

Pressão
Temperatura
Nível
Vazão
Tecnologia de calibração

Geração de energia



WIKAI

Part of your business



Alexander Wiegand,
Presidente e CEO, WIKA

Sobre nós

Como uma empresa familiar atuando globalmente, com 10,200 colaboradores altamente qualificados, o grupo WIKA é líder mundial nas medições de pressão e temperatura. A empresa também estabelece padrões nas medições de nível, força e vazão, e na tecnologia de calibração.

Fundada em 1946, a WIKA hoje é um forte e confiável parceiro para todas necessidades de medições industriais, graças ao seu amplo portfólio de instrumentos de alta precisão e seus serviços abrangentes.

As plantas produtivas distribuídas em vários locais do mundo são a melhor garantia para atender os clientes com máxima flexibilidade. Cada ano, mais de 50 milhões produtos qualificados são fornecidos e podem ser entregues em lotes de 1 ou até mais de 10.000 unidades.

Com inúmeras subsidiárias próprias e parceiros a WIKA atende aos seus clientes no mundo inteiro de forma competente e confiável. Nossos experientes engenheiros e especialistas de vendas são seus contatos locais competentes.

Índice

Sua parceira na indústria de geração de energia	4
Requisitos dos instrumentos	6
Pressão	10
Temperatura	12
Nível	14
Serviço de reparo para sistemas de selo diafragma	16
Vazão	17
Gás SF₆	18
Tecnologia de calibração	20
Contratos de Projetos	22





WIKA - Sua parceira na indústria de geração de energia

Em todas as áreas de geração de energia – desde termoeletricas convencionais à termoeletricas nucleares para sistemas descentralizados como CPH e plantas de biomassa – instrumentos de medição de pressão, temperatura, nível e também elementos primários de fluxo da WIKA são utilizados.

A busca por instrumentos de medição é tão diversificada quanto seus campos de aplicação. Em áreas de risco e em termoeletricas nucleares, em ambientes agressivos e não agressivos, nossos instrumentos alcançam os requisitos mais altos. Orientações e propostas especialmente customizadas, em busca de soluções para suas necessidades, complementam nossa oferta extensiva de produtos e serviços.

Nossa conhecimento e confiabilidade, em conjunto à nossa rede mundial de vendas e serviços, tornou a WIKA um parceiro global com contratos em muitas indústrias termoeletricas internacionais célebres.

Ao redor do mundo - próxima do consumidor

Com fábricas ao redor do mundo, nós garantimos a mais alta flexibilidade e performance de entrega. Algumas localizações da WIKA:
Alemanha (matriz), Austrália, Brasil, Canadá, China, Índia, Itália, Coreia, Malásia, Polônia, Rússia, Cingapura, Suíça, África do Sul e EUA.



A proximidade ao nosso cliente é essencial para soluções eficientes. Tanto para produtos padrões quanto customizados: trabalhando com você acharemos as soluções certas para seus requisitos.

Para alcançar essa demanda aonde quer que ela exista, somos um grupo forte de empresas mundialmente presentes através das nossas subsidiárias próprias. Nossos experientes engenheiros e especialistas de vendas são seus contatos locais competentes e confiáveis. Eles conhecem a condição específica de cada país, padrões e aplicações, e dedicarão atenção para seus requisitos específicos.

Assim, você tem acesso em qualquer lugar do mundo ao nosso know-how exclusivo e gama de produtos. Não importa se você quer medir até 0,5 mbar ou até 700 bar, determinar a temperatura da parede de tubo na caldeira ou necessita de uma prova computacional do seu poço de proteção, seja uma medição de nível contínuo ou o monitoramento de um limite de nível, ou se você necessita registrar um fluxo através de uma placa de orifício, Venturi ou tubo pitot, tanto numa termoeétrica convencional ou em uma termoeétrica nuclear:

Para cada aplicação, nós oferecemos a solução certa para você.

Segurança certificada

Certificados/Aprovações internacionais



Componentes de alta qualidade são essenciais para processos de produção seguros e confiáveis. Eles são uma pré-condição para processos de alta eficiência, ajudando a evitar risco às pessoas, ao ambiente e à propriedade. Testes rigorosos dos instrumentos usados por órgãos autorizados nacionais e internacionais, resultam em processos confiáveis e estáveis. Os instrumentos WIKA oferecem uma ampla gama de aprovações e certificados em todo o mundo.



Nível de Integridade de Segurança - SIL



O Nível de Integridade de Segurança (SIL) de um componente é certificado através de uma declaração do fabricante de acordo com uma FMEDA (análise de modos de falha, efeitos e diagnóstico, na sigla em inglês). A FMEDA é uma avaliação sistemática de um comportamento de falha aleatória de um componente. Desta forma, os valores estatísticos de componentes individuais e suas correlações funcionais são avaliados em conjunto. Os resultados são os dados quantificados em relação a probabilidade de falha e a confiabilidade dos componentes.

Sistemas Fieldbus

Tecnologia de barramento

A tendência geral direcionada à utilização de barramentos de comunicação digitais ao invés dos instrumentos convencionais de campo com sinais de saída analógico também é encontrada em sistemas de energia.

Vantagens:

- Maior exatidão
- Quantidade reduzida de cabeamento
- Possibilidade de parametrização
- Diagnóstico estendido do instrumento de campo
- Monitoramento aprimorado do processo
- Transmissão confiável de sinais digitais

Para gerentes de planta isso significa uma redução de custos e uma maior disponibilidade de suas plantas.

Sinais de saída padrão

Baseado na variedade de sinais de saída disponíveis, nossos instrumentos de medição podem ser integrados facilmente em qualquer segmento de mercado. Entre outros, os seguintes sinais de saída estão disponíveis por padrão:

- Analógico (por exemplo, 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V)
- 4 ... 20 mA com protocolo HART® sobreposto
- PROFIBUS® PA
- FOUNDATION™ Fieldbus

Testes internos e externos também certificam a compatibilidade de nossos transmissores com quase todas as ferramentas abertas de software e hardware.





Cálculo de resistência de poços termométricos

Cálculos de resistência são realizados com uma confirmação matemática da resistência dos poços termométricos em relação às cargas estáticas e dinâmicas sob as condições de processo. Nos últimos anos eles ganharam mais e mais importância. Enquanto no passado, por muitos anos, a experiência definia a construção dos poços ao usuário final, hoje as dimensões do poço se adequam ao processo através de cálculos computacionais.

A base mais prevalente para esse cálculo é, mundialmente, a ASME PTC 19.3. Através do cálculo de resistência, uma maior segurança na operação para todos os tipos de plantas já é alcançada na fase de projeto. Portanto, mesmo antes do comissionamento, falhas de custo elevado nos pontos

de medição assim como riscos e tempos de inatividade associados, são prevenidos.

