tinham que estar de acordo com a Portaria Conjunta Nº 1 ANP/INMETRO, de que todo óleo e gás extraído tem que ter suas medições padronizadas e serem contabilizadas, tanto nas estações de produção como nas de exploração. A automação das EMEDS foi realizada com tecnologia Foundation Fieldbus, já que esta apresenta uma maior precisão na hora de realizar cálculos.

Segundo o gerente Técnico, Nerivaldo Marangão Martins da Petrobras - Merluza, o Computador de Vazão - FC302 e o Software de Gerenciamento de equipamentos de Campo - FCView, ambos fabricados e desenvolvidos pela Smar e que estão presentes na automação das Estações, são os produtos que têm maior flexibilidade para atenderem as técnicas e características das Normas da ANP atualmente no mercado. "O FCView faz toda parte de gerenciamento, impressão, e arquivo dos relatórios exigidos pela ANP", diz Marangão.

"Cada projeto de EMED tem suas peculiaridades e na maioria das vezes até os princípios de medição são diferentes, exigindo dos engenheiros da Smar a análise de todas essas aplicações", diz

Luiz Augusto de Carvalho, gerente da área de Negócios e Sistemas da Smar. "Por isso, hoje nós podemos dizer que a Smar detém um conhecimento de engenharia completo para fazer Estações de Medição, tanto de óleo quanto de gás que atendam aos requisitos da ANP, sempre em conformidade com as normas e as adequações necessárias, principalmente a AGA 3 (norma de medição de gás) e a API (norma de medição de óleo)", conclui ele.

O fornecimento dos projetos das EMEDS, feito pela Smar para essas unidades da Petrobras, foi em regime Turn Key, ou seja, a empresa esteve presente no projeto básico e executivo, no detalhamento de montagem, na implementação, no comissionamento, pré-operação, start up e operação assistida. Enfim, a Smar está preparada para o fornecimento de sistemas e projetos nas áreas de instrumentação, elétrica, mecânica, tubulação e civil. ■

## Negócio

### Smar Fornece Transmissores para a maior planta de dessalinização do mundo

Em Ashkelon, no litoral Mediterrâneo no sul de Israel, está sendo construída a maior planta de dessalinização do mundo. Em novembro de 2001, a VID Desalination assinou contrato para o fornecimento de água ao Estado de Israel pelo período de 25 anos, conforme o conceito BOT, iniciais em inglês de Produzir-Operar-Transferir.



Unidade de Dessalinização

A unidade de dessalinização, que usará a tecnologia SWRO, Osmose de Reversão de Água Salgada, produzirá água potável de alta qualidade. A fábrica terá capacidade para 100 milhões de m<sup>3</sup> por ano (330.000 m<sup>3</sup> por dia), usando o método de mais alta tecnologia para economizar eletricidade, atualmente conhecido como Sistema de Recuperação de Energia ou ERS. A obra irá ocupar uma área de 70.000 m<sup>2</sup>, incluindo uma usina de energia independente para produção de eletricidade por ciclo integrado, com a capacidade perto de 80MW. A planta completa deverá entrar em funcionamento em 2004.

A Smar fornecerá para a IDE Technologies Ltda, de Tel Aviv, cerca de 300 transmissores modelos LD291, LD301 e TT301. A empresa foi selecionada como fornecedora preferencial para os projetos do Grupo VID, formado pela Vivendi-IDE e pela Tech-Dankner Ellern.

A VID Desalination é propriedade da IDE Technologies (50%), Vivendi Water (25%) e Dankner Ellern Infrastructure (25%). A VID terá a incumbência de finanças, construção, operação e manutenção. Ao fim de 25 anos, a fábrica será transferida ao Governo de Israel. Ela compreende unidades de dessalinização por membrana, infra-estrutura auxiliar e periférica, um setor de bombeamento de água salgada, remoção de saturado, pré-tratamento de água bruta e tratamento de água produzida, edifícios, oficinas, um laboratório, estradas etc., além de uma instalação para a produção independente de eletricidade.

O projeto faz parte do Plano Mestre de Dessalinização de Israel, que visa minimizar os problemas crônicos de carência de água no país. O custo de produção será de US\$ 0,53/m<sup>3</sup>, um dos mais baixos do mundo. A água potável produzida entrará no sistema nacional de água, de onde será distribuída. O acompanhamento do projeto foi feito por nosso principal representante em Israel, Technomad Company, com a participação especial do diretor Adi Yarkoni e do gerente, engenheiro Adriel Weinberg. ■

## SYSTEM302 presente em mais um projeto de LAB

A Smar finalizou com sucesso o Teste de Aprovação de Fábrica (iniciais F.A.T. em inglês) de mais um projeto de automação de uma planta produtora de LAB (Linear Alkyl Benzene - Alkyl Benzeno Linear). Esse teste também abrangeu a completa cobertura por diagnóstico, tanto dos dispositivos de campo como das fontes de alimentação.

