



**Instrumentação
e Analítica**
para Processos
Industriais

processo

INSTRUMENTAÇÃO E ANALÍTICA



SIEMENS

Soluções completas e rentáveis em instrumentação e analítica para processos industriais

Na indústria de processos, vantagem competitiva significa tornar os processos mais rápidos, mais flexíveis, mais eficientes e, acima de tudo, mais rentáveis. Processos corporativos, desde o nível de produção até o administrativo, precisam ser perfeitamente sincronizados, coordenados e otimizados de forma global abrangendo todas as camadas envolvidas. Isso permite melhorar significativamente a eficiência, a disponibilidade, a utilização e a qualidade de suas plantas e alavancar oportunidades de racionalização por meio da integração de novos sistemas.

A Siemens é o parceiro competente para ajudá-lo a encontrar tais requisitos. Décadas de experiência em sistemas de medição, análise e controle de processos industriais são a base do expertise em todas as áreas da engenharia de processos. Em cromatografia de gases, medição de nível e posicionadores inteligentes somos líderes globais de mercado, assim como temos a liderança tecnológica em várias outras áreas.

Por meio de inovação contínua e desenvolvimento do portfólio de produtos, a Siemens é capacitada a oferecer soluções confiáveis, eficientes e rentáveis para todas as aplicações em automação de processos. Quer a aplicação demande produtos especialmente customizados ou uma solução de um sistema completo, o nosso conceito de plataforma Totally Integrated Automation (TIA) proporcionará a total integração no gerenciamento de dados, comunicação, configuração e programação.

Você se beneficiará com a versatilidade de nossas soluções completas para a aplicação em seu processo, assim como de sistemas abertos que se devem às interfaces de comunicação nos padrões PROFIBUS e HART para a fácil integração dos componentes existentes e futuros. Acrescente a isso um conjunto abrangente de serviços, desde o estudo, planejamento e consultoria técnica competente até a manutenção e treinamento de operadores, passando pelo comissionamento e assistência durante os processos de validação e homologação do sistema. Em resumo, em instrumentação de campo e analítica para automação de processos industriais a Siemens é o seu parceiro one stop shop!

