

Chave de nível tipo Pêra, modelo SLS

PT



SLS-MS1



SLS-M2

© 2016 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Todos os direitos reservados.
WIKA® e KSR® são marcas registradas em vários países.

Antes de iniciar qualquer trabalho, leia as instruções de operação!
Guardar para uso posterior!

Contato do fabricante:



KSR Kuebler Niveau-Messtechnik AG
Heinrich-Kuebler-Platz 1
69439 Zwingenberg am Neckar • Germany
Tel. +49 6263/87-0
Fax +49 6263/87-99
info@ksr-kuebler.com
www.ksr-kuebler.com

Contato de vendas:



WIKAL do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Av. Ursula Wiegand, 03
18560-000 Iperó - SP / Brasil
Tel.: +55 15 3459-9700
Fax +55 15 3266-1196
vendas@wika.com.br
www.wika.com.br

Índice

1. Informações gerais	4
2. Características e funcionamento	5
3. Segurança	6
4. Transporte, embalagem e armazenamento	10
5. Comissionamento, operação	11
6. Falhas	16
7. Manutenção e limpeza	17
8. Desmontagem, devolução e descarte	19
9. Especificações	20

1. Informações gerais

- As chaves de nível tipo pera descritas nestas instruções de operação foram projetadas e fabricadas utilizando as tecnologias mais modernas. Todos os componentes são submetidos a rigorosos critérios ambientais e de qualidade durante toda a produção. Nosso sistema de gestão da qualidade é certificado de acordo com a norma ISO 9001.
- Estas instruções de operação contém informações importantes relativas à utilização desta unidade. O cumprimento de todas as instruções de segurança e instruções de trabalho especificadas são um pré-requisito para trabalhar com segurança.
- É necessário o cumprimento dos regulamentos locais de prevenção de acidentes aplicáveis e normas gerais de segurança para a área de uso da unidade.
- As instruções de operação fazem parte do produto e devem ser mantidas nas imediações da unidade, estando facilmente acessíveis aos técnicos responsáveis a todo o tempo. As instruções de operação devem ser transmitidas aos usuários ou proprietários posteriores da unidade.
- Os técnicos devem ler e entender as instruções de operação antes de iniciar qualquer trabalho.
- Os termos e condições gerais contidos na documentação de venda devem ser considerados.
- Alterações técnicas reservadas.
- Informação adicional:
 - Website: www.ksr-kuebler.com ou www.wika.com.br

2. Características e funcionamento

2.1 Descrição funcional

Uma chave de nível tipo pera (SLS) é uma chave contendo um contato elétrico. A SLS é instalada por cima, com um cabo altamente flexível, e contém um contato elétrico, que é envasado e fechado à prova choques e fraturas, em um sistema de câmara dupla. Quando o corpo da boia mergulha no meio, a pera se inclina, atuando o contato elétrico.

O contato na SLS é um comutador reversível, que permite detectar alarmes de nível alto e baixo.

Por causa da instalação do contato elétrico cêntrico patenteado, a SLS é comutada em qualquer posição, independentemente da direção em que o contato se inclina.

A SLS foi especialmente desenvolvida para plantas de tratamento de esgoto e estações de bombeamento com líquidos contendo sólidos. O contato tipo pera é resistente a diversos líquidos, por causa das propriedades químicas do material.

Como opção, é possível afixar um peso ao cabo, para estabilizar e fixar o ponto de atuação (apenas para o modelo SLS M2). Assim, a boia é adequada para grandes teores de sólidos.

2.2 Escopo de fornecimento

Compare o conteúdo da entrega com o certificado de entrega.

3. Segurança

3.1 Símbolos



PERIGO!

... indica uma situação extremamente perigosa que pode resultar em morte ou ferimentos graves se não for evitada.



AVISO!

... indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em lesão grave ou até a morte.



CUIDADO!

... indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode causar lesões graves ou leves, bem como danos materiais ou ambientais.



Informação

... fornece dicas úteis, recomendações e informações para uma operação eficiente e sem falhas.

