

Sensor tipo reed para indicadores de nível bypass,
modelo BLR...I / MG...Ex

PT



BLR...I / MG...Ex Caixa de alumínio, montagem na parte inferior



Sensor tipo reed para indicadores de nível bypass, modelo BLR...I / MG...Ex

Antes de iniciar o trabalho, leia o manual de instruções!
Guardar para uso posterior!

Contato de vendas:



WIKAI 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

Conteúdo

Português	5
1. Geral	5
2. Layout e funcionamento	6
2.1 Descrições funcionais	6
2.2 Itens contidos na entrega.....	7
3. Segurança	7
3.1 Legenda dos símbolos	7
3.2 Uso previsto	8
3.3 Uso incorreto	10
3.4 Responsabilidade do proprietário	10
3.5 Qualificações profissionais	11
3.6 Equipamento de proteção individual (EPI)	11
4. Transporte, embalagem e armazenamento.....	12
4.1 Transporte	12
4.2 Embalagem e armazenamento.....	12
5. Instalação, operação	13
5.1 Teste funcional.....	13
5.2 Montagem	14
5.3 Conexão elétrica	15
5.31 Diagrama de conexão	15
6. Falhas.....	18
7. Manutenção e limpeza.....	19
7.1 Manutenção.....	19
7.2 Limpeza.....	20
8. Desmontagem, devolução e descarte.....	21
8.1 Desmontagem.....	21

8.2 Devolução	21
8.3 Descarte.....	21
9. Dados técnicos	22
9.1 Marcação	22
9.2 Dados elétricos para dispositivos Ex i	22
9.3 Prensa cabo	23
9.4 Especificações de temperatura	25
9.5 Código do tipo BLR...I / MG...EX.....	26

1. Geral

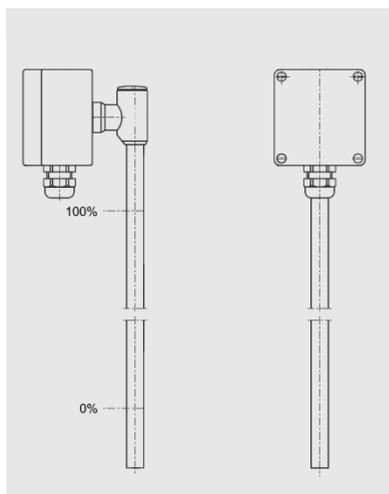
- O transmissor / sensor de nível descrito nas instruções de operação é projetado e fabricado com tecnologia de última geração. Todos os componentes foram sujeitos ao mais rigoroso controle de qualidade e ambiental durante sua produção. Nosso sistema de gestão da qualidade é certificado de acordo com a norma ISO 9001.
- Estas instruções contêm informações importantes relativas à utilização deste dispositivo. A conformidade com todas as instruções de operação e de segurança indicadas é um pré-requisito para a operação segura.
- Respeite os regulamentos locais de prevenção de acidentes e as disposições gerais de segurança do dispositivo.
- As instruções de operação fazem parte do produto e devem ser mantidas nas imediações do dispositivo, sempre acessíveis aos profissionais qualificados. As instruções de operação devem ser transmitidas aos usuários ou proprietários posteriores do dispositivo.
- Os profissionais qualificados devem ler cuidadosamente e entender estas instruções antes de iniciar qualquer trabalho.
- Aplicam-se os termos e condições gerais de negócios contidos na documentação de venda.
- Sujeito a alterações técnicas.
- Mais informações:
 - Site: www.wika.com.br

2. Layout e funcionamento

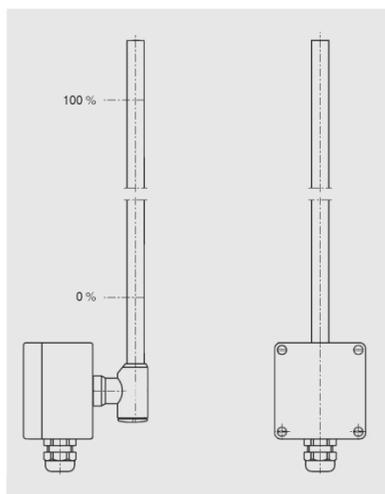
2.1 Descrições funcionais

O transmissor / sensor de nível tipo BLR...I / MG...Ex registra continuamente o nível dos líquidos. Ele funciona de acordo com o princípio de boia com transmissão magnética em um circuito potenciômetro com 3 fios.

