

# Contato magnético Para indicadores de nível tipo bypass Modelo BGU

WIKA folha de dados LM 10.06



outras aprovações  
veja página 3

## Aplicações

- Contato magnético para detecção dos limites de nível nos indicadores de nível modelos tipo bypass ou de montagem superior
- Indústria química e petroquímica, extração de óleo e gás natural (onshore e offshore)
- Construção naval, construção de máquinas
- Equipamentos para geração de energia, usinas de energia
- Indústria farmacêutica, alimentícia, tratamento de água e engenharia ambiental

## Características especiais

- Funcionamento adequado, mesmo sob condições extremas de ambiente, por exemplo, sujeira, umidade, gases, poeira, maresia etc.
- Design compacto e operacionalmente seguro
- Montagem dos contatos no indicador magnético com encaixe em T ou abraçadeira
- Temperatura de processo de -60 ... +380 °C (dependendo da versão)

## Descrição

As chaves magnéticas modelo BGU servem para detectar os limites dos níveis em indicadores de nível tipo bypass ou de montagem superior. Elas geram um sinal binário que pode ser alimentado ao equipamento de sinalização ou controle a jusante. Versões biestáveis habilitam a armazenagem de sinais.

As chaves magnéticas são montadas ao indicador magnético com blocos deslizantes ou diretamente ao indicador de nível tipo bypass com uma abraçadeira. As chaves magnéticas estão disponíveis com diferentes aprovações e com SIL 1.



Contato magnético, modelo BGU-S

Para selecionar o melhor contato (modelo, aprovação, opção de comutação, comprimento de cabo, material de cabo) nosso engenheiro de produto ajuda nas questões técnicas.

## Opções

- Opção de chaveamento (resistor série R22 para PLC, fiação de acordo com NAMUR conforme DIN EN 60947-5-6)
- Comprimento do cabo (1, 3 ou 5 m, outros sob consulta)
- Material do cabo (PVC, silicone, PUR)

## Visão geral dos modelos

Modelo básico	Material	Conexão elétrica	Elemento de chaveamento	Opção de chaveamento	
				R (resistor série 22 Ω)	N (NAMUR) conforme EN 60947-5-6
<b>BGU-S</b>	Corpo de alumínio	Saída cabo	Contato-Reed	x	x
<b>BGU-A</b>	Corpo de alumínio + caixa de alumínio A101	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ M16 x 1,5</li> <li>■ M20 x 1,5</li> </ul>	Contato-Reed	x	x
<b>BGU-M12</b>	Corpo de alumínio	Conector M12	Contato-Reed	x	x
<b>BGU-VHT</b>	Caixa de aço inoxidável AV4	M20 x 1,5	Contato-Reed	x	x
<b>BGU-AIH</b>	Caixa de alumínio A105	M20 x 1,5	Contato de proximidade de alarme alto	-	-
<b>BGU-AIL</b>	Caixa de alumínio A105	M20 x 1,5	Contato de proximidade de alarme baixo	-	-
<b>BGU-V</b>	Corpo de aço inoxidável	Saída cabo	Contato-Reed	x	x
<b>BGU-AL</b>	Caixa de alumínio XD-JB85	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ M20 x 1,5</li> <li>■ 3/4" NPT</li> </ul>	Contato-Reed	x	x
<b>BGU-AM</b>	Caixa de alumínio JBDR33	3/4" NPT	Contato elétrico	-	-
<b>BGU-AX</b>	Caixa de alumínio JBDR33	3/4" NPT	Contato-Reed	x	x
<b>BGU-AXP</b>	Caixa de alumínio XIHFCX3L	3/4" NPT	Contato-Reed	-	-
<b>BGU-AMXP</b>	Caixa de alumínio XIHFCX3L	3/4" NPT	Contato elétrico	-	-
<b>BGU-AHTXP</b>	Caixa de alumínio XIHFCX3L	3/4" NPT	Contato-Reed	-	-