3.2 Uso previsto

As chaves de nível tipo pera destinam-se exclusivamente a monitorar o nível de meios. O escopo da aplicação é definido por limites de performance técnica e materiais. O material é resistente aos seguintes líquidos:

- Esgoto não tratado, resíduos fecais, estrume, esgoto doméstico, água suja de máquinas de lavar e de banhos, água sanitária, emulsões contendo gasolina, óleo diesel, gordura, óleos e ácidos, bem como água da chuva, água do solo, água com cloro e água salgada.
- As condições de operação especificadas nas instruções de operação devem ser observadas.

- A chave de nível tipo pera não deve ser submetida a fortes tensões mecânicas (impacto, flexão, vibrações). A unidade foi concebida e construída exclusivamente para a finalidade de uso descrita aqui e só pode ser utilizada para esta finalidade.
- Essas instruções são destinadas a técnicos que executam a instalação e a calibração.
- É necessário o cumprimento das normas de segurança relevantes para o uso.
- As especificações técnicas destas instruções de operação devem ser observadas. O uso inadequado ou a operação da unidade fora das especificações técnicas exigem um desligamento imediato e uma inspeção por um técnico de serviço autorizado da WIKA.
- Quaisquer reclamações devido ao uso incorreto serão desconsideradas.



PERIGO!

Ao trabalhar em contêineres, existe um risco de intoxicação ou asfixia. O trabalho só pode ser realizado usando equipamento de proteção individual adequado (por exemplo, proteção respiratória, roupas de proteção, etc.).

3.3 Uso impróprio

Qualquer utilização que exceda os limites de desempenho técnico ou que seja incompatível com os materiais é considerado uso incorreto e indevido.



AVISO!

Lesão devido ao uso indevido

Uso impróprio da unidade pode resultar situações de risco e ferimentos.

- Não modifique a unidade sem autorização
- Não use a unidade em áreas potencialmente explosivas.

Todo uso além ou diferente do uso pretendido é considerado como uso impróprio.

Não utilize esta unidade em equipamentos de segurança ou de emergência.

3.4 Responsabilidade do usuário

A unidade é utilizada no setor industrial. O operador está, portanto, sujeito a obrigações legais em relação a segurança no trabalho.

As instruções de segurança destas instruções de operação, assim como os respectivos regulamentos de segurança, prevenção de acidentes e proteção ambiental para a área de aplicação, devem ser observadas.

Para trabalhar com segurança na unidade, o operador deve garantir

- que os profissionais de operação sejam regularmente instruídos em relação a todos os tópicos sobre segurança ocupacional, primeiros socorros e preservação ambiental, que estejam cientes das instruções de operação, em particular as instruções de segurança aqui contidas, e que a unidade seja adequada à aplicação, de acordo com o uso previsto (veja a seção sobre uso impróprio).

Após verificação, o uso indevido é excluído.

3.5 Qualificação profissional



AVISO!

Risco de danos se a qualificação for insuficiente

O uso inadequado pode resultar em ferimentos pessoais significativos e danos à propriedade.

- As atividades descritas nestas instruções de operações só podem ser realizadas por técnicos especializados com as seguintes qualificações.

Profissional especializado

O profissional especializado autorizado pelo operador é capaz de executar o trabalho descrito e detectar de forma autônoma riscos potenciais devido seu treinamento técnico, conhecimento de tecnologia de medição e controle e sua experiência e conhecimento de regulamentos específicos do país, normas e diretrizes aplicáveis.

3.6 Equipamento de proteção individual (EPI)

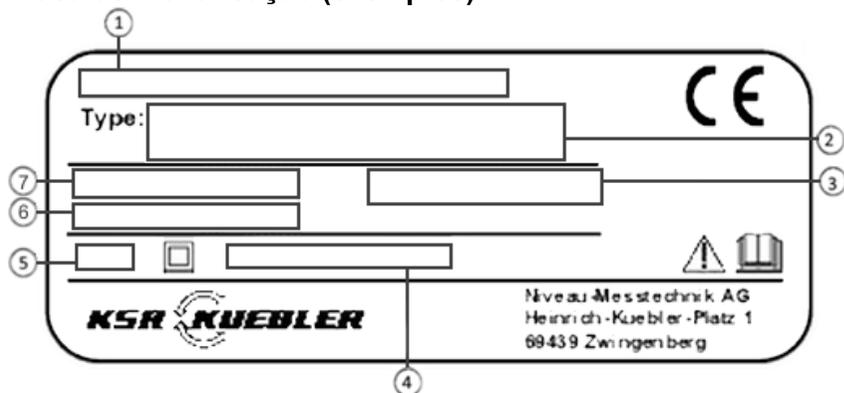
O equipamento de proteção individual (EPI) serve para proteger os técnicos contra riscos que possam afetar a segurança ou a saúde durante o trabalho. Ao executar as diferentes tarefas com a unidade, os técnicos devem usar equipamentos de proteção individual (EPI).