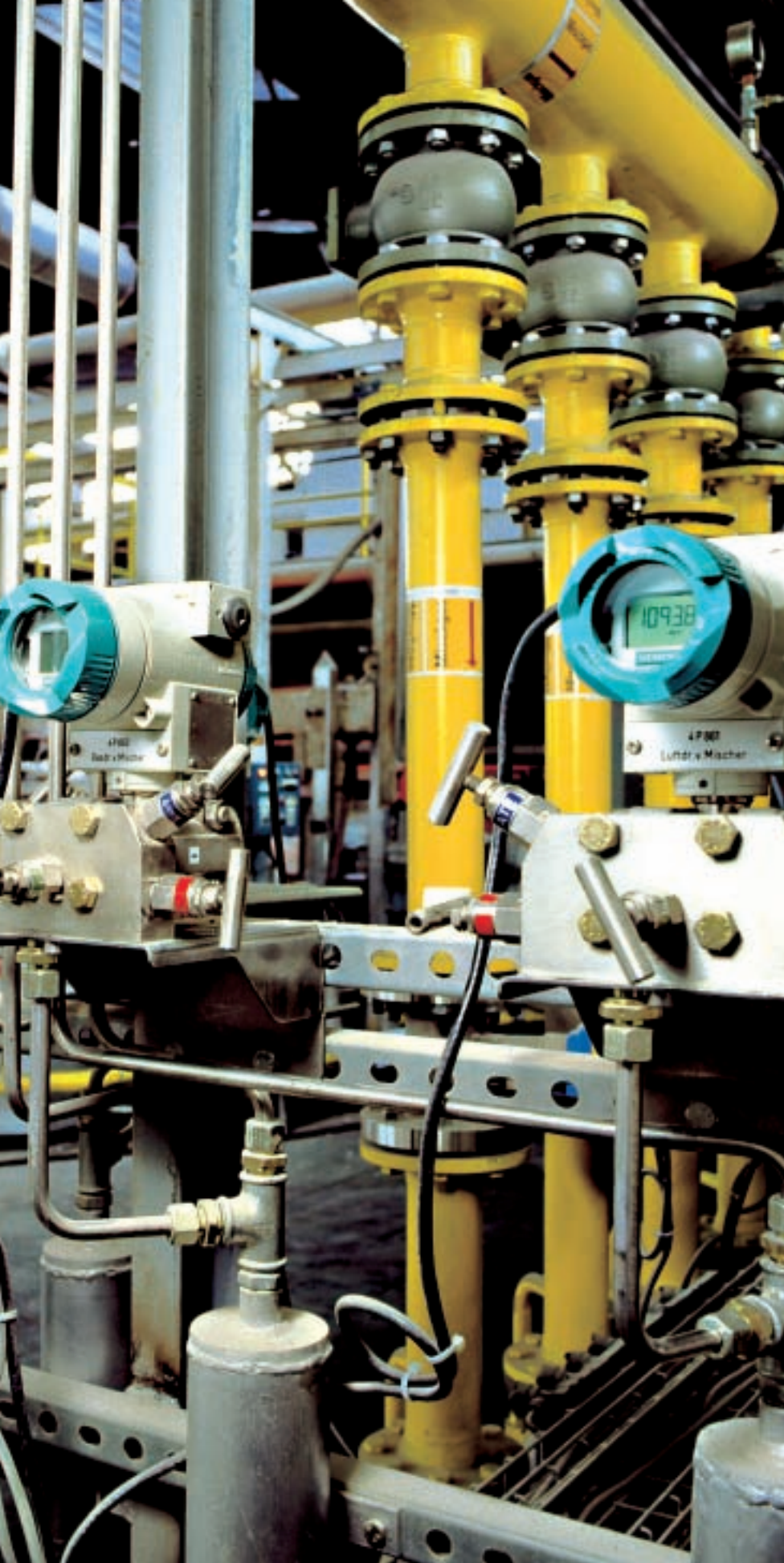


Pacotes completos para instrumentação de campo e analítica para processos industriais.

- Transmissores de pressão, temperatura, vazão e nível;
- Posicionadores para atuadores lineares e rotativos;
- Controladores e registradores de Processo;
- Cromatógrafos e analisadores de gases de processo;
- Componentes para sistemas de pesagem, balanças dosadoras, integradoras e medidores de vazão para sólidos;
- Instrumentação para proteção de processos;
- Comunicação e software para controle, manutenção e diagnóstico.

Engenharia de Integração e padronização de instrumentação de campo e soluções completas para analítica de processos.

TOTALLY INTEGRATED AUTOMATION



Conteúdo

Processo Instrumentação e Analítica

Instrumentação para medição de pressão

Suportar eficientemente as pressões4

Instrumentação para medição de temperatura

Medir facilmente as temperaturas5

Instrumentação para medição de vazão

Saber exatamente o quanto está fluindo6

Instrumentação para medição de nível

A solução confiável para medição de nível.....7

Posicionador inteligente

Precisão no controle de válvulas.....9

Analísadores de gases

Analisar e determinar a exata composição de gases10

Cromatografia de gases de processo

Determinar seletivamente os componentes em complexas amostras de gases de processo12

Soluções e serviços

Soluções customizadas em Sistemas de Análise de Gases.....13

Sistemas de pesagem

Pesar e dosar corretamente.....14

Totally Integrated Automation (TIA)

Toda instrumentação de processo sob controle15

Suportar eficientemente as pressões

O SITRANS P é uma família completa de instrumentação para medição de pressão relativa, absoluta e diferencial. Além da precisão na medição e robustez de projeto, o seu sistema modular proporciona facilidade de uso, amplas funcionalidades e um perfeito conceito de segurança.

INSTRUMENTAÇÃO PARA MEDIÇÃO DE PRESSÃO



Séries Z e ZD



Séries DSIII



Série MPS

Operando na faixa de 1 mbar a 400 bar, o SITRANS P suporta facilmente processos químicos severos e cargas mecânicas, assim como interferências eletromagnéticas. Oferece ainda recursos adicionais de segurança, tais como: automonitoramento, diagnóstico de erros, notificação da necessidade de calibração e função de autoteste para operação "fail-safe" (falha segura). As células de medição podem ser substituídas de maneira instantânea, proporcionando ao usuário reparo local rápido, fácil e de custo reduzido. Os transmissores SITRANS P podem ser operados localmente ou remotamente, de maneira completamente digital, através de protocolos HART, PROFIBUS-PA, entre outros.

Uma família que atende todas as aplicações.

O SITRANS P foi projetado para classes de pressão nominal até PN 420. Os materiais usados nas partes em contato com o processo estão disponíveis em aço inox, tântalo, hasteloy, monel e até ouro. Selos químicos e remotos estão disponíveis em uma ampla variedade de modelos, com diferentes líquidos de enchimento e materiais de diafragma.

SITRANS P – Medição de Pressão

■ MPS

Transmissor submersível para medição de nível por pressão hidrostática – alcance até 20 mca, precisão $\leq 0.25\%$.

■ Z

Mini-transmissor de pressão manométrica e absoluta, alcance até 400 bar, precisão $\leq 0.25\%$.

■ P ZD

Transmissor de pressão manométrica e absoluta, com indicador digital configurável, caixa em aço inox, alcance de até 400 bar, precisão $\leq 0.25\%$.

■ DS III

Transmissor Inteligente, para medição de pressão manométrica, absoluta, diferencial e nível, com funções de diagnóstico integradas, indicador digital comunicação HART ou PROFIBUS-PA (opcional) etc, teclado para operação/calibração local, ranges de 1 mbar a 400 bar, classes de pressão estática de até PN 420, precisão 0,075%, disponível em versões intrinsecamente segura EEx i e à prova de explosão EEx d.