A produção de Alkyl Benzeno Linear será controlada inteiramente pelo SYSTEM302 da Smar. O controle e a supervisão de todos os processos da fábrica serão

realizados por 45 armários, representando uma redução de 30% na quantidade de armários necessários em um DCS convencional, em conjuntos de 3 painéis.



F.A.T. desenvolvido para a planta de Alkyl Benzeno Linear

O FAT foi realizado testando totalmente as E/S (entradas e saídas) e a funcionalidade do sistema. Dividido em duas partes, cada metade do teste levou três semanas, o que significa uma redução de 50% em comparação com o tempo calculado para completá-lo com um DCS convencional.

O sistema testado compreende 147 redes H1 Foundation Fieldbus, divididas em 249 segmentos. Todas as redes H1 são ligadas aos controladores redundantes DF51 do DFI302 da Smar. Cada elemento do sistema é redundante para garantir a mais alta disponibilidade. A rede HSE com 13 estações e todas as fontes de alimentação é redundante na razão 1:1, com transferência suave e automática.

Todo o controle do processo é feito nos dispositivos de campo. Os testes de aprovação confirmaram que o controle de campo já é uma realidade que garante mais confiança e melhor desempenho ao sistema.

O sistema também tem como novidade o pacote de gerenciamento de ativos - AssetView da Smar. A utilização do pacote, totalmente integrado ao SYSTEM302, oferece além da auto-sintonia de todos os controladores PID, uma extensa possibilidade de análise dos controles. ■

### Veja alguns dos processos controlados pelo SYSTEM302

- Controle Regulador Básico
- Controle Regulador Complexo
- Controle de Operação do Compressor
- Controle da Fábrica de Geração de H<sup>2</sup> (hidrogênio)
- Controle da Fábrica de Geração de N<sup>2</sup> (nitrogênio)
- Sistema de partida e gerenciamento de Caldeiras
- Controle de Fornalha
- Controle de Motores Elétricos
- Monitoramento de Tanque
- Interface com o Sistema de Paradas de Emergência
- Interface com diversos Equipamentos Modbus

## Tecnologia e Experiência brasileiras são empregadas nas usinas da Tailândia

Já está operando em uma refinaria de açúcar do Grupo NY Sugar Co., Ltd, situado na província tailandesa de Nakhon Ratchasima, à 300 Km da capital Bangcoc, o primeiro sistema de automação brasileiro instalado em uma usina de açúcar na região da Ásia Pacífico. O sistema, composto por 4 cozedores e responsável pela produção diária de 820 toneladas de açúcar refinado granulado super, entrou em completa operação automática no final de janeiro.

Para João Carlos Ferreira, gerente Técnico da Smar e responsável pelo "start up do sistema", vencer as barreiras da língua, dos costumes locais e o nível de exigência do cliente foram os grandes desafios desse projeto. "Nós realizamos análises de granulometria em todos os cozimentos para atestarmos a eficiência de nosso sistema", observa.

Além de finalizar o projeto na NY Sugar, a Smar também instalou 6 Transmissores de Densidade e Concentração, DT301-Touché, em outras usinas da Tailândia como: Mitr Phol UFIC, Khon Khaen Sugar e Mitr Phol Kalasin. "Essas implantações consolidam a presença da empresa no mercado açucareiro tailandês e abre portas para futuros negócios", comenta Jaime Tamaki Júnior da Smar. ■



Fãs do futebol brasileiro: equipe de operadores da Refinaria

## Funcionários do Grupo Cosan participam de treinamento

De 12 a 16 de janeiro mais de 30 participantes das 11 unidades do Grupo Cosan participaram do treinamento sobre operação e configuração dos produtos Smar: CD600, LD301, FY301 e DT301. O curso que aconteceu, em Piracicaba/SP, na Unidade Costa Pinto, foi solicitado por Marcelo Theodoro e Rui Zorzetto, responsáveis pelo Departamento de Desenvolvimento Pessoal e Divisão Industrial da COSAN/FBA. ■



## Nova máquina adquirida pela Smar diminui o prazo de entrega



A Smar acaba de adquirir três tornos CNC marca Index Modelo MC400 para a manufatura de componentes dos seus produtos FY e LD. Essas máquinas de última geração trouxeram benefícios para a empresa e para os clientes, como a melhora na qualidade das peças produzidas e menor prazo de entrega. ■

## Interoperabilidade do SYSTEM302 aprovada na Venezuela Os testes foram realizados nas instalações da PDVSA



Teste de interoperabilidade: Fayad demonstrando o SYSTEM302

O SYSTEM302 da Smar foi aprovado em teste de interoperabilidade na PDVSA, a empresa estatal de petróleo da Venezuela. Este certificado reflete o sucesso da tecnologia Foundation Fieldbus no mercado petrolífero latino-americano.