Respeite a sinalização existente afixada na área de trabalho para equipamentos de segurança pessoal!

O equipamento de proteção individual exigido deve ser fornecido pelo operador.

3.7 Sinais, marcações de segurança

Placa de identificação (exemplos)



- 1) Descrição do produto
- 2) Descrição do tipo
- 3) Número do item
- 4) Alimentação
- 5) Classe de proteção
- 6) Número Tag
- 7) Número de série

Símbolos



Antes da montagem e comissionamento da unidade, leia as instruções de operação!

4. Transporte, embalagem e armazenamento

4.1 Transporte

Verifique a chave de nível tipo pera quanto a potenciais danos pelo transporte.

Quaisquer danos evidentes, devem ser imediatamente reportados.



CUIDADO!

Danos devido ao transporte impróprio

O transporte inadequado pode resultar em danos materiais significativos.

- No descarregamento dos produtos embalados, assim como durante o transporte interno, proceda com cuidado e observe os símbolos na embalagem.
- No transporte interno, observe as instruções do Capítulo 4.2 “Embalagem e armazenamento”

4.2 Transporte e armazenamento

Remova a embalagem imediatamente antes da montagem. Guarde a embalagem, pois ela oferece proteção ideal durante o transporte (por exemplo, na troca do local de instalação, remessa para reparo).

5. Comissionamento, operação

- Atender todas as instruções da embalagem relativas à remoção dos bloqueios de transporte.
- Remova cuidadosamente a chave de nível tipo pera da embalagem!
- Ao desembalar, verifique todas as peças quanto a danos externos
- Faça o teste funcional antes da montagem.



O teste funcional é realizado para determinar o bom funcionamento dos pontos de contato. A função de comutação pode ser determinada, por exemplo, com o auxílio de um testador de continuidade.

O teste funcional pode ser feito ativando-se o contato, por exemplo, girando-se a chave de nível tipo pera.



Durante o teste funcional, processos não intencionais podem ser desativados no controle a jusante. Risco de ferimentos físicos e danos materiais. Somente pessoal técnico competente deve conectar e desconectar linhas de energia. Não exponha as chaves de nível tipo pera à cargas mecânicas fortes.

5.1 Preparação para Montagem

Certifique-se de que a superfície de vedação do recipiente ou do SLS está limpa e não apresenta danos mecânicos.

5.2 Montagem da chave de nível tipo pera

Antes da instalação, deve-se garantir que as chaves de nível tipo pera possam ser montadas através da abertura do vaso.

No ponto de instalação, é absolutamente necessário garantir que as chaves fiquem suspensas livremente, sem se apoiar na base, que não haja barreiras em seu movimento, como paredes dos eixos, tubos, conexões, etc. e por isso flutuem livremente, sem ser afetadas por correntes ou movimentos fortes do líquido (veja a figura 1 à esquerda).

Se o movimento das chaves de nível tipo pera for limitado por outros objetos (veja a figura 1 à direita), não será possível garantir o desempenho máximo.