## Aprovações

Modelo básico	Sem aprovação	ATEX Ex i	DNV GL	ATEX Ex d	FM	EAC Ex	EAC LVD
BGU-S	x	x	x	-	-	x	x
BGU-A	x	x	x	-	-	x	x
BGU-M12	x	x	-	-	-	x	x
BGU-VHT	x	x	-	-	-	-	x
BGU-AIH	-	x	-	-	-	-	-
BGU-AIL	-	x	-	-	-	-	-
BGU-V	x	x	x	x	-	x	x
BGU-AL	-	-	-	x	-	-	-
BGU-AM	-	-	-	x	-	-	-
BGU-AX	-	-	-	x	-	-	-
BGU-AXP	-	-	-	-	x	-	-
BGU-AMXP	-	-	-	-	x	-	-
BGU-AHTXP	-	-	-	-	x	-	-

Logo	Descrição	País
 	<b>Declaração de conformidade UE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diretiva de baixa tensão</li> <li>■ Diretiva RoHS</li> <li>■ Diretiva ATEX (opcional)</li> </ul> <b>Áreas classificadas</b> - Ex i II 2G Ex ib IIC T6 ... T1 Gb II 2D Ex ib IIIC T80 ... T180 °C Db - Ex d II 2G Ex db IIC T6 ... T1 Gb II 2D Ex tb IIIC T80 ... T145 °C Db	União Europeia
	<b>FM</b> Áreas classificadas XP	EUA
	<b>EAC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diretiva de baixa tensão</li> <li>■ Áreas classificadas</li> </ul>	Comunidade Econômica da Eurásia
	<b>DNV GL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Navios, construções navais</li> <li>■ Áreas classificadas</li> </ul>	Internacional

Aprovações e certificados, veja o site

## Capacidade de medição

Capacidade de medição	BGU-A	BGU-AIH	BGU-AIL	BGU-AHTXP	BGU-AL	BGU-AM
Padrão + DNV GL + Ex d AC ≤ 230 V; ≤ 40 VA; ≤ 1 A DC ≤ 230 V; ≤ 20 W; ≤ 0,5 A	BGU-A BGU-AG	-	-	BGU-AHTXPF	BGU-ALD	-
Padrão + DNV GL com resistor série AC ≤ 50 V; ≤ 40 VA; ≤ 300 mA DC ≤ 75 V; ≤ 20 W; ≤ 300 mA	BGU-AR BGU-ARG	-	-	-	-	-
Padrão + DNV-GL com NAMUR AC ≤ 50 V; ≤ 30 VA; ≤ 10 mA DC ≤ 75 V; ≤ 20 W; ≤ 10 mA	BGU-AN BGU-ANG	-	-	-	-	-
Ex i + DNV GL padrão ou com resistor série U <sub>i</sub> ≤ 36 V; I <sub>i</sub> ≤ 100 mA; P <sub>i</sub> ≤ 0,84 W	BGU-AI BGU-AGI BGU-ARI BGU-ARGI	-	-	-	-	-
Ex i + DNV GL + Ex d com NAMUR U <sub>i</sub> ≤ 18,5 V; I <sub>i</sub> ≤ 30 mA; P <sub>i</sub> ≤ 0,4 W	BGU-ANI BGU-ANGI	-	-	-	BGU-ALND	-
Ex d com resistor série AC ≤ 230 V; ≤ 100 mA; ≤ 1 VA DC ≤ 230 V; ≤ 100 mA; ≤ 1 W	-	-	-	-	BGU-ALRD	-
Contato de proximidade sempre com NAMUR U <sub>i</sub> ≤ 16 V; I <sub>i</sub> ≤ 25 ... 76 mA; P <sub>i</sub> ≤ 34 ... 242 mW	-	BGU-AIHI	BGU-AILI	-	-	-
Contato elétrico AC ≤ 230 V; ≤ 5 A DC ≤ 230 V; ≤ 5 A	-	-	-	-	-	BGU-AMD