Em pontos de medição complexos, uma sessão intensiva com os operadores da termoeletrica também conduz a um solução construtiva.

Maior segurança com altas cargas de processo

Cálculos para definir a estabilidade dos poços termométricos possibilitam a minimização ou eliminação de possíveis danos onde estes forem utilizados até mesmo antes das plantas serem comissionadas.

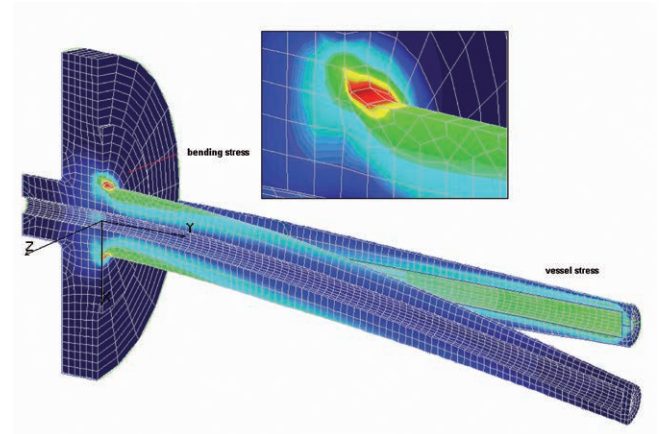
Os cálculos podem ser realizados conforme a ASME PTC 19.3 ou Dittich/Klotter. Os seguintes parâmetros de processo são necessários para completarem os cálculos:

- Velocidade do fluido em m/s
- Densidade em kg/m^3
- Temperatura em $^{\circ}\text{C}$
- Pressão em bar

Independentemente do método de fabricação dos poços termométricos, os resultados do cálculo da resistência são sempre divididos em duas partes: Em primeiro lugar, a visão dinâmica sobre falhas de vibração através da operação em ressonância, e em segundo lugar, a carga estática através de pressão externa.

Ensaio não destrutivos

Os ensaios não destrutivos mais comuns para poços termométricos são o teste hidrostático, líquido penetrante e teste de identificação positiva de material.



Teste de pressão hidrostática

Este teste é executado utilizando pressão externa em poços termométricos flangeados, e utilizando um teste de pressão interna para poços termométricos com solda ou rosqueados. O nível da pressão de ensaio é determinado de acordo com a construção do poço de proteção e do flange utilizado. As pressões normalmente utilizadas estão entre 60 e 500 bar (1,5 vezes a faixa de pressão do flange) durante 3 a 15 minutos.



Pressão

O programa WIKA é dividido em inúmeras linhas de produtos, portanto, é adequado para um amplo campo de aplicações. Além disso, muitos instrumentos podem ser combinados uns com os outros, ou podem ser estendidos, por exemplo, com selos diafragma, capilares ou poços termométricos.

Transmissão

A WIKA oferece uma gama completa de instrumentos para medição eletrônica da pressão: sensores de pressão, manômetros com sinal de saída e transmissores de pressão para medição de pressão relativa, absoluta, diferencial e sobrepessão. Os diferentes instrumentos de medição de pressão são utilizados para o monitoramento da ocorrência da sobrepessão, em medições de nível em tanques e vasos, e também para medição de vazão em conjunto com a placa de orifício ou o tubo Venturi.

Contato

Utilizamos em nossos instrumentos de pressão a mais recente tecnologia sensorial que já foi testada e aprovada em cada área da indústria de geração de energia. Eles trabalham sem nenhum contato mecânico, por consequência, são resistentes ao desgaste e não há interferência alguma nas partes mecânicas. Além disso, o chaveamento direto de cargas elétricas até AC 250 V / 20 A é possível. Os instrumentos podem ser utilizados em todas as aplicações críticas de segurança (certificação SIL).

Indicação

Instrumentos para a indicação de pressão como manômetros para pressão relativa, absoluta, diferencial e sobrepessão com tubo Bourdon, diafragma ou capsular foram testados milhões de vezes. Como esses instrumentos de medição trabalham independentemente de qualquer fonte de energia, eles podem ser utilizados em paralelo com transmissores elétricos, especialmente em aplicações relacionadas à segurança para monitoramento de pressão.



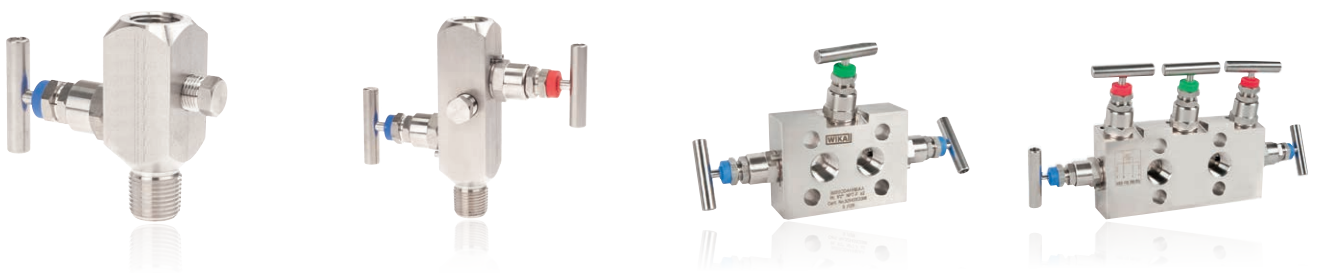


Instrumentação com válvulas e acessórios

Geralmente instrumentos de medição de pressão são instalados em conjunto com válvulas para possibilitar uma separação fácil do processo para manutenção ou substituição.

A WIKA oferece ampla variedade de válvulas agulha, manifolds e monoflanges que podem desempenhar funções de fechamento, drenagem e equalização. Uma variedade de tamanhos, tipos de conexões, tais como NPT, G e conexão IEC, também estão disponíveis os suportes para montagem em superfície ou tubo.

Válvulas para instrumentação



Dispositivos de proteção



Temperatura

Dentro da indústria de geração de energia, a temperatura tem um papel importante sendo usada em praticamente todas as áreas. É possível encontrar esta tecnologia e medição em 2 de cada 3 medições, em caldeiras ou proteção de planta de gás de combustão, entre outras, além do que, sensores de temperatura são instalados em vários circuitos de controle. Para todas essas aplicações exigentes, a WIKA tem o sensor e o transmissor correto.

Transmissão

A linha de produtos WIKA inclui termopares, termorresistências e também transmissores analógicos ou digitais de temperatura para todas as aplicações industriais.