Um sistema magnético integrado à boia ativa os contatos reed em uma cadeia de medição por resistência, através das paredes da câmara tipo bypass e do tubo do sensor, por meio de seu campo magnético. A boia muda de elevação com o nível de fluido do material de medição que será monitorado. A medição do sinal de resistência é proporcional ao nível de enchimento. A tensão de medição é quase contínua, devido à pequena separação dos contatos.



Parte superior da caixa



Parte inferior da caixa

O transmissor / sensor de nível BLR...I / MG...EX é aprovado para uso em zonas Ex.

Série	Classe de proteção	Uso em áreas classificadas	Certificado de Conformidade
BLR...I / MG...EX	Ex i (intrinsecamente seguro)	Zonas 1 e 2	LMP 24.0529X

2.2 Itens contidos na entrega

Compare o conteúdo com a nota de entrega.

3. Segurança

3.1 Legenda dos símbolos



PERIGO!

... indica um perigo iminente, que pode causar morte ou lesão grave se não for evitado.



AVISO!

... indica um perigo potencial, que pode causar morte ou lesão grave se não for evitado.



CUIDADO!

... indica uma situação potencialmente perigosa, que pode causar lesões menores ou danos à propriedade ou ao meio ambiente, se não for evitada.



Informação

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



Nota para dispositivos Ex

... destaca as informações relevantes e/ou necessárias para operação em áreas potencialmente explosivas.

3.2 Uso previsto

O transmissor / sensor de nível BLR...I resp. MG...EX é utilizado em conjunto com o tubo de bypass e a boia, para monitorar o nível dos fluidos. A faixa de aplicação é gerado pelos limites de desempenho técnico e pelos materiais.

- As condições de operação especificadas nas instruções de operação devem ser observadas.
- Não opere o dispositivo em proximidade direta de ambientes ferromagnéticos (distância mínima de 50 mm).
- Não opere o dispositivo em proximidade direta de fortes campos eletromagnéticos ou em proximidade direta de equipamentos que podem ser afetados por campos magnéticos (distância mínima de 1 m).
- O transmissor / sensor de nível não pode ser submetido a cargas mecânicas intensas (impacto, torção, vibrações).
- As especificações técnicas destas instruções de operação e as instruções de operação do sistema de bypass, por exemplo, BNA...Ex, devem ser observadas. O manuseio ou a operação inadequada do dispositivo fora das especificações técnicas exige o desligamento imediato e uma monitoração por um técnico de serviço autorizado da WIKA.

Aprovação KEMA 01 ATEX 1052 X	
BLR...I / MG...Ex	Ex ia IIC T6...T1 Gb Ex ib IIIC T80°C Db
	ou
	Ex ib IIC T6...T1 Gb Ex ib IIIC T80°C Db



Nota para dispositivos Ex

O transmissor / sensor de nível BLR...I / MG...Ex é aprovado como equipamento protegido contra explosão, dentro do escopo da diretiva CE 2014/34/UE, para uso em atmosferas potencialmente explosivas. Eles cumprem os requisitos dos equipamentos elétricos para atmosferas potencialmente explosivas.

Os dados técnicos destas instruções de operação devem ser observados.

O dispositivo é projetado e construído exclusivamente para a finalidade aqui descrita, e só pode ser utilizado para esse fim.

Reclamações de qualquer tipo resultantes do uso não previsto não serão consideradas.



PERIGO

Quando se trabalha com contêineres, existe um risco de envenenamento, asfixia ou queimadura. O trabalho só pode ser realizado depois de tomadas as devidas medidas de proteção pessoal (p. ex. aparelhos respiratórios, roupas de proteção, ou itens semelhantes).



Nota para dispositivos Ex

Cuidado: perigo de explosão!

Há um risco de atmosfera potencialmente explosiva no recipiente. Devem ser tomadas devidas medidas para evitar a emissão de faíscas. Os trabalhos nessa área só podem ser realizados por profissionais qualificados, de acordo com as respectivas diretrizes de segurança.