Capacidade de medição	BGU-AMXP	BGU-AX	BGU-AXP	BGU-M12	BGU-S	BGU-V	BGU-VHT
Padrão + DNV GL + Ex d AC ≤ 230 V; ≤ 40 VA; ≤ 1 A DC ≤ 230 V; ≤ 20 W; ≤ 0,5 A	-	BGU-AXD	BGU-AXPF	BGU-M12	BGU-S BGU-SG	BGU-V BGU-VG BGU-VD	BGU-VHT
Padrão + DNV GL com resistor série AC ≤ 50 V; ≤ 40 VA; ≤ 300 mA DC ≤ 75 V; ≤ 20 W; ≤ 300 mA	-	-	-	BGU-M12R	BGU-SR BGU-SRG	BGU-VR BGU-VRG	BGU-VHTR
Padrão + DNV-GL com NAMUR AC ≤ 50 V; ≤ 30 VA; ≤ 10 mA DC ≤ 75 V; ≤ 20 W; ≤ 10 mA	-	-	-	BGU-M12N	BGU-SN BGU-SNG	BGU-VN BGU-VNG	BGU-VHTN
Ex i + DNV GL padrão ou com resistor série U <sub>i</sub> ≤ 36 V; I <sub>i</sub> ≤ 100 mA; P <sub>i</sub> ≤ 0,84 W	-	-	-	BGU-M12I BGU-M12RI	BGU-SI BGU-SGI BGU-SRI BGU-SRGI	BGU-VI BGU-VGI BGU-VRI BGU-VRGI	BGU-VHTI BGU-VHTRI
Ex i + DNV GL + Ex d com NAMUR U <sub>i</sub> ≤ 18,5 V; I <sub>i</sub> ≤ 30 mA; P <sub>i</sub> ≤ 0,4 W	-	BGU-AXND	-	BGU-M12NI	BGU-SNI BGU-SNGI	BGU-VNI BGU-VNGI BGU-VND	BGU-VHTNI
Ex d com resistor série AC ≤ 230 V; ≤ 100 mA; ≤ 1 VA DC ≤ 230 V; ≤ 100 mA; ≤ 1 W	-	BGU-AXRD	-	-	-	BGU-VRD	-
Contato elétrico AC ≤ 230 V; ≤ 5 A DC ≤ 230 V; ≤ 5 A	BGU-AMXPF	-	-	-	-	-	-

## Faixa de temperatura

### Versão padrão (sem aprovação Ex)

Faixas de temperatura	
<b>Temperatura de processo</b>	
Versão com cabo, reed <sup>9)</sup>	-50 ... +180 °C
Caixa de alumínio A101, reed	-50 ... +180 °C
Caixa de aço inoxidável, reed	-196 ... +380 °C
Versão de conector, reed	-40 ... +100 °C
<b>Temperatura ambiente</b>	-40 ... +80 °C