■ Compact

Transmissor compacto para necessidades especiais nas indústrias de alimentos, farmacêutica e de biotecnologia, medição de pressão manométrica e absoluta, alcance até 40 bar, precisão $\leq 0.25\%$, diversos tipos de conexões e selos sanitários disponíveis.

Medir facilmente as temperaturas

Os componentes da família SITRANS T são os profissionais para medição de temperatura, mesmo em condições severas de processo. Possuem alta precisão e podem ser conectados a uma ampla gama de fontes de sinal.

INSTRUMENTAÇÃO PARA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA

Se você necessita de um transmissor para montagem em trilho, montagem em campo ou em cabeçote de sensores, ou mesmo um ponto completo de medição com sensor e transmissor, a Siemens oferece pacotes completos e componentes separados. Os transmissores SITRANS T oferecem alta precisão em todas as aplicações e podem ser rápida e facilmente conectados a termopares ou a termoresistências. Com o uso do pacote de software SIMATIC PDM, a parametrização é feita sem erros e em poucos minutos.

Escolha entre estes produtos:

■ SITRANS TW

Transmissor universal para montagem em trilho DIN 35 mm, funções de diagnóstico, com interface HART, parametrizável via PC com software SIMATIC PDM.

■ SITRANS TF

Transmissor universal para instalação no campo, indicador digital configurável (opcional), diagnóstico integrado, grau de proteção IP68, com interface HART.

■ SITRANS TF2

Transmissor para instalação no campo, indicador digital configurável, caixa em aço inox, poço termométrico e termo-resistência PT-100 integrada.

■ SITRANS TK/TK-L/TK-H

Transmissor universal para montagem em cabeçote, funções de diagnóstico, parametrizável com software SIMATIC PDM, interface HART.

■ SITRANS T3K PA

Transmissor universal para montagem em cabeçote tipo B, funções de diagnóstico, interface PROFIBUS-PA, parametrizável via software SIMATIC PDM.

Os transmissores SITRANS TK/TK-L/TK-H SITRANS TF estão também disponíveis na versão intrinsecamente segura, EEx i. O SITRANS TF também está disponível na versão à prova de explosão EEx d.



SITRANS TW



SITRANS TF e TF2



SITRANS TK/TK-L/TK-H e T3K PA



SENSORES

Saber exatamente o quanto está fluindo

Os medidores de vazão SITRANS F são aplicáveis para todos os meios de processo. Oferecem alta precisão e confiabilidade de medição de vazão para líquidos de várias consistências, gases e vapores. Utiliza os princípios de medição eletromagnético, ultra-sônico e também o "Coriolis", para vazão mássica. Eles são aplicados na indústria de química e petroquímica, de água e saneamento, farmacêutica, de processamento, de alimentos e de energia.

INSTRUMENTAÇÃO PARA MEDIÇÃO DE VAZÃO

Com unidades completas para muitas aplicações, a linha SITRANS F de medidores de vazão oferece:

■ SITRANS F M MAGFLO Eletromagnético

Ampla faixa de aplicações na medição de líquidos e pastas eletricamente condutivos (mín. $5\mu\text{S}/\text{cm}$ e $0,008\mu\text{S}/\text{cm}$), disponível desde DN 6 até DN 2000, montagem compacta ou remota, grau de proteção IP67 (IP68, opcional), precisão 0.25%, várias opções de materiais para revestimento do tubo sensor e dos eletrodos a fim de atender as exigências do processo, funções de auto-diagnóstico integradas, módulos de comunicação USMII opcionais: Hart, RS485 MODBUS, Profibus PA, Profibus DP, entre outros;

Exclusivo modelo com alimentação por bateria (duração de 6 anos) e data-logger integrado, com capacidade de armazenar até 26 meses de registros de dados.

■ SITRANS F US SONOFLO Ultra-sônico

Para aplicações com taxas de vazão baixas e solventes de alta viscosidade, líquidos orgânicos e condensados, saneamento; montagem compacta ou remota, disponível desde DN 50 a DN1200, precisão melhor que 0,5%, funções de auto-diagnóstico integradas;

Modelo exclusivo de medidor do tipo intrusivo, com duas ou quatro sondas, para tubulações desde DN 200 a DN 4000, classe de pressão até PN40, com característica de montagem hot-tap sob pressão, que permite a instalação do medidor sem a necessidade de paradas.

■ SITRANS F C MASSFLO Massico – Coriolis

O único medidor mássico para medição de líquidos e gases completamente configurável pelo usuário disponível no mercado, montagem compacta ou remota, disponível desde DI3 a DI40 com classe de pressão 265/410 bar e ainda DN 50, 65, 80 e 100 com classe de pressão PN100, várias opções de conexões ao processo, precisão superior a 0,1% com ampla rangeabilidade, medição multi-variáveis: vazão em massa, vazão volumétrica, densidade (brix, plato etc), fração e temperatura; funções de diagnóstico integradas, módulos de comunicação USMII opcionais: Hart, RS485 MODBUS, Profibus PA, Profibus DP, entre outros;

Todos os medidores de vazão da série SITRANS F contam com a característica única e exclusiva da unidade SENSORPROM, que mantém de forma não volátil os dados de calibração do sensor e de configuração do transmissor, provendo facilidade de comissionamento e de manutenção, sem necessidade de programação prévia, já que a inicialização do equipamento ocorre de forma automática.