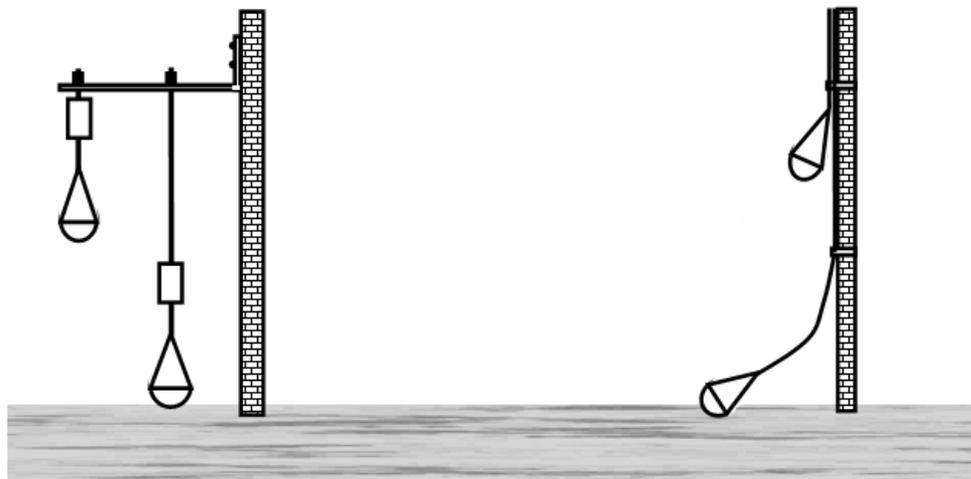


Figura 1: Instalação da chave de nível tipo pera

Para ajudar na montagem mecânica, pode-se usar uma cantoneira de aço inoxidável (disponível como acessório opcional – solicite a cantoneira – veja a figura 1 à esquerda). Esse suporte é fixado diretamente na parede. É possível montar duas chaves de nível tipo pera por cantoneira, utilizando-se uma conexão com prensa-cabos. A chave de nível tipo pera pode ser instalada na altura desejada, utilizando-se um alívio de tensão. A cantoneira não está incluída no escopo de fornecimento.

5.3 Conexão elétrica



A conexão elétrica deve ser estabelecida de acordo com os regulamentos de construção aplicáveis no país de instalação e só pode ser realizada por pessoal especializado.

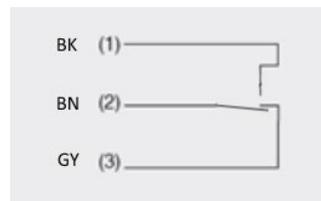
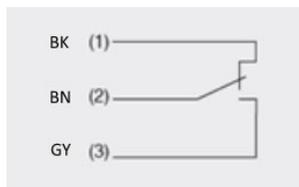
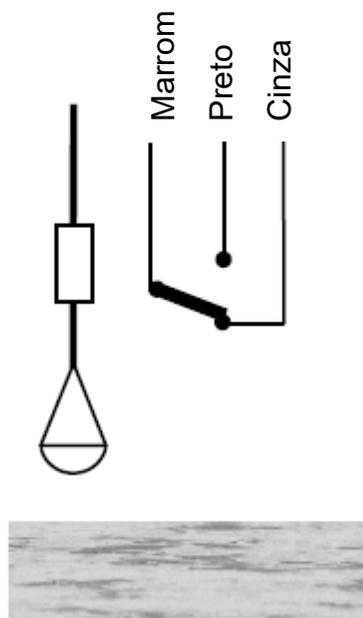
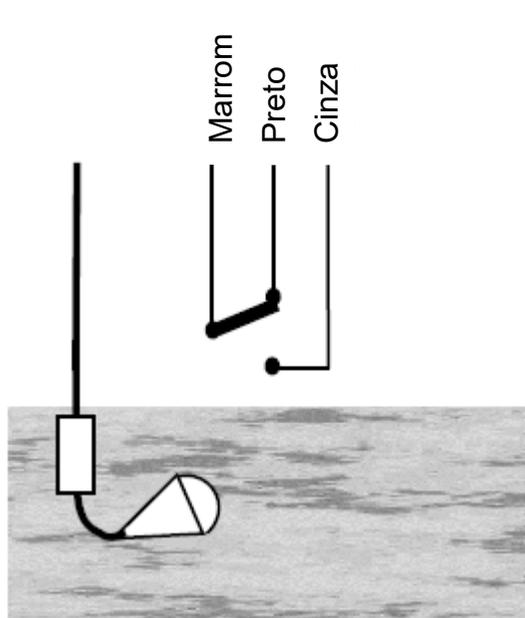
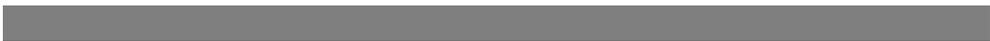
Os dados elétricos da placa de identificação do modelo devem ser observados. Os serviços só podem ser executados por profissionais qualificados.

Antes da instalação, retificação de avarias ou manutenção, o sistema elétrico deve ser desconectado da fonte de alimentação.