Indicação

Nossos termômetros bimetalicos funcionam com o princípio bimetal, de expansão ou atuação de gás. Isto possibilita faixas de escala de $-200 \dots +700 \text{ }^\circ\text{C}$ em diferentes classes de exatidão, tempos de resposta e resiliência a influências ambientais. Diversos tipos de conexão, diâmetros e comprimentos individuais possibilitam um design de ponto de medição flexível. Termômetros bimetalicos com capilares são particularmente versáteis. Todos termômetros são adequados para operação com poços termométricos, se necessário.

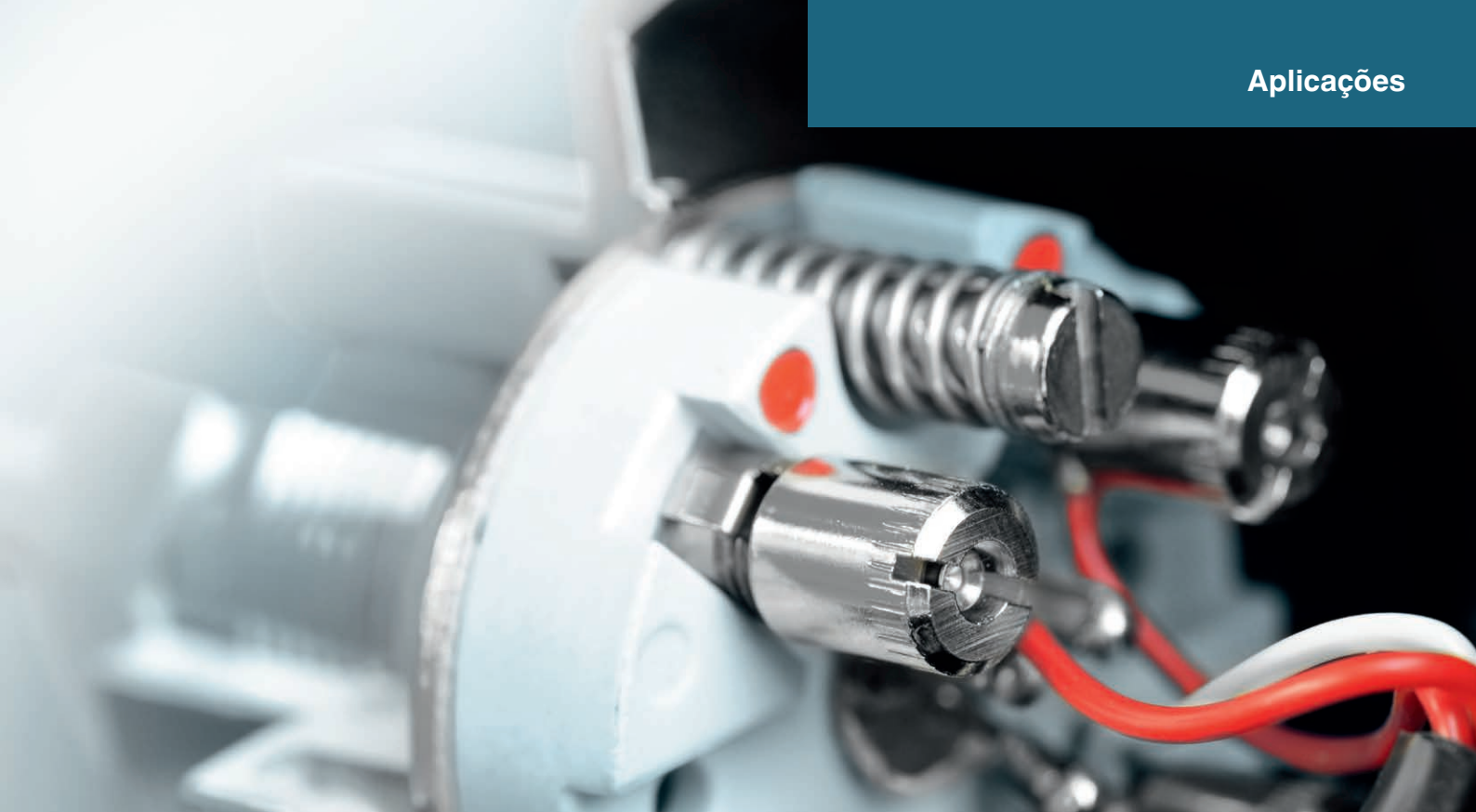
Contato

Como resultado da integração de contatos e sinais de saída em nossos instrumentos mecânicos, podemos oferecer uma grande variedade de instrumentos combinados. Além disso, o chaveamento direto de cargas elétricas até AC 250 V / 20 A é possível. Os instrumentos foram desenvolvidos especialmente para aplicações de segurança crítica de acordo com IEC 61508 (SIL 2). Sob consulta, o uso das partes molhadas de alta qualidade e resistentes à corrosão podem ser confirmados por um certificado 3.1.

Poços termométricos

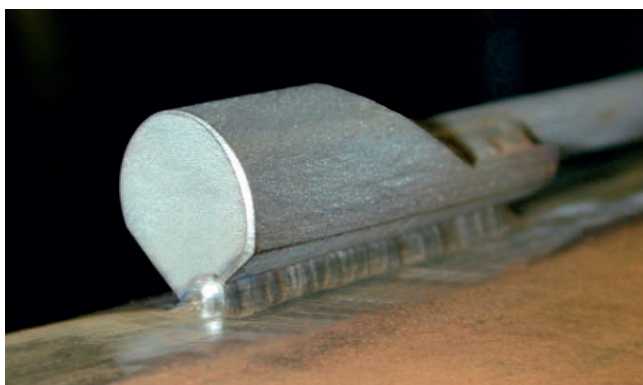
Mesmo que termômetros possam funcionar até mesmo sob cargas de processos extremas, nós oferecemos uma ampla variedade de poços termométricos. Os poços podem ser também fornecidos em materiais especiais como, por exemplo, Hastelloy e Titânio ou com vários revestimentos, dependendo dos requisitos do processo.





Medição de temperatura em superfície de tubos - “Tubeskin”

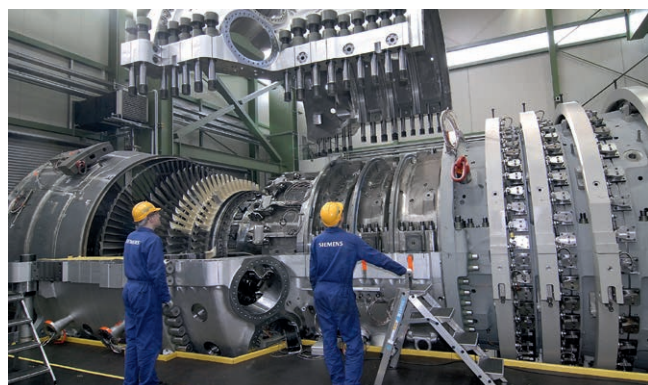
O objetivo da medição de temperatura “Tubeskin” é monitorar as curvas de temperaturas máximas permissíveis e com isso prevenir um superaquecimento prematuro da tubulação. Devido a exatidão dos termopares “Tubeskin”, o operador pode garantir a operação da caldeira em sua planta, aumentar o tempo de serviço dos tubos da caldeira e otimizar a eficiência.