3.3 Uso incorreto

O uso impróprio é aquele que ultrapassa os limites de desempenho técnico ou que é incompatível com os materiais.



AVISO!

Lesões causadas pelo uso incorreto

O uso incorreto do dispositivo pode gerar situações perigosas e causar lesões

Evite fazer modificações não autorizadas no dispositivo.

Todo uso diferente do previsto é considerado incorreto.

Não utilize este instrumento em dispositivos de segurança ou em equipamentos de parada de emergência.

3.4 Responsabilidade do proprietário

O dispositivo é utilizado no setor comercial. Por isso, o operador está sujeito às obrigações legais de saúde e segurança ocupacional.

As informações sobre segurança contidas nestas instruções de operação, bem como os regulamentos de segurança, prevenção de acidentes e proteção ambiental indicados para o escopo de aplicação do dispositivo, devem ser observadas.

Para a operação segura do dispositivo, o operador deve garantir:

- que os operadores recebam instruções regulares em todas as áreas aplicáveis de proteção ambiental e segurança ocupacional.
- que estas instruções de operação e, em particular, as informações sobre segurança aqui contidas, sejam devidamente observadas.
- que o dispositivo seja adequado à aplicação conforme seu uso previsto.

3.5 Qualificações profissionais



AVISO!

Risco de lesões se a qualificação for insuficiente

O manuseio indevido pode causar lesões significativas e danos materiais.

- As atividades descritas nestas instruções de operação só devem ser executadas por profissionais que tenham as qualificações descritas abaixo.

Profissionais qualificados

Os profissionais qualificados, autorizados pelo operador, devem ser capazes de executar o trabalho descrito e identificar de forma independente os possíveis perigos, com base em seus conhecimentos de tecnologias de medição e controle, e em seus conhecimentos das disposições específicas do país, bem como das normas e diretivas vigentes.

3.6 Equipamento de proteção individual (EPI)

O equipamento de proteção individual (EPI) serve para proteger os profissionais qualificados contra riscos que possam prejudicar sua segurança ou saúde durante o trabalho. Ao executar trabalhos no dispositivo ou com ele, os profissionais qualificados devem usar equipamento de proteção individual (EPI).

Observe as informações afixadas na área de trabalho quanto ao equipamento de proteção individual!

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

4. Transporte, embalagem e armazenamento

4.1 Transporte

Inspecione o transmissor / sensor de nível quanto a possíveis danos ocasionados no transporte. Quaisquer danos evidentes devem ser imediatamente reportados.



CUIDADO!

Danos causados por transporte incorreto

O transporte incorreto pode causar danos substanciais ao equipamento.

- Observe os símbolos da embalagem
- Manuseie as embalagens com cuidado

4.2 Embalagem e armazenamento

Deixe para remover a embalagem imediatamente antes da instalação.

5. Instalação, operação

- Observe todas as informações indicadas na embalagem para remoção das travas de transporte.
- Remova cuidadosamente o sensor de nível da embalagem!
- Inspeccione cuidadosamente todas as peças quanto a danos externos, ao removê-las da embalagem.
- Execute um teste funcional, antes da instalação

5.1 Teste funcional

Antes da montagem, é possível efetuar um teste funcional do transmissor / sensor de nível, com um dispositivo de medição de resistência e o movimento manual da boia

A tabela abaixo descreve as medições e os valores de medição esperados nos movimentos de uma boia ou ímã ao longo do tubo da cadeia de medição BLR...I, começando pela extremidade inferior do BLR...I em direção à extremidade superior.

Medição da resistência	Valor medido
BK — BN (R1)	O valor da resistência aumenta proporcionalmente à posição da boia.
BU — BN (R2)	O valor da resistência diminui proporcionalmente à posição da boia.
BK — BU (Ri)	O valor da resistência se mantém constante, independentemente da posição da boia.



AVISO!

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



Nota para dispositivos Ex

Para fazer o teste funcional, utilize o equipamento de teste apropriado ou aprovado para atmosferas potencialmente explosivas. Esses procedimentos só podem ser realizados por profissionais qualificados.