### Tipo de proteção Ex i

Faixas de temperatura					
<b>Temperatura de processo</b>					
Versão com cabo, reed <sup>9)</sup>	-40 ... +150 °C				
Caixa de alumínio A101, reed	-40 ... +150 °C				
Caixa de aço inoxidável, reed	-60 ... +380 °C				
Versão de conector, reed	-40 ... +100 °C				
Versão com contato de proximidade (AIHI/AILI)	-40 ... +100 °C				
<b>Temperatura ambiente</b>	<b>T1/T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>T6</b>
Versão com cabo, reed	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C <sup>1)</sup>	-40 ... +80 °C <sup>2)</sup>
Caixa de conexão de alumínio, reed	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C <sup>1)</sup>	-40 ... +80 °C <sup>2)</sup>
Caixa de aço inoxidável, reed	-60 ... +80 °C	-60 ... +80 °C	-60 ... +80 °C	-60 ... +80 °C <sup>1)</sup>	-60 ... +80 °C <sup>2)</sup>
Versão de conector, reed	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C <sup>1)</sup>	-40 ... +80 °C <sup>2)</sup>
Versão com contato de proximidade (AIHI/AILI)	-40 ... +80 °C (para informação detalhada, veja instruções de operação)				
<b>Temperatura máx. de operação no ponto de instalação (TB)</b>					
Versão com cabo, reed	+175 °C <sup>3)</sup>	+175 °C <sup>3)</sup>	+130 °C <sup>3) 6)</sup>	+95 °C <sup>3) 1)</sup>	+80 °C <sup>2)</sup>
Caixa de conexão de alumínio, reed	+100 °C	+100 °C	+100 °C	+95 °C <sup>1)</sup>	+80 °C <sup>2)</sup>
Caixa de aço inoxidável, reed	+180 °C <sup>4)</sup>	+180 °C <sup>5) 7)</sup>	+130 °C <sup>8)</sup>	+95 °C <sup>1)</sup>	+80 °C <sup>2)</sup>
Versão de conector, reed	+80 °C	+80 °C	+80 °C	+80 °C <sup>1)</sup>	+80 °C <sup>2)</sup>
Versão com contato de proximidade (AIHI/AILI)	≤ 30 ... 100 °C (para informação detalhada, veja instruções de operação)				
<b>Temperatura máx. da superfície para proteção contra poeira, zona 21</b>	TB + 5K				

## Tipo de proteção Ex d

Faixas de temperatura					
<b>Temperatura de processo</b>					
Versão com cabo, reed <sup>9)</sup>	-40 ... +150 °C				
Caixa de alumínio AL, reed	-40 ... +150 °C				
Caixa de alumínio AX, reed + contato elétrico AM	-40 ... +80 °C				
<b>Temperatura ambiente</b>	<b>T1/T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>T6</b>
Gás	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +75 °C
Poeira, zona 21					
Versão com cabo, reed	-40 ... +80 °C				
Caixa de alumínio AL, reed	-40 ... +80 °C				
Caixa de alumínio AX, reed + contato elétrico AM	-40 ... +55 °C				
<b>Temperatura máx. de operação no ponto de instalação (TB)</b>					
Versão com cabo, reed	+140 °C <sup>3)</sup>	+140 °C <sup>3)</sup>	+125 °C <sup>3)</sup>	+90 °C <sup>3)</sup>	+75 °C
Caixa de alumínio AL, reed	+140 °C	+140 °C	+125 °C	+90 °C	+75 °C
Caixa de alumínio AX, reed + contato elétrico AM	+80 °C	+80 °C	+80 °C	+80 °C	+75 °C
<b>Temperatura máx. da superfície para proteção contra poeira, zona 21</b>	TB + 5K				

1) Ex i (T5) com NAMUR ou resistor série máx. 65 °C

2) Ex i (T5) com NAMUR ou resistor série máx. 50 °C

3) Apenas para cabo de silicone, cabo PVC e PUR limitado no máx. 80 °C

4) Até 200 °C sob consulta

5) Até 195 °C sob consulta

6) Cabo de silicone Ex i (T5) com NAMUR ou resistor série máx. 100 °C

7) Com NAMUR ou resistor série máx. 175 °C

8) Com NAMUR ou resistor série máx. 100 °C

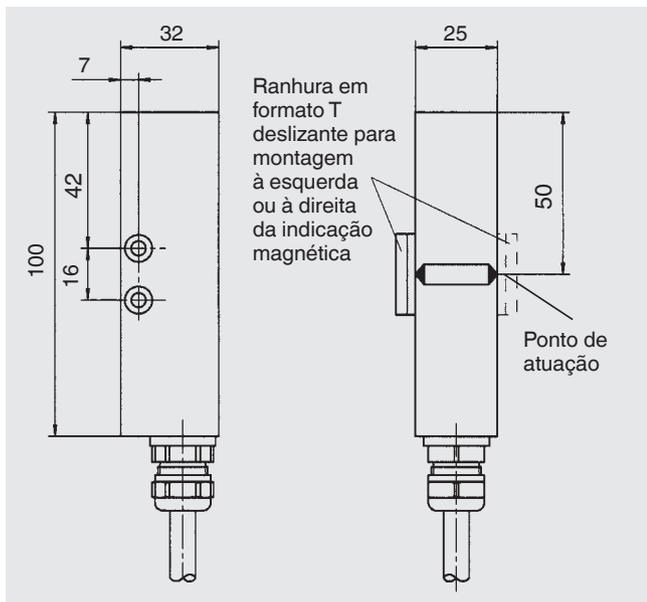
9) Dependendo da seleção de cabo; cabo PVC = máx. 100 °C; cabo PUR = máx. 80 °C; cabo SIL máx. 180 °C