Uma simples instalação é garantida através de uma montagem de solda segura na parede do tubo, adequada para qualquer largura nominal da tubulação. Isso também oferece uma rápida substituição durante as curtas paradas de manutenção de um desligamento.

Medição de temperatura dentro de turbinas de gás

Turbinas a gás modernas são projetadas para utilizar a energia de gases tão eficientemente quanto possível. Para isso, o critério mais importante é operar a combustão na temperatura mais alta possível, sem exceder os limites de uso das lâminas e do conjunto. Claro, a turbina também deve responder rapidamente à mudanças na carga, portanto, em adição à exatidão, a velocidade da medição da temperatura também se torna cada vez mais importante.



Dentro de uma turbina de gás, as condições são extremas: temperaturas de até 800°C, vazões elevadas e vibrações fortes. Os termopares e poços de proteção da WIKA também funcionam de maneira segura e confiável nesses casos extremos de aplicação.

Nível

A WIKA oferece uma ampla seleção de instrumentos de medição de nível para temperatura de até 450 °C ou faixa de pressão de até 400 bar.

Nós temos disponível uma seleção considerável de indicadores de nível Bypass, sensores de nível e chaves de nível tipo magnética.

Indicação

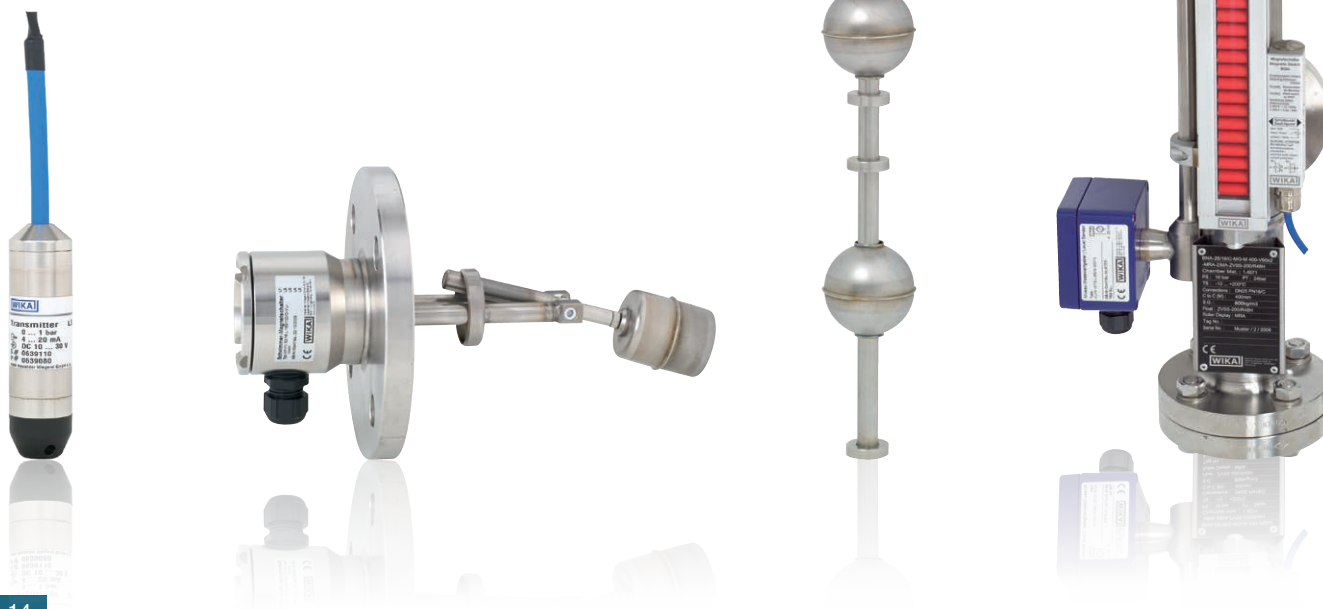
- Indicadores de nível tipo bypass
- Visores de nível de vidro

Transmissão

- Sondas de nível
- Medição contínua com boia

Contato

- Chaves tipo boia
- Chave de nível optoeletrônica



Visores de nível de vidro em geradores de vapor

Neste visor de nível, o líquido é encapsulado entre dois vidros transparentes. Isso permite a visualização através do líquido, oferecendo uma indicação clara do nível. Visores de nível tipo transparente estão disponíveis para faixas de pressão até PN 100. Estes são os visores mais apropriados para aplicações de vapor acima de 35 bar, onde uma película mica é utilizada para proteger o visor da corrosão da água da caldeira de vapor.



Indicadores de nível Bypass no pré-aquecimento, baixa pressão ou tanque de água de alimentação

Em uma câmara comunicante tipo bypass montada ao lado de um tanque, uma boia se move com o nível do meio a ser medido.

O campo magnético radial da boia posicionado na altura de submersão, atua a caixa indicadora com rolos magnéticos montada ao lado da câmara bypass, além das chaves de contato e transmissores integrados. Esse sistema de medição reconhecido pode ser combinado com outros princípios de medição independentes tais como um sistema de radar de ondas guiadas, uma cadeia de medição reed ou uma chave limitadora. Portanto, para medições independentes, apenas duas conexões de processos são necessárias: uma redundância total na medição é possível e uma medição visual de nível está permanentemente disponível.

Serviço de reparo para sistemas de selo diafragma

Os sistemas de selo diafragma WIKA com transmissores de processo também da WIKA, ou de outros fabricantes conceituados, são reconhecidos e valorizados internacionalmente. Para todas aplicações estão disponíveis excelentes opções de construções de selo diafragma, materiais e líquidos de enchimento.

Usando selos diafragma, os instrumentos de medição podem ser utilizados em aplicações com temperaturas extremas de -90 ... +400 °C e em meios abrasivos, altamente viscosos ou tóxicos.

Os materiais especiais e revestimentos da WIKA garantem uma vida útil longa para o selo diafragma. No entanto, recomendamos ter intervalos regulares de serviço, dependendo do meio utilizado, na qual o selo diafragma pode ser substituído.