AVISO

Certifique-se que não haja entrada de umidade no sistema, pelas extremidades dos cabos.



Os fios são conectados dependendo da função, por meio do seguinte diagrama de conexão:

Função da chave de nível tipo pera	Fio		
	Cinza	Preto	Marron
Para esvaziar um tanque	isolar	x	x
Para encher um tanque	x	isolar	x
Para encher um tanque	isolar	x	x
Alarme de nível baixo	x	isolar	x

Os fios marrom e preto devem ser conectados para medição durante o esvaziamento. A conexão que não for utilizada deve ser isolada.

5.4 Comissionamento

Ligue a alimentação da tensão do controlador. Encha o tanque e verifique se os pontos de atuação da chave de nível tipo boia estão funcionando.



AVISO!

Garanta que a verificação funcional não inicie nenhum processo não esperado.

6. Falhas



A tabela a seguir contém as causas mais frequentes de falhas e as contramedidas necessárias.

Falha	Causa	Medição
Sem função de chaveamento ou função de chaveamento indefinida	Conexão elétrica incorreta	Ver capítulo 5.3
	Função de chaveamento incorreta	Alterar a atribuição do terminal
	Ponto de atuação incorreto	Reposicione a SLS
	Cabo irregular	Retornar a entrega para a fábrica
	Sem função de chaveamento	Retornar a entrega para a fábrica
A SLS não pode ser montada na posição certa	Colisão com outros acessórios	Alteração dos acessórios



CUIDADO!

Ferimentos físicos, danos materiais e ambientais

Se as falhas não podem ser corrigidas com a ajuda das medidas listadas, desligue imediatamente a unidade.

- Certifique-se de que a pressão está desligada e garanta que não seja ligada de forma involuntária.
- Entre em contato com o fabricante.
- Se a devolução for necessária, siga as instruções no capítulo 8.2 “Devolução”.

7. Manutenção e limpeza

7.1 Manutenção

As chaves de nível tipo pera não requerem manutenção se operadas corretamente.

Dependendo do grau de contaminação do meio, o sistema deve ser verificado em intervalos definidos, e a chave de nível tipo pera deve ser limpa de acordo com esses intervalos.



PERIGO!

Ao trabalhar em contêineres, existe um risco de intoxicação ou asfixia. O trabalho só pode ser realizado usando equipamento de proteção individual adequado (por exemplo, proteção respiratória, roupas de proteção, etc.).



INFORMAÇÃO!

O funcionamento perfeito das chaves de nível tipo pera só pode ser garantido se forem utilizados os acessórios e as peças sobressalentes originais KSR Kuebler.

7.2 Limpeza



CUIDADO!

Ferimentos corporais, danos materiais e ambientais

A limpeza inadequada pode resultar em lesões e danos corporais, materiais e ambientais. Eventuais resíduos do material de medição na unidade desmontada podem resultar em riscos para as pessoas, o ambiente e o equipamento.

- Lavar e limpar a unidade desmontada.
 - Tome as medidas de precaução necessárias.
1. Antes da limpeza, retire a unidade do processo e desconecte a fonte de alimentação.
 2. Limpe cuidadosamente a unidade com um pano úmido.
 3. Não permita que as conexões elétricas entrem em contato com a umidade!



CUIDADO!

Danos à propriedade

Limpeza inadequada pode causar danos ao instrumento!

- Não utilize quaisquer agentes agressivos de limpeza.
- Não utilize objetos duros ou pontiagudos para a limpeza.

8. Desmontagem, devolução e descarte



AVISO!

Eventuais resíduos do material de medição na unidade desmontada podem resultar em riscos para as pessoas, o ambiente e o equipamento.

Eventuais resíduos do material de medição na unidade desmontada podem resultar em riscos para as pessoas, o ambiente e o equipamento.

- Use o equipamento de proteção necessário.
- Lave e limpe a unidade desmontada para proteger as pessoas e o meio ambiente dos riscos de resíduos de materiais de medição aderentes.

8.1 Desmontagem

Desmonte a unidade de medição apenas quando estiver desconectada da pressão e da tensão!

Se necessário, a unidade deve ser despressurizada.

8.2 Devolução

Para devolver o instrumento, use a embalagem original ou uma adequada para o transporte.