## Grau de proteção

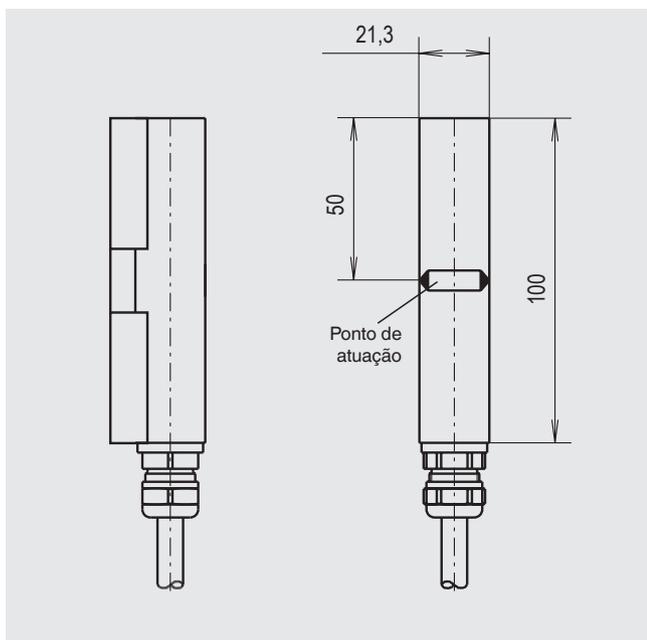
Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	Sem aprovação	Tipo de proteção Ex i	Tipo de proteção Ex d
Versão com cabo, reed	IP66	IP66	IP66/IP68
Caixa de alumínio A101, reed	IP66/IP68	IP66/IP68	-
Caixa de aço inoxidável, reed	IP66/IP68	IP66/IP68	-
Versão de conector, reed	IP67	IP67	-
Versão com contato de proximidade (AIHI/AILI)	-	IP66/IP68	-
Caixa de alumínio AL, reed	-	-	IP66/IP68
Caixa de alumínio AX, reed + contato elétrico AM	-	-	IP65