Desta forma, além de economias de custos, você também cria a certeza de poder continuar produzindo com a tecnologia mais recente. Com uma substituição preventiva, agendada em linha com os desligamentos planejados para sua planta, você pode reduzir os tempos de indisponibilidade.



Vantagens do nosso serviço de substituição

Os selos diafragmas com defeito devem ser substituídos completamente apenas em casos raros. Com o teste e a substituição, a WIKA oferece um pacote de serviços com economia de custos através da maior utilização de seu transmissor de processo existente.

Outras vantagens

- Nova calibração do sistema
- Teste de pressão hidrostática para pressão diferencial
- Certificado de material atualizado
- Aprovações atualizadas e específicas para o sua indústria, ex. para termoeletricas
- Costura de solda de última geração nos padrões mundiais de garantia WIKA



Elementos primários para medição de vazão

Nosso portfólio para elementos primários de vazão inclui placas de orifício, meter runs, bocais de vazão, tubos Venturi, tubos Pitot e orifícios de restrição.

Com nossa ampla gama de produtos nós conseguimos cobrir praticamente todas as aplicações dentro das plantas de geração de energia. Como resultado de nossos diversos anos de experiência, nós podemos desenvolver soluções customizadas para alcançar suas necessidades específicas.

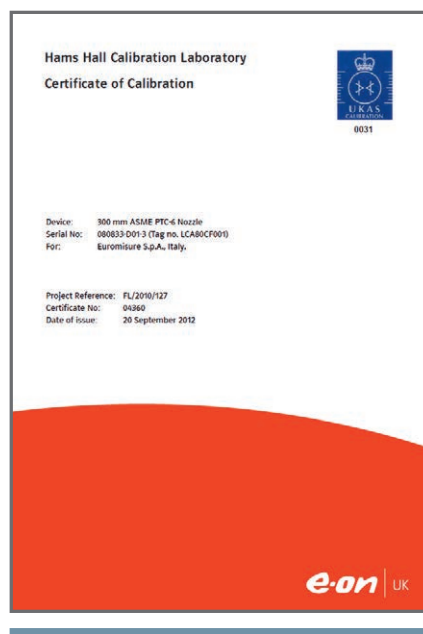
Aplicações típicas

- Medição de volume de água de alimentação
- Medição de volume de água de injeção
- Medição de volume de vapor
- Medição de volume de óleo lubrificante
- Medição de vazão para fluidos sob alta pressão



Calibração

A exatidão na medição é um critério chave para a maioria dos clientes. É necessário o estado da arte na medição para obtermos exatidão, precisão e reprodutibilidade. Atentos a essas necessidades, a equipe WIKA, fornece suporte ao longo das fases de planejamento e fabricação, com foco nas melhores soluções para o seu projeto. Caso necessário, certificados de calibração podem ser fornecidos de acordo com ASME, Padrões PTC6, ISPESL e IBR.



Soluções para o ciclo de vida de gás SF₆

Por mais de 50 anos, o gás SF₆ tem sido usado com sucesso em várias aplicações industriais.

A maior parte do volume de gás SF₆ é usada em disjuntores e interruptores em transmissão e distribuição elétrica.

Em aparelhos de média e alta tensão em operadores de rede elétrica, o gás atua como um meio de isolamento extremamente eficiente e opera como supressor de arco durante processos de comutação.

Medição de gás SF₆

Instrumentação

O monitoramento da condição do gás SF₆ serve para segurança da planta.

Variações do produto:

- Indicadores mecânicos de densidade de gás
- Monitores mecânicos de densidade de gás com contato de alarme
- Interruptores mecânicos de densidade de gás sem display
- Transmissores de densidade de gás com saída analógica
- Transmissores de condição de gás com saída digital

Conexões

Para o procedimento de enchimento ou evacuação para tanques de SF₆, é necessária uma tecnologia de conexão confiável para prevenir o vazamento de gás e possibilitar uma operação eficiente. As conexões WIKA preenchem os mais altos requisitos do consumidor e incluem válvulas, acoplamentos, mangueiras e outros componentes.

Instrumentos analíticos e de detecção

A segurança da planta com equipamentos isolados por gás SF₆ é significativamente reduzida por baixas concentrações de produtos de decomposição SF₆. Em operação, eles surgem através de aquecimento em gás SF₆ impuro ou úmido. A WIKA oferece uma linha completa de produtos para análise de gás, incluindo acessórios.

Instrumentos de detecção de vazamento possibilitam a detecção precisa e qualificação de pontos de vazamento. A detecção pontual e o selamento dos menores vazamentos reduzem impactos ambientais e economiza na reposição de quantidades de gás vazado.

Equipamento de preenchimento e manuseio

As operações de serviço para a evacuação e preenchimento de tanques de gás SF₆, ou o processamento de SF₆ contaminado devem ser realizadas com equipamento apropriado e por pessoal treinado. O portfólio de produtos da WIKA para equipamento de preenchimento e manuseio cobre tudo relacionado ao manuseio de gás SF₆.





Ciclo de vida

Ser projetado para uma vida de serviço de até 40 anos requer componentes de alta qualidade e uma manutenção estratégica adequada. A WIKAI é a única companhia a oferecer um portfólio e produto e experiência de aplicação compreensiva para todo ciclo de vida do gás SF₆ - tudo de uma única fonte. Nossos cliente podem, portanto, ter acesso a um conhecimento profundo - desde o planejamento até o descarte de equipamentos preenchidos com gás SF₆.

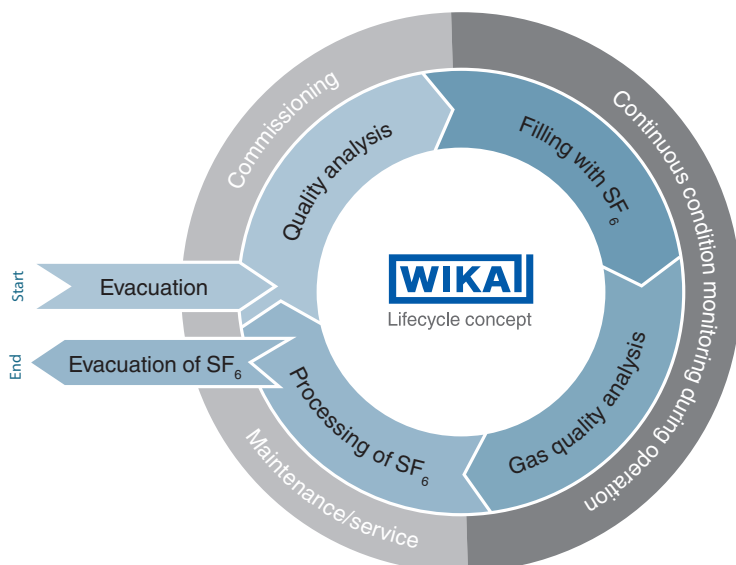
“SF₆ gas academy”

Para identificar o potencial de melhoria no ciclo de vida do gás SF₆, é necessário conhecimento profundo sobre as características e a legislação do gás SF₆. A iniciativa do “SF₆ gas academy” foi lançada para criar um ambiente cooperativo de aprendizagem e para desenvolver melhores soluções práticas em conjunto com especialistas. Cada seminário é individualmente desenvolvido direcionado para as necessidades dos seus participantes.