Nota para dispositivos Ex

O transmissor / sensor de nível BLR...I / MG...Ex do tipo de proteção contra ignição Ex i só pode ser conectado a circuitos intrinsecamente seguros certificados na área Ex da Zona 0/1 (boia e tubo guia na Zona 0). Durante o uso, devem ser observados os parâmetros máximos de operação.

Os dispositivos com revestimento antipoeira, de plástico ou com placas adesivas de plástico identificando o tipo > 500 mm² não podem ser usados em áreas onde existam processos que gerem cargas fortes, processos de combinação ou separação mecânica, ou pulverização de elétrons; por exemplo, na área de sistemas de pintura eletrostática, ou onde ocorra emissão de poeira por componentes pneumáticos.

Ligação equipotencial

O dispositivo deve ser integrado à ligação equipotencial da fábrica.

Reações químicas ou processos de combustão espontânea só podem ser originados pelo próprio meio, e não pelo dispositivo. Os perigos de ignição do próprio meio devem ser levados em conta e prevenidos pelo operador.

Temperaturas altas ou baixas, e/ou pressões altas no interior do recipiente afetam os parâmetros de segurança das substâncias presentes. Se as pressões ou temperaturas subirem no interior do recipiente na área não-atmosférica, o próprio operador deverá verificar a influência dessas condições sobre os parâmetros de segurança das substâncias presentes, e quais são os riscos de ignição diretamente resultantes disso

5.2 Montagem

Normalmente, o transdutor de medição reed é pré-montado no lado do bypass ou no indicador de transbordamento do tanque. Durante a instalação, devem ser observados: o local do marcador da faixa de medição e a distância entre o transdutor de medição reed e a câmara de bypass. A distância deve ser a mínima possível.



Nota para dispositivos Ex

Se forem usadas boias de titânio, deve-se tomar cuidado para que elas não gerem faíscas por fricção ou impacto, mesmo em casos raros.

5.3 Conexão elétrica

- A conexão elétrica só pode realizada por profissionais qualificados.
- Faça a conexão do transmissor / sensor de nível de acordo com o diagrama de conexão da saída elétrica (consulte a placa de identificação do tipo). Os terminais estão devidamente identificados.
- Entrada do cabo na caixa de conexão. Utilize prensa-cabos adequados para manter a classe de proteção IP.

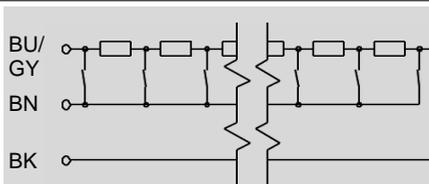
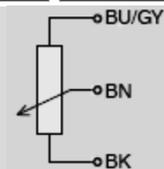
5.31 Diagrama de conexão

Transmissor de nível

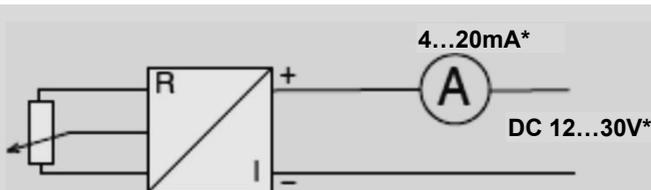
FLR...I / NMG...

sem transmissor montado em cabeçote (circuito potenciômetro de 3 fios)

Diagrama de conexão



com transmissor montado em cabeçote 4...20 mA*



Somente para conexão a um circuito intrinsecamente seguro certificado com os seguintes valores máximos

BLR...I
MG... Ex ia
 $U_i \leq 30 \text{ V}$, $I_i \leq 120 \text{ mA}$, $P_i \leq 0,9 \text{ W}$, $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 0 \mu\text{H}$

BLR...MI
MG...MU Ex ia
 $U_i \leq 20\text{V}$; $I_i \leq 20\text{mA}$; $P_i \leq 0,175\text{W}$; $C_i = 0\text{nF}$; $L_i = 0\mu\text{H}$

Se for usado um transdutor montado em cabeçote ATEX opcional, por exemplo, a opção adicional PT100 com transdutor sobre cabeçote, aplicam-se os dados elétricos indicados na respectiva placa de identificação do tipo KSR.



AVISO!

Falhas no caso de roteamento das juntas com linhas de conexão de rede ou no caso de comprimentos de linha maiores, resultantes de picos de tensão.