SITRANS F M MAGFLO



SITRANS F US SONOFLO



SITRANS F C MASSFLO



SITRANS F US SONOKIT

A solução confiável para medição de nível

A instrumentação da Siemens para medição de nível atende globalmente a indústria de processo, incluindo: água e saneamento, agregados, cimento, mineração, armazenagem de sólidos a granel, química e petroquímica, óleo e gás, alimentos e farmacêutica. O amplo portfólio de produtos e tecnologias proporciona a escolha da solução correta para a sua aplicação.

INSTRUMENTAÇÃO PARA MEDIÇÃO DE NÍVEL

DETECÇÃO DE NÍVEL

Ultra-sônica

A chave de nível Pointek® ULS usa tecnologia de ultra-som sem contato com dois pontos de chaveamento. Eficaz em sólidos a granel, líquidos e ideal para materiais viscosos.

Capacitiva

Os dispositivos da série Pointek® usam a singular tecnologia de capacitância baseada em frequência inversa, que proporciona precisão, confiabilidade e repetibilidade de medição, mesmo em presença de poeiras, turbulência, vapores ou em situações onde ocorre incrustação de produtos. A Siemens oferece uma ampla gama de modelos de chaves compactas para detecção de nível em geral e para detecção de interface em condições severas de processo. Os modelos Pointek CLS 200 e CLS 300 possuem opção digital com comunicação PROFIBUS PA.

Eletromecânicas

São usadas para detecção de nível em pós de baixa densidade e sólidos granulados. Disponível no modelo Pointek PLS 200 com detecção por meio de pá rotativa e a Pointek VLS 200 com detecção por vibração.

MEDIÇÃO CONTÍNUA DE NÍVEL

Sonic Intelligence®

A tecnologia Sonic Intelligence® de processamento de sinal sonoro patenteada pela Siemens foi desenvolvida com base no conhecimento adquirido por nossos engenheiros de campo a partir de informações de tanques e reservatórios em aplicações reais. Os instrumentos Siemens oferecem a vantagem singular desta tecnologia. A Inteligência sônica diferencia os ecos verdadeiros do material dos falsos ecos, provenientes de obstruções e/ou ruído elétrico.

SITRANS Probe LU e Probe LR

Estes instrumentos estabelecem um novo padrão na medição contínua de nível por ultra-som e radar. Estes transmissores oferecem superior confiabilidade em aplicações de medição de nível, volume e vazão. A versão ultra-som (LU) a dois fios possibilita a medição de nível, volume e vazão de líquidos e pastas em tanques de armazenagem, possui algoritmos para cálculo de volume de tanques, bem como a medição/totalização de vazão em canal aberto (Calha Parshall). Já a versão Radar (LR) a dois fios permite a medição de nível e volume em tanques e vasos de processo, altura de até 20 metros, possui algoritmos para cálculo de volume de tanques com diferentes geometrias, podendo ser usado em aplicações com produtos agressivos em atmosferas gasosas e em altas pressões e temperaturas. As configurações e a



Pointek CLS 100



Pointek CLS 200



SITRANS Probe LU/LR



POINTEK PLS200/VLS200



SITRANS LR 400/300



SITRANS LR200



MultiRanger Echomax



SITRANS LC 500

INSTRUMENTAÇÃO PARA MEDIDAÇÃO DE NÍVEL

análise do perfil de ecos é feita localmente usando um programador portátil com interface por infravermelho ou via software de parametrização SIMATIC PDM da Siemens.

Radar

A tecnologia de radar sem contato requer pouca manutenção e praticamente não é afetada pela atmosfera do processo. A Siemens oferece opções de modelos de radar para atender as necessidades específicas de uma aplicação. O modelo LR 200 do tipo pulso a 2 fios com alcance de até 20 metros, o LR 300 do tipo pulso a 4 fios e com alcance de 20 metros e o radares LR 400 do tipo FMCW de longo alcance, até 45 metros, para medição contínua e precisa do nível de tanques e silos, em especial as aplicações com poeira de sólidos em suspensão e produtos com baixa constante dielétrica. Também disponíveis nas versões com interface de comunicação HART ou PROFIBUS PA.

Ultra-som

A Siemens é líder mundial na tecnologia de nível por ultra-som. Os sistemas de ultra-som, que são formados pela união do transdutor sem contato com o processo a controladores, são a escolha econômica para uma ampla gama de aplicações. Isso inclui a versatilidade do MultiRanger® para aplicações de um ou dois pontos e alcance de até 15 metros, a alta funcionalidade do EnviroRanger® para monitoramento e controle em tratamento de água e

saneamento e o SITRANS LU 10 que pode monitorar até 10 pontos, com alcance de até 60 metros, dependendo do tipo de transdutor utilizado. Possuem flexibilidade de controle e integração com sistemas de automação por meio de variados protocolos. Os robustos transdutores de ultra-som Echomax® foram construídos para ambientes agressivos. São imunes à poeira, à umidade, à corrosão, à vibração, à inundação e às temperaturas severas. São fáceis de instalar e dispensam manutenção. Estão disponíveis em vários modelos desenvolvidos para pequenas e grandes aplicações em líquidos e sólidos.