Serviços

- Comissionamento
- Reparo e manutenção
- Calibração
- Análise de qualidade
- Aluguel de instrumentos

Sob consulta podemos também executar o serviço nas suas instalações.



Tecnologia de calibração

De componentes individuais ...

A WIKA é o parceiro ideal para soluções em tecnologia de calibração, desde onde apenas um único instrumento é necessário para um teste rápido em campo, até quando existe a necessidade de se desenvolver um sistema

de calibração completamente automatizado para seu laboratório ou linha de produção. Nós somos capazes em oferecer uma solução adequada para cada aplicação. A seguinte matriz de produtos irá ajudá-lo em relação à tarefa e aos parâmetros de medição.



Bombas portáteis

As bombas de teste servem como geradores de pressão para testes de instrumentos de medição de pressão mecânicos ou eletrônicos. Por serem portáteis permitem que as atividades sejam realizadas tanto em laboratórios e oficinas, tanto como em serviços de campo.



Componentes de medição

Sensores de pressão de alta exatidão e termômetros padrão altamente estáveis são ideais para aplicações como referência em laboratórios industriais. Devido suas interfaces analógicas ou digitais eles podem ser conectados em instrumentos existentes de avaliação.



Hand-helds, calibradores

Nossos instrumentos de medição portáteis (process tools) oferecem recursos de medição ou simulação de todos os parâmetros necessários em campo. Eles podem operar com uma ampla variedade de sensores de pressão e/ou temperatura.

... até um sistema totalmente automatizado



Instrumentos de medição de precisão para indicação digital

Instrumentos para medição digital de alta exatidão são ideais para aplicações como padrões de referência em laboratórios industriais, habilitando uma calibração de alta exatidão. Eles possuem um manuseio excepcionalmente fácil e uma gama extensiva de funcionalidades.



Instrumentos digitais de precisão e controladores

Devido seu controlador integrado, estes instrumentos oferecem um conforto excepcional. Tipicamente, uma configuração completamente automatizada do valor requerido pode ser configurado através a interface.



Sistemas de calibração completamente automatizados como soluções completas

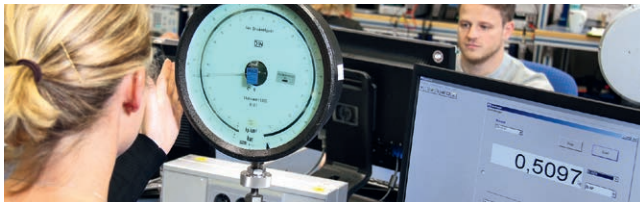
Sistemas de calibração completamente automatizados, instalações customizadas quais podem ser montadas em laboratórios assim como em ambientes de fabricação. Com instrumentos integrados de referência e software de calibração, certificados de calibração podem ser gerados e salvos de forma fácil e reproduzível.

■ Pressão ■ Temperatura ■ Corrente, tensão, resistência

Serviço de calibração

Nosso laboratório de calibração é acreditado para as grandezas Pressão, Temperatura e Dimensional desde 1997 conforme NBR ISO/IEC 17025.

Grandeza Pressão



Calibramos seus instrumentos de medição de pressão, de forma rápida e precisa:

- na faixa de -1 bar ... +4.000 bar
- utilizando padrões de trabalho (instrumentos de medição de pressão de alta precisão) e padrões de referência (balanças de pressão) de alta precisão
- com exatidão de 0,012 % até 0,025 % do valor final da escala, dependendo da faixa de medição
- Conforme a Norma NBR ISO/IEC 17025 - Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO "Cgcre"

Grandeza Temperatura



Calibramos seus instrumentos de medição de temperatura, de forma rápida e precisa:

- faixa de medição:
 - Termometria de Contato de - 40 °C até +1.100 °C
 - Instrumentos de Medição de Temperatura de -200 °C até + 1.600 °C
- em banhos de calibração, forno tubular e utilizando termômetros de referência apropriados
- Exatidão: 0,05 °C até 1,6 °C dependente da temperatura e procedimento Conforme a Norma NBR ISO/IEC 17025 - Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO "Cgcre"

Grandeza Dimensional



Calibramos seus instrumentos de medição dimensional, de forma rápida e precisa:

- Comparador de Diâmetros Internos Até 100 mm
- Medidor de Altura Até 600 mm
- Micrômetro Externo Até 250 mm
- Paquímetro Até 600 mm Haste Padrão
- Régua Graduada Até 2000 mm
- Relógio Apalpador Até 50 mm
- Relógio Comparador Até 50 mm
- Trena Até 50 m
- Calibrador Anel Liso Cilíndrico Diâmetro Até 600 mm
- Calibrador Anel Liso Cônico Até 600 mm
- Calibrador Tampão Liso Cilíndrico Até 600 mm
- Calibrador Tampão Liso Cônico Até 600 mm

Calibração em campo



Para otimizar processos, oferecemos serviço de calibração em campo, em todo o Brasil, conforme Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro "Cgcre".

Calibramos seus instrumentos de medição de pressão e temperatura, de forma rápida e precisa:

- Calibração de Instrumentos de medição de Pressão -1...1000 bar utilizando padrões de trabalho (instrumentos de medição de pressão de alta precisão com exatidão de 0,03 % ... 0,1%)
- Calibração de Instrumentos de medição de Temperatura utilizando padrões de trabalho (instrumentos de medição de temperatura de alta precisão) com exatidão de 0,08 ... 1,7 °C
- Calibração de instrumentos de medição de Dimensional utilizando padrões de referência (instrumento de medição de dimensional de alta precisão)
- Relógio Apalpador Até 50 mm
- Relógio Comparador Até 50 mm
- Comparador de Diâmetros Internos Até 100 mm
- Micrômetro Externo Até 250 mm
- Paquímetro Até 600 mm

Projetos e EPC

A WIKA atua em Projetos e EPC (Engineering, Procurement and Construction) há mais de 30 anos. Com parceiros internacionais nós realizamos grandes projetos ao redor do mundo. Portanto, nós somos mais do que um

fornecedor confiável em instrumentos de medição de alta qualidade: Sendo um parceiro competente, nós desenvolvemos - juntamente com você - produtos e soluções customizadas.