- Utilize cabos de conexão blindados
- Aterre os cabos de conexão em um dos lados



Nota para dispositivos Ex i

O transmissor / sensor de nível da série BLR...I / MG...Ex ... só pode ser conectado a circuitos intrinsecamente seguros certificados (ia ou ib) na área Ex da Zona 1. Os dados elétricos na plaqueta de identificação do instrumento devem ser observados.

Devem ser observadas as disposições nacionais para instalação de circuitos de controle intrinsecamente seguros. (consulte 9.1 Capacidades de atuação / Valores elétricos)

Devem-se observar a capacidade interior e a indutividade dos cabos utilizados, em relação ao dispositivo de controle intrinsecamente seguro a jusante.

Os serviços só podem ser executados por profissionais treinados.

Só devem ser utilizadas entradas para cabos e plugues de vedação com um certificado conforme ABNT NBR IEC 60079-0 e, para dispositivos Ex i, conforme ABNT NBR IEC 60079-7 (Ex e).

Esses elementos devem ser certificados no mínimo para a mesma faixa de temperatura e proteção IP do transmissor / sensor de nível. Além disso, é importante garantir que o tamanho e a versão da rosca coincidam com o respectivo modelo do dispositivo da caixa, e que os parafusos sejam adequados para o cabo de conexão utilizado. Não é permitido utilizar fios únicos! Caso essas instruções não sejam cumpridas, a aprovação do tipo é cancelada.

As aberturas para entrada de cabos que não forem usadas devem ser permanentemente vedadas com plugues aprovados, Ex e IIC para a versão Ex i.

Quanto aos acessórios de comissionamento, é obrigatório observar as respectivas instruções de operação e de montagem.

Os dados elétricos da placa de identificação do modelo devem ser observados. A conexão deve ser feita de acordo com o diagrama de conexão. Ao selecionar o cabo, certifique-se de que ele seja adequado para uso na área de aplicação prevista (temperatura, condições climáticas, atmosfera agressiva, etc.), e para o prensa-cabos utilizado.



Conexão do cabo

O cabo de conexão deve ser disposto de acordo com as diretrizes aplicáveis aos circuitos elétricos de construções

Contato de tensão para circuitos elétricos

Remova a tampa da caixa de terminais

Passa o cabo através do prensa-cabos, para dentro da caixa de terminais

Retire o revestimento.

Cuidado! Não passe fios únicos pelo prensa-cabos. Certifique-se sempre de que o cabo seja adequado ao prensa-cabos utilizado e que a bainha do cabo seja fixada com segurança no prensa-cabos.

Isole os fios e cubra-os com as luvas nas extremidades

Insira e aperte os fios nas fixações, de acordo com os respectivos requisitos

Reinstale a tampa da caixa e aperte-a.

O respectivo diagrama de conexão deve ser observado



Ligação equipotencial

No caso de um transmissor / sensor de nível com caixa de conexão, pelo menos um terminal fica disponível para a ligação equipotencial, dentro ou fora da caixa.

No caso do transmissor / sensor de nível com cabos, o operador deve incorporá-lo ao aterramento do tanque, ao contêiner integrado ou à situação de instalação.

Observe o símbolo de aterramento dentro ou fora da caixa.

6. Falhas



As causas mais frequentes de falhas e as contramedidas necessárias são enumeradas nas tabelas abaixo.

Falha	Causa	Medição
Sem sinal, sinais não lineares ou sinais indefinidos	Conexão elétrica incorreta	Consulte a Seção 5.3 “Conexão elétrica”. Verifique a configuração, com a ajuda do diagrama de circuito.
	Medição por cadeia de contatos defeituosa	Devolução à fábrica
	Transmissor montado em cabeçote com defeito	Devolução à fábrica
	Transmissor montado em cabeçote ajustado incorretamente	Altere os ajustes do transmissor montado em cabeçote de acordo com as instruções de operação, ou devolva o dispositivo à fábrica



CUIDADO!

Ferimentos, danos materiais e ambientais

Se as falhas não puderem ser corrigidas com as medidas listadas acima, desinstale imediatamente o dispositivo.