Capacitivo

O SITRANS LC 300 e o SITRANS LC 500 usam a tecnologia patenteada Active-Shield para assegurar medições de nível e de interface confiáveis, mesmo em condições de umidade, vapor ou de incrustação de produtos. De construção modular e com opções de modelos de sensores, eles estão disponíveis para atender as mais diversas condições de aplicação.

Precisão no Controle de Válvulas

Para o controle preciso de válvulas em diferentes indústrias de processo e aplicações, o SIPART PS2 é a melhor escolha devido a sua alta qualidade, flexibilidade, precisão no controle e facilidade de uso. O microprocessador integrado confere claras vantagens sobre produtos convencionais.

POSICIONADOR INTELIGENTE

O posicionador eletropneumático inteligente SIPART PS2, possui tudo que um líder neste campo requer, oferecendo significativas vantagens sobre dispositivos convencionais. Alguns exemplos: o comando via 4 a 20 mA, HART, PROFIBUS PA etc, permite grande flexibilidade nas aplicações; a disponibilidade de versões Ex amplia o escopo de aplicações; um único modelo para atuadores lineares e rotativos; o display digital LCD e os botões para ajuste facilitam a operação local; função de inicialização e comissionamento automático, com auto ajuste de "zero" e "span"; funções de diagnóstico integradas que fornecem informação sobre o estado da válvula e do atuador.

■ SIPART PS2

O SIPART PS2 está disponível em diferentes modelos:

- Controle via 4–20 mA (padrão) e opcionalmente via interface HART, PROFIBUS-PA etc.
- Para uso em áreas perigosas ou não, disponível tanto nas versões intrinsecamente segura (EEx i) ou a prova de explosão (EEx d).
- Caixa plástica ou em metal.
- Com módulos plug-in opcionais para alarmes, feedback de posição e transdutores externos de posição do tipo sem contato.



SIPART PS2



SIPART PS2



SIPART PS2 (EEx d)



SIPART PS2 (EEx d)

Analisar e determinar a exata composição de gases

Desde o monitoramento de emissões em incineradores até a análise de gases na indústria química e fornos rotativos em plantas de cimento, os analisadores de gases Siemens, altamente precisos e confiáveis, sempre cumprirão a tarefa. Com novos analisadores de gases, a Siemens continua sua série de sucesso.

ANALISADORES DE GASES

A operação dos analisadores é orientada por menu e está em conformidade com as recomendações da NAMUR. Todos os analisadores contam com a facilidade de integração dentro do conceito de plataforma de automação integrada – Totally Integrated Automation, e para a sua parametrização é utilizado o pacote de software SIMATIC PDM via interface RS-485, PROFIBUS DP ou PROFIBUS PA.

ANALISADORES DE GASES DE PROCESSO – EXTRATIVO

■ ULTRAMAT 23

O ULTRAMAT 23 é um analisador do tipo NDIR de baixo custo, que pode ser equipado com uma célula eletroquímica adicional para medição de oxigênio. É indicado para uma ampla gama de aplicações, tais como: o monitoramento de emissões atmosféricas, otimização de queima em fornos, monitoramento do ar em salas etc. Sua calibração usa o ar ambiente eliminando a necessidade do uso de gases de calibração.

■ SÉRIE 6

Os analisadores de gases da Série 6 são destinados a atender uma completa gama de exigências:

■ CALOMAT 6

O CALOMAT 6 montado em gabinete padrão 19" rack ou de sobrepor, utiliza o método de condutividade térmica para medir precisamente a composição e concentração de gases de processo. É preferencialmente usado na medição de hidrogênio e concentração de gases raros em fornos a gás e em misturas de dióxido de carbono.

■ OXYMAT 6

O OXYMAT 6 é um analisador de oxigênio do tipo paramagnético para montagem em gabinete padrão 19" ou de sobrepor, usando um encapsulamento robusto para instalação em atmosfera agressiva. O escopo de aplicação compreende todas as áreas, desde o monitoramento de emissões ao uso em controle de processos de produção e em qualidade assegurada. Devido ao seu rápido tempo de resposta, o OXYMAT 6 é perfeito para o monitoramento de plantas, no que se relaciona à segurança. Seu modelo resistente à corrosão também o faz a melhor opção para análise em presença de gases altamente corrosivos.



ULTRAMAT 23



CALOMAT 6



OXYMAT 6



■ OXYMAT 61

O OXYMAT 61 é um analisador de oxigênio de baixo custo para diversas aplicações. Pode usar o ar ambiente como referência, que é fornecido à seção de análise por meio de uma bomba integrada.