Apoio desde o início

Durante todas as fases do projeto, a WIKA permanece como seu parceiro competente: começando com planejamento na engenharia básica e detalhada, através da realização e implementação do projeto até o serviço de pós-venda. A WIKA fornece instrumentos prontos para implementação direta.

Testes de aceitação

Nossos clientes tem a oportunidade de realizar testes de aceitação nos produtos da WIKA antes da entrega. Isso aumenta a confiabilidade na segurança do produto. Isso significa que você pode ter a certeza que todos os instrumentos irão chegar no local de uso em excelentes condições.

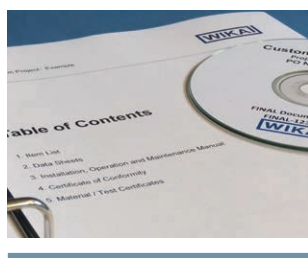
Tags

Na WIKA, os números de identificação dos pontos de medição requeridos no projeto podem ser gravados em tags de aço inoxidável ou diretamente nos flanges. Além disso, eles podem ser opcionalmente impressos em etiquetas adesivas ou nos mostradores.



Documentação relacionada ao projeto

Nós podemos preparar, além da folha de dados, desenhos dimensionais e instruções de operação especialmente para o seu projeto, também certificados de materiais, certificados do produto, planos de qualidade, procedimentos de solda, testes PMI, etc. No padrão do cliente, em diversos idiomas e em formato impresso ou digital.



Resumo de projetos finalizados



A WIKA vem empreendendo em projetos internacionais há vários anos, não apenas em indústrias elétricas convencionais, como por exemplo em termoeletricas

convencionais, mas também em termoeletricas nucleares. Como resultado do extenso portfólio de produtos, a WIKA é respeitada como um fornecedor completo na área de projetos.

Termoeletrica a gás

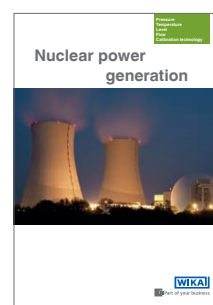
- Projeto Franken I (Alemanha)
- Projeto Irsching (Alemanha)
- Projeto Ghent (Bélgica)
- Projeto Rijnmond project (Países Baixos)
- Projeto Gonyu (Hungria)
- Projeto Malzenice (Eslováquia)
- Projeto T-Power project (Bélgica)
- Projeto Knapsack (Alemanha)
- Projeto Shuweihat (Emirados Árabes Unidos)
- Projeto Wang Noi (Tailândia)
- Projeto Sagunto (Espanha)
- Projeto Shedgum (Arábia Saudita)

Termoeletricas a carvão

- Projeto Maritza (Bulgária)
- Projeto Belchatov (Polonia)
- Projeto RDK 8 (Alemanha)
- Projeto Lünen (Alemanha)
- Projeto Tuzla 5 (Bósnia Herzegovina)
- Projeto Nikola Tesla (Sérvia)

Termoeletricas nucleares

Para aplicações em indústrias de geração de energia nuclear, a WIKA oferece um portfólio de produtos considerável para circuitos primários e secundários. Nossos instrumentos estão em conformidade com até mesmo as mais altas exigências de segurança e funcionalidade (1E, K1, LOCA).



Mais informações podem ser encontradas em nossa brochura "Nuclear power generation" em www.wika.com.br.

WIKA no mundo

Europe

Austria
WIKA Messgerätevertrieb
Ursula Wiegand GmbH & Co. KG
Perfektastr. 73
1230 Vienna
Tel. +43 1 8691631
info@wika.at
www.wika.at

Belarus
IOOO «WIKA BELRUS»
18B Krasnozvezdnaya Street, office 61
220034 Minsk
Tel. +375 17 2244164
info@wika.by
www.wika.by

Benelux
WIKa Benelux
Industrial estate De Berk
Newtonweg 12
6101 WX Echt
Tel. +31 475 535500
info@wika.nl
www.wika.nl

Bulgaria
WIKa Bulgaria EOOD
Akad.Ivan Geshov Blvd.2E
Business Center Serdika, building 3
Office 3/104
1330 Sofia
Tel. +359 2 82138-10
info@wika.bg
www.wika.bg

Croatia
WIKa Croatia d.o.o.
Hrastovicka 19
10250 Zagreb-Lucko
Tel. +385 1 6531-034
info@wika.hr
www.wika.hr

Denmark
WIKa Danmark A/S
Banevænget 13
3460 Birkerød
Tel. +45 4581 9600
info@wika.as
www.wika.as

Finland
WIKa Finland Oy
Tammasaarenkatu 1
00180 Helsinki
Tel. +358 9 682492-0
info@wika.fi
www.wika.fi

France
WIKa Instruments s.a.r.l.
Immeuble Le Trident
38 avenue du Gros Chêne
95220 Herblay
Tel. +33 1 787049-46
info@wika.fr
www.wika.fr

Germany
WIKa Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Str.30
63911 Klingenberg
Tel. +49 9372 132-0
info@wika.de
www.wika.de

Italy
WIKa Italia S.r.l. & C. S.a.s.
Via G. Marconi 8
20044 Arese (Milano)
Tel. +39 02 93861-1
info@wika.it
www.wika.it

Poland
WIKa Polska spółka z ograniczoną
odpowiedzialnością sp. k.
Ul. Legska 29/35
87-800 Wloclawek
Tel. +48 54 230110-0
info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl

Romania
WIKa Instruments Romania S.R.L.
050897 Bucuresti
Calea Rahovei Nr.266-268
Corp 61, Etaj 1
Tel. +40 21 4048327
info@wika.ro
www.wika.ro

Russia
AO "WIKa MERA"
Sosenskoye settlement
Nikolo-Khovanskoye, 1011A / 1
office 2 / 2.09
142770, Moscow
Tel. +7 495-648018-0
info@wika.ru
www.wika.ru

Serbia
WIKa Mema Tehnika d.o.o.
Sime Solaje 15
11060 Beograd
Tel. +381 11 2763722
info@wika.rs
www.wika.rs

Spain
Instrumentos WIKa S.A.U.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell Barcelona
Tel. +34 933 9386-30
info@wika.es
www.wika.es

Switzerland
WIKa Schweiz AG
Industriestrasse 11
6285 Hitzkirch
Tel. +41 41 91972-72
info@wika.ch
www.wika.ch

Turkey
WIKa Instruments
Endüstriyel Ölçüm Cihazlan Tic. Ltd. Şti.
Şerifali Mah. Bayraktar Bulvarı No:17
34775 Ümraniye, Istanbul
Tel. +90 216 41590-66
info@wika.com.tr
www.wika.com.tr