- Certifique-se de não exista pressão e proteja o equipamento contra a instalação acidental.
- Entre em contato com o fabricante.
- Se for necessário fazer a devolução, observe as instruções da Seção 8.2 “Devolução”.

7. Manutenção e limpeza

7.1 Manutenção

Quando usado corretamente, o transmissor / sensor de nível dispensa manutenção e não apresenta desgaste. Porém, deve ser feita uma inspeção visual como parte da manutenção regular, a ser incorporada ao teste de pressão do contêiner.



PERIGO!

Quando se trabalha com contêineres, existe um risco de envenenamento ou asfixia. O trabalho só pode ser realizado depois de tomadas as devidas medidas de proteção pessoal (p. ex. aparelhos respiratórios, roupas de proteção, ou itens semelhantes).

Os reparos devem ser realizados somente pelo fabricante.



AVISO!

O funcionamento adequado do transmissor / sensor de nível só pode ser garantido quando se utilizam acessórios e peças de substituição da Wika

7.2 Limpeza



CUIDADO!

Ferimentos, danos materiais e ambientais

A limpeza inadequada ocasiona lesões corporais, danos materiais e ambientais. Os meios residuais dos dispositivos removidos podem originar riscos para as pessoas, o meio ambiente e o equipamento.

- Enxague ou limpe o dispositivo removido.
 - Tome as medidas de precaução adequadas.
1. Antes de limpar o dispositivo, desconecte-o adequadamente do processo e da fonte de alimentação.
 2. Limpe cuidadosamente o dispositivo com um pano úmido.
 3. As conexões elétricas não devem entrar em contato com a umidade!



CUIDADO!

Danos à propriedade

A limpeza inadequada causa danos ao produto!

- A limpeza inadequada causa danos ao produto!
- Não utilize objetos duros ou pontiagudos para a limpeza.

8. Desmontagem, devolução e descarte



AVISO!

Ferimentos, danos materiais e ambientais causados pelos meios residuais

Os meios residuais do dispositivo removido podem originar riscos para as pessoas, o meio ambiente e o equipamento.

- Use o equipamento de proteção necessário
- Enxague ou limpe o dispositivo removido para proteger as pessoas e o meio ambiente contra os riscos ocasionados pelos meios residuais.

8.1 Desmontagem

O dispositivo de medição só deve ser desmontado quando despressurizado e livre de tensão!

Se necessário, o invólucro deve ser descartado.

8.2 Devolução

Enxague ou limpe o transmissor / sensor de nível removido para proteger os funcionários e o meio ambiente contra os riscos ocasionados pelos meios residuais.



As informações sobre devolução podem ser encontradas na área “Serviço” de nosso site local.

8.3 Descarte

O descarte incorreto pode colocar em risco o meio ambiente. Os componentes do produto e os materiais da embalagem devem ser descartados de forma responsável, conforme os regulamentos de descarte de resíduos específicos do país.

9. Dados técnicos

9.1 Marcação

	Aprovação INMETRO
BLR...I / MG...EX	Ex ia IIC T6...T1 Gb ou Ex ib IIC T6...T1 Gb Ex ib IIIC T80°C...T230°C Db

9.2 Dados elétricos para dispositivos Ex i

Modelo	Cadeia de medição
BLR...I / MG...EX	Ex ia ou Ex ib $U_i \leq 30 \text{ V}$, $i_i \leq 120 \text{ mA}$, $P_i \leq 0,9 \text{ W}$, $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 0 \text{ }\mu\text{H}$
BLR...MI MG...MU	Ex ia ou Ex ib $U_i \leq 20 \text{ V}$; $i_i \leq 20 \text{ mA}$; $P_i \leq 0,175 \text{ W}$; $C_i = 0 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ }\mu\text{H}$

Se for usado um transdutor montado em cabeçote ATEX opcional, aplicam-se os dados elétricos do transdutor sobre cabeçote. Os dados elétricos são fornecidos na placa de identificação do tipo KSR.