■ ULTRAMAT 6

O ULTRAMAT 6 é um analisador para montagem em gabinete padrão 19" ou de sobrepor. Com um único equipamento é possível medir até quatro componentes ativos ao infravermelho. Pode ser usado em várias aplicações, desde o monitoramento de emissões até o controle do processo, mesmo na presença de gases altamente corrosivos.

■ ULTRAMAT/OXYMAT 6

A Série 6 pode ser combinada em gabinetes de 19" para formar analisadores multicomponentes com unidades ULTRAMAT 6 e OXYMAT 6 integradas. Isto possibilita um canal infravermelho para medição de até dois componentes IR e um canal de medição de O₂ via método paramagnético.

■ FIDAMAT 6

O FIDAMAT 6, baseado no princípio de detecção de ionização de chama, é usado na medição contínua de hidrocarbonos presentes no ar ou mesmo em uma mistura de gases em alta ebulição, sendo adequado a uma ampla gama de aplicações. Ele atende praticamente a todos os requisitos, desde a detecção de traços de hidrocarbono em análises de gases puros até a medição do total de concentrações altas de hidrocarbonos, mesmo na presença de gases corrosivos.

Modelos à prova de chama

Uma unidade adicional de monitoramento de purga torna os analisadores de gases CALOMAT 6, OXYMAT 6 e ULTRAMAT 6 – versão para montagem de campo – adequados para instalações em áreas perigosas. As medições podem incluir tanto gases não inflamáveis quanto inflamáveis.

Analisadores de Gases "in-situ"

■ LDS 6

O robusto e confiável analisador de gases in-situ LDS 6 pode medir gases mesmo sob condições severas de processo. Resultados precisos e confiáveis são obtidos mesmo a temperaturas de 1500°C ou com altos níveis de concentração de poeira. O LDS 6 mede "in-situ" as concentrações de O₂, NH₃, HCL ou H₂O em gases de chaminé antes e depois da lavagem.

Existem muitas possibilidades de aplicações em indústrias químicas e petroquímicas e para a produção de aço e metais, assim como em cimento e em plantas de papel.

■ SIPROM GA

É uma ferramenta de software desenvolvida para a manutenção dos analisadores de gases. Pode controlar e monitorar todas as funções dos analisadores, sejam como unidades independentes ou em rede. A integração via Ethernet possibilita o teleservice a longas distâncias.



LDS 6

Determinar seletivamente os componentes em complexas amostras de gases de processo

A grande experiência da Siemens e as tecnologias inovadoras no campo de cromatografia de gases de processo serão muito mais que vantagens para você. Neste campo, o MicroSAM é a materialização de uma completa e nova dimensão. Pequeno, compacto e poderoso, o MicroSAM é capaz de realizar um ampla variedade de tarefas de medição nos mais diversos setores industriais.

CROMATOGRAFIA DE GASES DE PROCESSO



MicroSAM



MAXUM edition II

■ MicroSAM

É o menor cromatógrafo de gases de processo "on-line" fabricado pela Siemens. O "estado-da-arte" em componentes micromecânicos de silício permite ao mesmo tempo a miniaturização e o aumento de desempenho. O MicroSAM é tão fácil de usar e tão robusto e pequeno que pode ser montado diretamente no ponto de amostragem.

Seu perfil de desempenho é expressivo:

- Reduz drasticamente os tempos de amostragem, provendo melhor informação sobre o processo.
- injeção de amostra em estado natural sem válvula e chaveamento de coluna.
- detecção múltipla para verificação de resultados de medição.
- Capacidade de conjunto: múltiplos analisadores podem ser conectados em paralelo para muitas correntes de amostras, resultando em mais informação por unidade de tempo, alto grau de confiabilidade no caso de um dos sistemas falhar e fácil implementação de sistemas redundantes.
- economia nos custos de instalação, devido ao pequeno espaço ocupado e nos custos de manutenção.

■ MAXUM edition II

É muito apropriado para uso em ambientes industriais severos e atende a uma ampla gama de aplicações nas indústrias química, petroquímica e em refinarias. A seleção de colunas e detectores permite uma análise altamente sensível e seletiva de diversos componentes de processo. O MAXUM edition II também destaca-se pelas seguintes propriedades:

- conceito de análise flexível, temperatura programável e economia de energia em configurações simples e dual.
- injeção de amostra direta sem válvula e chaveamento de coluna.
- cromatografia em paralelo permite quebrar uma simples análise em múltiplas correntes.
- arquitetura aberta com TCP/IP e Ethernet para comunicação com computadores pessoais, outros cromatógrafos ou mesmo com um Sistema de Controle de Processo.

Soluções customizadas em Sistemas de Análise de Gases

Os requisitos de nossos clientes apontam para soluções. Nós oferecemos a você um projeto completo, desde o ponto de amostragem para o condicionamento da amostra a completos painéis de analisadores para aplicações transportáveis ou para instalações em grandes "shelters" de analisadores. Isso inclui também o processamento de sinal e a comunicação com a sala de controle e com os sistemas de controle de processo.