Os testes foram realizados nas instalações da PDVSA de Guarago, na cidade de Puerto la Cruz. O grupo técnico incluiu Claudio Aun Fayad, Adriano Teixeira e Swen Rodulfo, todos da Divisão Internacional da Smar, Alberto Garcia, da Eleinca,

representante da Smar na Venezuela, e um grupo da PDVSA, constituído de representantes de vários setores da indústria petrolífera.

Para estes testes, que abrangeram a instalação, configuração e manutenção do sistema, a Smar usou o SYSTEM302 com um DFI302 redundante, composto de três canais H1. Um dos canais continha somente equipamentos Smar, e o outro com equipamentos Smar e de outros fabricantes. O sistema também incluiu o DC302 (processador I/O de Foundation Fieldbus discreto de controle remoto) e um co-processador lógico para os I/Os convencionais.

Outro requisito para a aprovação nos testes foi uma comunicação satisfatória do SYSTEM302 com o SCADA usando o servidor de OPC da Smar, provando a abertura do SYSTEM302 à integração aos demais sistemas e supervisórios.

As etapas do programa incluíram, entre outras, a instalação e a configuração de um canal de Foundation Fieldbus, a detecção automática de instrumentos do sistema, teste de funcionalidade da malha de controle e a realização de uma configuração on-line sem afetar o processo. ■

## Atendimento

### SMAR - MATRIZ

Fone: (16) 3946-3599  
Fax: (16) 3946-3528  
e-mail: dncom@smar.com.br

### SMAR SÃO PAULO

Fone: (11) 3095-2130  
Fax: (11) 3819-3636  
e-mail: smar.sp@smar.com.br

### SMAR CURITIBA

Fone: (41) 242-1028  
Fax: (41) 242-1065  
e-mail: smar.sul@smar.com.br

### SMAR SALVADOR

Fone: (71) 453-8310  
Fax: (71) 358-5745  
e-mail: smar.ba@smar.com.br

### SMAR INTERIOR-SP

Fone: (16) 3946-3522  
Fax: (16) 3946-3528  
e-mail: smarinteriorsp@smar.com.br

### SMAR RIO DE JANEIRO

Fone: (21) 2438-0527  
Fax: (21) 2438-4697  
e-mail: smar.rj@smar.com.br

### SMAR MARINGÁ

Fone: (44) 222-7642  
Fax: (44) 222-2348  
e-mail: smar.maringa@smar.com.br

### SMAR RECIFE

Fone: (81) 3231-6521  
Fax: (81) 3231-6987  
e-mail: smar.pe@smar.com.br

### SMAR PIRACICABA

Fone: (19) 3435-3518  
Fax: (19) 3435-3518  
e-mail: smar.piracicaba@smar.com.br

### SMAR BELO HORIZONTE

Fone: (31) 3225-9028  
Fax: (31) 3225-9576  
e-mail: smar.mg@smar.com.br

### SMAR ARAÇATUBA

Fone: (18) 3621-7776  
Fax: (18) 3621-7776  
e-mail: smar.aracatuba@smar.com.br

### SMAR UBERLÂNDIA

Fone: (34) 3231-2011  
Fax: (34) 3231-2092  
e-mail: smar.uberlandia@smar.com.br

### Expediente:

**Notes:** Publicação da Smar Equipamentos Industriais Ltda direcionada ao mercado e aos clientes.  
**Coordenação Geral:** Paulo Saturnino Lorenzato  
**Jornalista Responsável e Editora:** Elizângela Ferreira MTb 31388  
**Canal Direto com o Leitor:** notesbrasil@smar.com.br  
**Colaboradores desta edição:** Pedro Biondo, Wilson Cury, Cláudio Fayad, Jaime Tamaki Jr., Fúlvio B.P. Machado, Fabrício Pascon, Augusto de Carvalho e Paulo de C-arlo.  
**Editoração e Produção:** Mensagem Marketing e Comunicação  
**Produção:** João Paulo da Silva  
**Tiragem:** 20.000 exemplares  
Permitida a reprodução total ou parcial das matérias desde que citada a fonte e solicitada a autorização.