Apenas para conexão a um circuito certificado intrinsecamente seguro

Circuito opcional para um contato de temperatura PT100, PT1000 (ou uma combinação deles)

	Ex ia ou Ex ib $U_i \leq 30 \text{ V}$; $i_i \leq 120 \text{ mA}$, $P_i \leq 0,9 \text{ W}$, $C_i = 0 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ }\mu\text{H}$
NAMUR	Ex ia ou Ex ib $U_i \leq 18,5 \text{ V}$, $i_i \leq 30 \text{ mA}$, $P_i \leq 0,4 \text{ W}$, $C_i = 0 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ }\mu\text{H}$

Se for usado um transdutor montado em cabeçote ATEX opcional, por exemplo, a opção adicional PT100 com transdutor sobre cabeçote, aplicam-se os dados elétricos indicados na respectiva placa de identificação do tipo KSR.

Apenas para conexão a um circuito certificado intrinsecamente seguro

Tipo	Resolução
BLR...I / MG...Ex	(dependendo da configuração da cadeia de contatos tipo reed)

9.3 Prensa cabo



Devem somente ser utilizadas entradas para cabos e plugues de vedação com certificado de conformidade ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-7 e ABNT NBR IEC 60079-31.

Esses elementos devem ser certificados no mínimo para a mesma faixa de temperatura e proteção IP do contato magnético.

Também se deve garantir que a dimensão da rosca e o modelo do prensa-cabos correspondam à rosca do prensa-cabos da caixa de conexão, e que o prensa-cabos seja adequado ao cabo de conexão utilizado.

Não é permitido utilizar fios únicos!

Observe também as instruções de montagem do fabricante do prensa-cabos, particularmente as instruções de montagem e os torques de aperto. O prensa-cabos apresenta informações sobre seu fabricante, tipo e aprovações.

Todas as aberturas que não forem necessárias para a entrada de cabos devem ser permanentemente fechadas com elementos de vedação adequados, conforme ABNT NBR IEC 60079-7 para os Grupos IIC e IIIC

Caso essas instruções não sejam cumpridas, a aprovação do tipo é cancelada.

Valores de torque

Prensa cabo	Versão de plástico torque máx. em Nm	Versão de metal torque máx. em Nm
M12 / Pg7	1,2 – 1,5 (dependendo da versão)	3 – 8 (dependendo da versão)
M16 / Pg9	3	4 – 10 (dependendo da versão)
Pg11	2,5	6,2 – 12 (dependendo da versão)
M20 / Pg13	1 – 6 (dependendo da versão)	8 – 12,5 (dependendo da versão)
NPT1/2"		7 – 12 (dependendo da versão)
NPT3/4"		7 – 12 (dependendo da versão)

Tabela 9.3-1

Determinação do torque exato

Conforme a norma IEC/EN 62444, são usados mandris de teste para determinar o torque de aperto da porca de fixação do prensa-cabos. Na prática, porém, a determinação do torque de aperto da porca de fixação do prensa-cabos inevitavelmente gera valores enviesados, uma vez que a temperatura de operação, o grau de dureza e a superfície dos cabos utilizados podem variar substancialmente. Os valores fornecidos na **Tabela 1**, portanto, devem ser considerados como valores de referência e máximos.

No entanto, o torque correto da porca de fixação pode ser determinado de forma visual.

Ele é obtido quando o encaixe de vedação do prensa-cabos fica nivelado ou deixa a porca de fixação ligeiramente saliente, como mostra a **Fig. 1**.

Uma sobreposição maior do encaixe de vedação, como na **Fig. 2**, não é a opção correta. Nesse caso, a porca de fixação da tampa do prensa-cabos foi apertada com um torque muito alto. Note que um torque excessivo pode danificar a bainha do cabo.

Se o encaixe de vedação não ficar nivelado, e ficar muito fundo na porca de fixação do prensa-cabos, a porca foi apertada com um torque muito baixo. Nessa posição, o grau de proteção IP especificado para o dispositivo pode não ser alcançado.

Em termos de prioridade, observe também as instruções de montagem do fabricante do prensa-cabos, particularmente as instruções de montagem e os torques de aperto. O prensa-cabos apresenta informações sobre seu fabricante, tipo e aprovações.