SOLUÇÕES E SERVIÇOS

Para oferecer soluções que atendam suas necessidades de aplicação, nós recorremos aos muitos anos de experiência mundial em automação de processos e engenharia e ao acúmulo de conhecimento especializado obtido em diversas indústrias e setores industriais.

Isto assegura que você terá a qualidade Siemens com uma garantia funcional para todo o sistema.

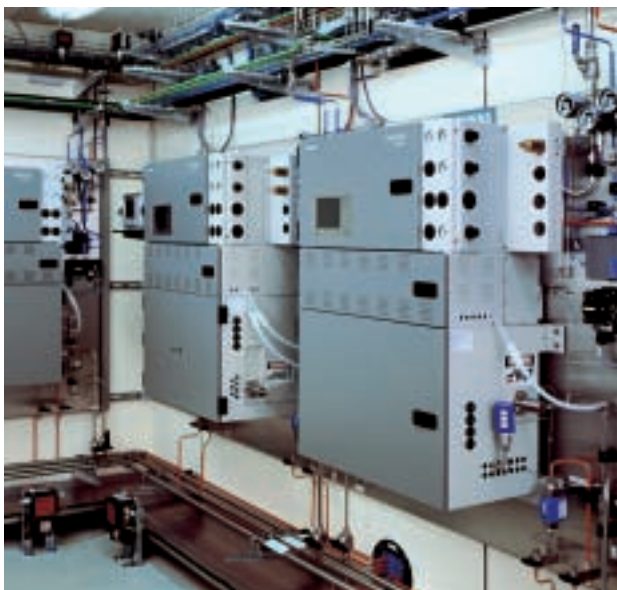
Você pode contar com o nosso portfólio de serviços:

- Consultoria de profissionais experientes desde a fase de especificação ao comissionamento.
- Suporte durante a fase de aprovação.
- Planejamento preliminar e detalhado com ferramentas de engenharia e documentação.
- Montagem do sistema e testes em fábrica (nos Estados Unidos, Alemanha e Singapura).
- Experiência com todas as normas locais e internacionais relevantes.
- Comissionamento executado por técnicos especializados.
- Teleservice, manutenção local, fornecimento de peças de reposição e treinamento dirigido.

Nossas referências falam por nós.



Sistemas de Análise



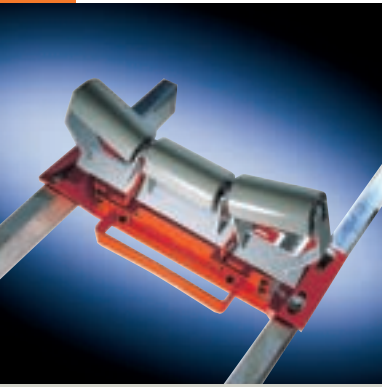
Shelter e Analisadores



Painel de Analisadores

Pesar e dosar corretamente

Os Sistemas de Pesagem e Dosagem têm um importante papel em todas as áreas de processos de produção. As balanças dosadoras e integradoras de correia e os medidores de vazão para sólidos são aplicados principalmente nas indústrias de mineração, siderurgia, cimento, fertilizantes, alimentos, entre outras.



Balanças Integradoras de Correia



Balanças Dosadoras de Correia



Medidores de Fluxo



Módulo de Controle de Pesagem

SISTEMAS DE PESAGEM

PESAGEM E DOSAGEM DE MATERIAIS SÓLIDOS

■ Balanças Integradoras de Correia

As balanças integradoras Siemens aplicam-se na medição contínua do fluxo de material a granel em transportadores de baixa, média e alta capacidade de transporte desde 1 ton/h a 12000 ton/h.

■ Balanças Dosadoras de Correia

As balanças dosadoras Siemens são usadas na dosagem gravimétrica contínua de material a granel, atendendo a capacidades desde 100Kg/h até 900 ton/h; a eletrônica de medição é dedicada para regulagem de alta resolução e possibilita flexibilidade no controle e na integração com sistemas de automação.

■ Medidores de Fluxo

Os medidores de fluxo Siemens são dedicados para medição contínua do fluxo de materiais sólidos de fácil fluidez, atendendo capacidades a partir de 1 ton/h até 900 ton/h; o equipamento é apropriado para materiais em pó e granulados, com temperatura de até 232°C.