As instruções para a devolução podem ser encontradas na seção “Serviço” em nosso site local.

8.3 Descarte

O descarte incorreto pode colocar em risco o meio ambiente.

Descarte os componentes da unidade e os materiais da embalagem de forma ambientalmente responsável, conforme os regulamentos de descarte e gestão de resíduos específicos do país.

9. Especificações

9.1 Especificações técnicas

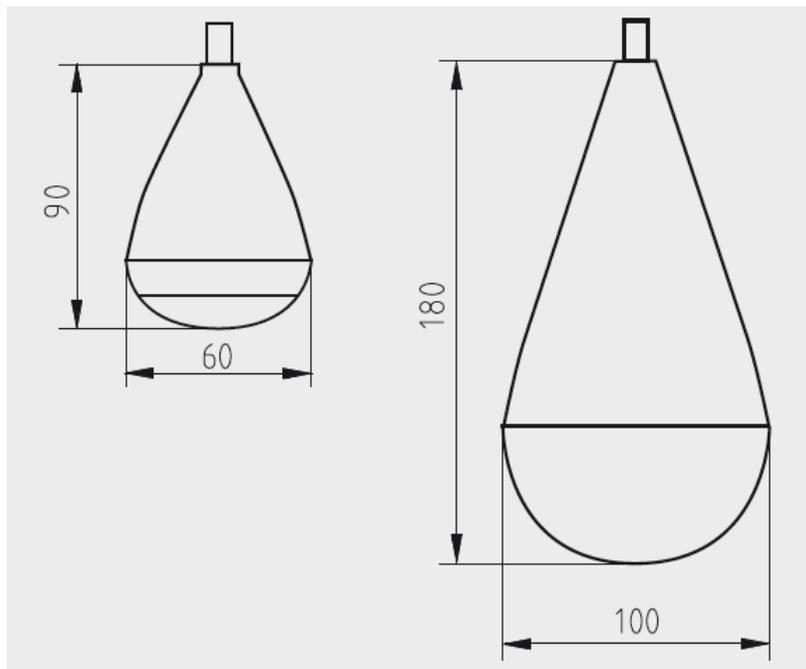


Figura 2: Dimensões da SLS (f.i.t.r. SLS-M2, SLS-MS1)

	SLS-MS1	SLS-M2
Peso específico	950 ... 1050 kg/m ³	
Ponto de atuação	10°	
Sistema de proteção	IP68	
Classe de proteção	II	
Altura/Diâmetro	180mm/100mm	90mm/60mm
Cabo	TPK/PVC 3 x 0,75mm ²	TPK/PVC 3 x 0,5mm ²
Material do invólucro	Polipropileno	
Capacidade de atuação	1mA/5VDC-5A/250VAC*	1mA/5VDC-2A/250VAC*

*Contato elétrico com contatos banhados em ouro, especialmente para correntes baixas em circuitos eletrônicos

9.2 Limites de operação

	SLS-MS1	SLS-M2
Pressão máx. de operação	7 bar	2 bar
Temperatura ambiente máx.	80°C	

- Chave de nível tipo pera; tipo SLS; ver folha de dados da SLS

9.3 Código de modelo

Nº de campo	Código	Tipo
Tipo base		
1	SLS-MS1	Chave de nível tipo pera
	SLS-M2	Chave de nível tipo pera pequena
	MS1 EX	Chave de nível tipo pera Ex i
Comprimento do cabo		
2	5	5m
	10	10m
	20	20m

Código de modelo: (1) (2)

Subsidiárias da KSR Kuebler no mundo podem ser encontrados online em www.ksr-kuebler.com.
Subsidiárias da WIKA no mundo podem ser encontrados no site www.wika.com.br.

Contato do fabricante:



KSR Kuebler Niveau-Messtechnik AG
Heinrich-Kuebler-Platz 1
69439 Zwingenberg am Neckar • Germany
Tel. +49 6263/87-0
Fax +49 6263/87-99
info@ksr-kuebler.com
www.ksr-kuebler.com

Contato de vendas:



WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Av. Ursula Wiegand, 03
18560-000 Iperó - SP / Brasil
Tel.: +55 15 3459-9700
Fax +55 15 3266-1196
vendas@wika.com.br
www.wika.com.br