Fig. 1

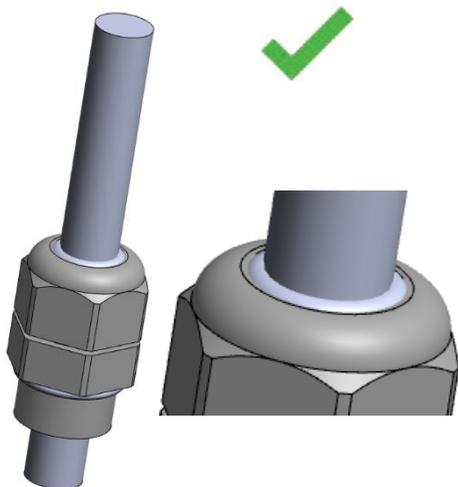
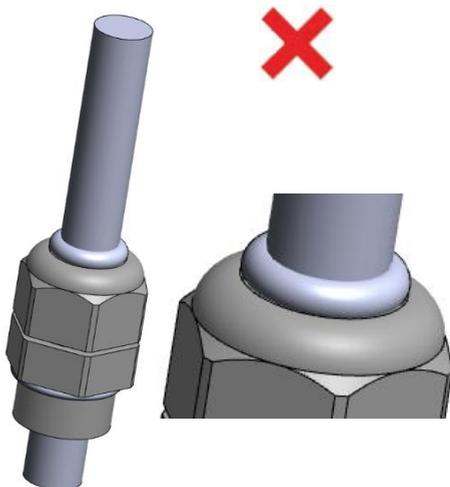


Fig. 2



9.4 Especificações de temperatura



Temperatura BLR...I / MG...Ex

Classe de temperatura	temperatura ambiente permissível (Ta)*	temperatura de operação permitida no local de instalação BLR...I	Temperatura da superfície (EPL Db)
T1	-50* ¹ ...+80 °C	≤ 200°C	≤ 230°C
T2	-50* ¹ ...+80 °C	≤ 200°C	≤ 230°C
T3	-50* ¹ ...+80 °C	≤165°C	≤ 195°C
T4	-50* ¹ ...+80 °C	≤100°C	≤ 130°C
T5	-50* ¹ ...+65 °C	≤ 65°C	≤ 95°C
T6	-50* ¹ ...+50 °C	≤ 50°C	≤ 80°C

*A temperatura ambiente é a temperatura na caixa de conexão, no cabo de conexão ou no plugue de conexão

*¹ A temperatura ambiente mínima pode ser limitada, dependendo da configuração. A temperatura ambiente permitida (Ta) para seu dispositivo pode ser encontrada na respectiva placa de identificação do tipo

9.5 Código do tipo BLR...I / MG...EX

Nº de campo	Código	Descrição
Tipo básico		
1	MG... ou	Fabricante Wika do Brasil
	BLR-SAI	Caixa de conexão
	BLR-SBI	Caixa de conexão e transmissor
	BLR-SEI	Cabo de conexão
	BLR-SFI	Plugue do acoplador
Caixa de conexão		
2	A	Alumínio, parte superior da caixa
	AV4	Aço inoxidável, parte superior da caixa
	APL	Poliéster (condutor), parte superior da caixa
	AU	Alumínio, parte inferior da caixa
	AUV4	Aço inoxidável, parte inferior da caixa
	AUPL	Poliéster (condutor), parte inferior da caixa
Material do tubo do sensor		
3	V	Aço inoxidável
	HB	Hastelloy B
	HC	Hastelloy C
	T	Titânio
Separação dos contatos		
4	K...	Separação dos contatos da cadeia do tipo reed
Transmissor montado em cabeçote (opcional)		
5	TE	Tipo KSR TE
	TEH	Tipo KSR TEH
	T32	Tipo WIKA T32.1S
	T15	Tipo WIKA T15.HA
	TA	Tipo PR5343B
	TP	Tipo PR5333B
	TD	Tipo PR5335B
Comprimento do tubo do sensor, faixa de medição e diâmetro do tubo		
6a	L...	Comprimento vertical do tubo deslizante em mm
6b	M...	Faixa de medição em mm
6c	...	Diâmetro do tubo deslizante em mm
Aprovação		
7	Ex	ATEX 2014/34/EU

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tipo:	<input type="text"/>						

Exemplo:

MG-AUVK10/TE-L1.150/M1.000/14-Ex

Para obter mais dados técnicos, veja a folha de dados BLR e LM 10.04.



WIKAI 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