■ Módulo de Controle de Pesagem

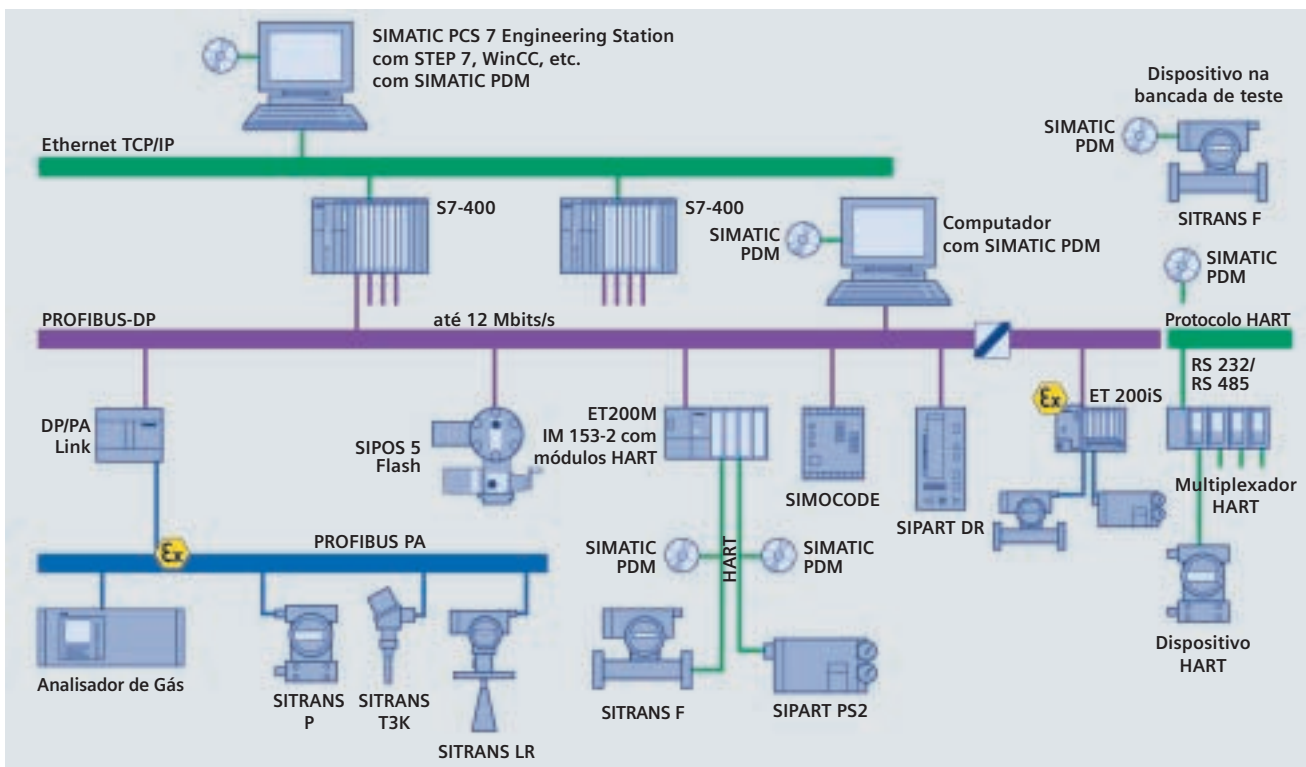
O módulo eletrônico Siemens é projetado para controlar e monitorar sistemas de pesagem e/ou dosagem contínua com eficiência e versatilidade.

Pelas suas características especiais pode ser integrada a qualquer sistema existente em diferentes aplicações de processo.

Toda instrumentação de processo sob controle

O conceito de plataforma de automação integrada "Totally Integrated Automation" torna realidade a interação perfeita de todos os componentes e funções no processo. O pré-requisito é um poderoso pacote de software como o SIMATIC PDM, que provê excelente suporte para o comissionamento, a manutenção e diagnose de todos os dispositivos-de-campo inteligentes. Esta é seguramente a única maneira possível de manter de forma rentável ou mesmo aumentar o valor da planta, um benefício conhecido mais comumente sob o termo Asset Management – Gerenciamento de Ativos.

TOTALLY INTEGRATED AUTOMATION (TIA)



SIMATIC PDM

SIMATIC PDM (Process Device Manager) é uma ferramenta de software cross-vendor para configuração, parametrização, comissionamento e diagnose de dispositivos-de-campo inteligentes de qualquer fabricante, desde que atenda o padrão internacional dominante EDD (Electronic Device Description; IEC 6/804-2), usado para estabelecer de forma universal a configuração e funcionalidades dos dispositivos.

As seguintes funções centrais do SIMATIC PDM permitem manter sob controle todos os dispositivos inteligentes utilizados na

automação de processos.

- Ajuste e modificação de parâmetros;
- Verificação de plausibilidade e comparação de parâmetros;
- Arquivamento de conjuntos de parâmetros em uma base de dados consistente;
- Documentação;
- Simulação (loop-test)
- Suporte a calibração;
- Diagnósticos on-line.

A comunicação com os dispositivos de processo ocorre via protocolo HART, PROFIBUS DP e PA, entre outros.

A&C Automação e Controle

0800 11 9484

e-mail: atendimento@siemens.com

Atenção ao cliente

Reparos e peças de reposição

0800 7 73 73 73

Visite nossos sites

www.siemens.com/processinstrumentation

www.siemens.com/processanalytics

www.siemens.com/weighing-technology



Siemens Ltda.

Rua Werner Siemens, 111

São Paulo – 05069-900