Ukraine
TOV WIKa Prylad
Str. Generala Almazova, 18/7
Office 101
01133 Kiev
Tel. +38 044 496 83 80
info@wika.ua
www.wika.ua

United Kingdom
WIKa Instruments Ltd
Merstham, Redhill RH13LG
Tel. +44 1737 644-008
info@wika.co.uk
www.wika.co.uk

North America

Canada
WIKa Instruments Ltd.
Head Office
3103 Parsons Road
Edmonton, Alberta, T6N 1C8
Tel. +1 780 4637035
info@wika.ca
www.wika.ca

USA
WIKa Instrument, LP
1000 Wiegand Boulevard
Lawrenceville, GA 30043
Tel. +1 770 5138200
info@wika.com
www.wika.com

Gayesco-WIKa USA, LP
229 Beltway Green Boulevard
Pasadena, TX 77503
Tel. +1 713 4750022
info@wikhouston.com
www.wika.us

Mensor Corporation
201 Barnes Drive
San Marcos, TX 78666
Tel. +1 512 3964200
sales@mensor.com
www.mensor.com

Latin America

Argentina
WIKa Argentina S.A.
Cte. Benjamin Franklin 600
(B1603BRL) Villa Martelli
Buenos Aires
Tel. +54 11 5442 0000
ventas@wika.com.ar
www.wika.com.ar

Brazil
WIKa do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Av. Ursula Wiegand, 03
18560-000 Iperó - SP
Tel. +55 15 3459-9700
vendas@wika.com.br
www.wika.com.br

Chile
WIKa Chile S.p.A.
Av. Providencia 2319
Providencia Santiago
Tel. +56 9 4279 0308
info@wika.cl
www.wika.cl

Colombia
Instrumentos WIKa Colombia S.A.S.
Avenida Carrera 63 # 98 - 25
Bogotá - Colombia
Tel. +57 1 624 0564
info@wika.co
www.wika.co

Mexico
Instrumentos WIKa Mexico
S.A. de C.V.
Callezada San Isidro No. 97 P-1
Col. San Francisco Tepecala Deleg.
Azcapotzalco
Ciudad de Mexico CP.02730
Tel. +52 55 50205300
ventas@wika.com
www.wika.mx

Asia

China
WIKa Instrumentation Suzhou Co., Ltd.
81, Ta Yuan Road, SND
Suzhou 215011
Tel. +86 512 6878 8000
info@wika.cn
www.wika.com.cn

India
WIKa Instruments India Pvt. Ltd.
Village Kesnand, Wagholi
Pune - 412 207
Tel. +91 20 66293-200
sales@wika.co.in
www.wika.co.in

Japan
WIKa Japan K. K.
MG Shibaura Bldg. 6F
1-8-4, Shibaura, Minato-ku
Tokyo 105-0023
Tel. +81 3 5439-6673
info@wika.co.jp
www.wika.co.jp

Kazakhstan
TOO WIKa Kazakhstan
Microdistrict 1, 50/2
050036 Almaty
Tel. +7 727 225 9444
info@wika.kz
www.wika.kz

Korea
WIKa Korea Ltd.
39 Gajangsaneopseo-ro Osan-si
Gyeonggi-do 447-210
Tel. +82 2 869-0505
info@wika.co.kr
www.wika.co.kr

Malaysia
WIKa Instrumentation (M) Sdn. Bhd.
No. 23, Jalan Jurukur U1/19
Hicom Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam, Selangor
Tel. +60 3 5590 6666
info@wika.my
www.wika.my

Philippines
WIKa Instruments Philippines Inc.
Ground Floor, Suite A
Rose Industries Building
#11 Pioneer St., Pasig City
Philippines 1600
Tel. +63 2 234-1270
info@wika.ph
www.wika.ph

Singapore
WIKa Instrumentation Pte. Ltd.
13 Kian Teck Crescent
628878 Singapore
Tel. +65 6844 5506
info@wika.sg
www.wika.sg

Taiwan
WIKa Instrumentation Taiwan Ltd.
Min-Tsu Road, Pinjen
32451 Taoyuan
Tel. +886 3 420 6052
info@wika.tw
www.wika.tw

Thailand
WIKa Instrumentation Corporation
(Thailand) Co., Ltd.
850/7 Lat Krabang Road, Lat Krabang
Bangkok 10520
Tel. +66 2 32668-73
info@wika.co.th
www.wika.co.th

Africa / Middle East

Egypt
WIKa Near East Ltd.
Villa No. 6, Mohamed Fahmy
Elmohdar St. - of Eltayaran St.
1st District - Nasr City - Cairo
Tel. +20 2 240 13130
info@wika.com.eg
www.wika.com.eg

Namibia
WIKa Instruments Namibia Pty Ltd.
P.O. Box 31263
Pionierspark
Windhoek
Tel. +26 4 61238811
info@wika.com.na
www.wika.com.na

Nigeria
WIKa WEST AFRICA LIMITED
Block B10, 1004 Estate
Victoria Island, Lagos
Tel. +234 17130019
info.ng@wika.com
https://www.wika.com.eg

Saudi Arabia
WIKa Saudi Arabia Llc
Wh#3, Al Tauun Al Khobar 34644
Baghlaif Al Sanaiya Aziziya
Plan Sh-Kh 564, Land No 13&15
Al Khobar
Tel. +966 53 555 0874
mohammed.khaiz@wika.com
www.wika.ae

South Africa
WIKa Instruments Pty. Ltd.
Chilvers Street, Denver
Johannesburg, 2094
Tel. +27 11 62100-00
sales@wika.co.za
www.wika.co.za

United Arab Emirates
WIKa Middle East FZE
Warehouse No. RB08JB02
P.O. Box 17492
Jebel Ali, Dubai
Tel. +971 4 883-9090
info@wika.ae
www.wika.ae

Australia

Australia
WIKa Australia Pty. Ltd.
Unit K, 10-16 South Street
Rydalmere, NSW 2116
Tel. +61 2 88455222
sales@wika.com.au
www.wika.com.au

New Zealand
WIKa Instruments Limited
Unit 7 / 49 Sainsbury Road
St Lukes - Auckland 1025
Tel. +64 9 8479020
info@wika.co.nz
www.wika.co.nz

WIKa DO BRASIL Indústria e Comércio Ltda.
Av. Ursula Wiegand, 03 · 18560-000 Iperó - SP · Brasil
Tel +55 15 3459-9700 / 0800 979 1655 · Fax +55 15 3266-1196
vendas@wika.com.br · www.wika.com.br



Part of your business