# Dimensões para modelo básico

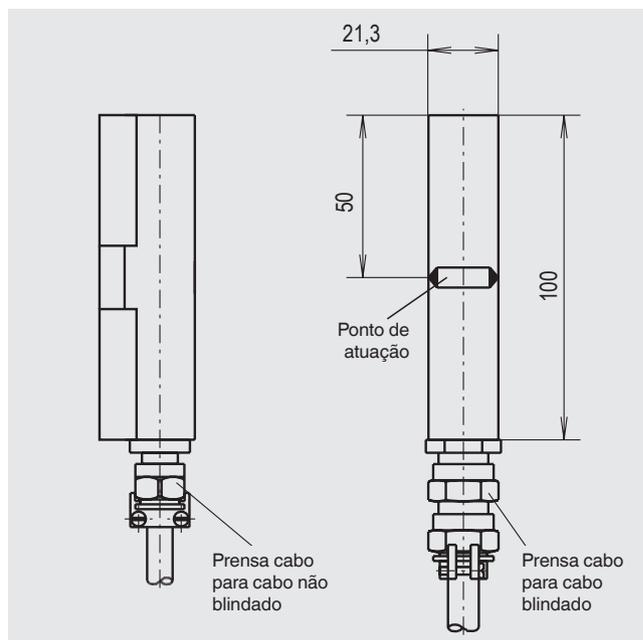
## Modelo BGU-S



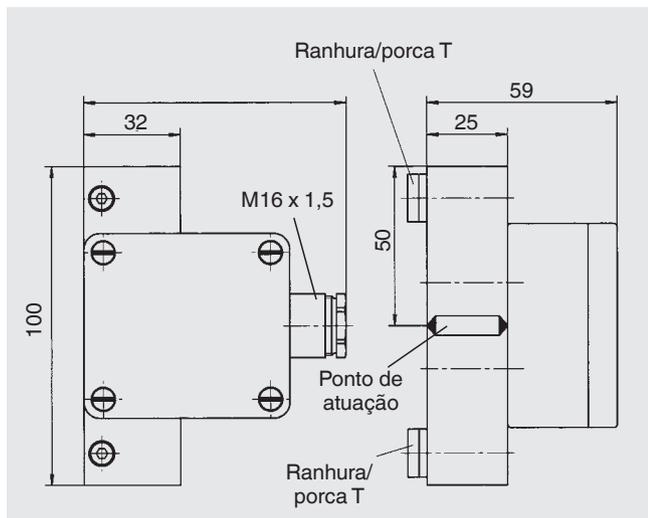
## Modelo BGU-V



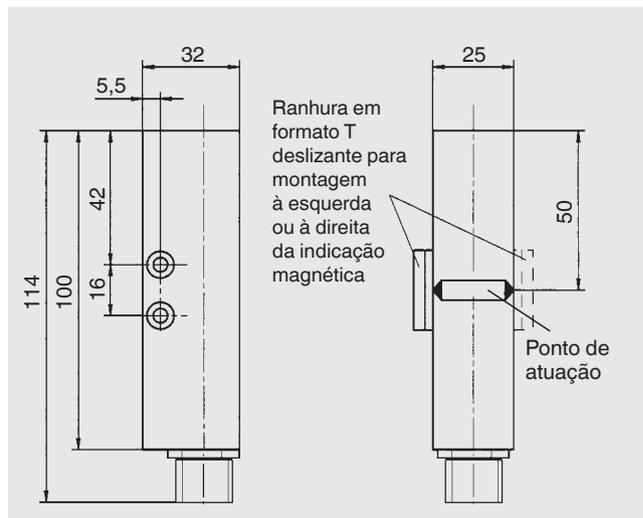
## Modelo BGU-V, Ex d



### Modelo BGU-A

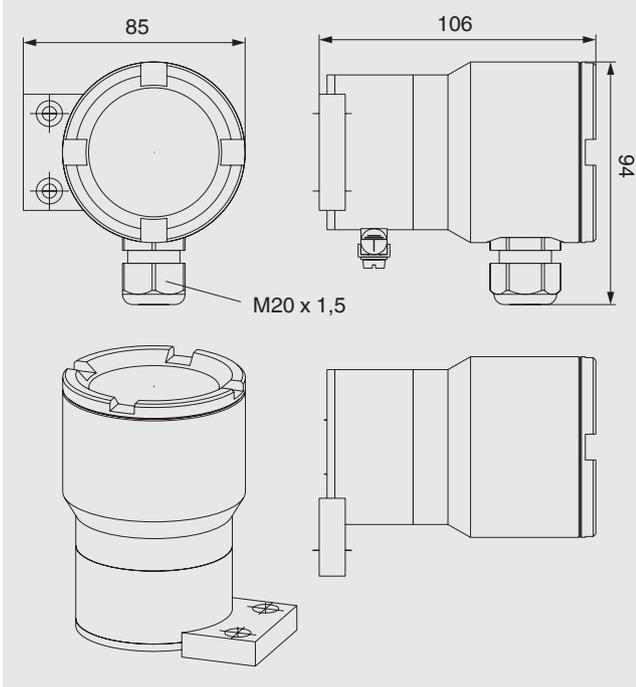


### Modelo BGU-M12



### Modelo BGU-VHT

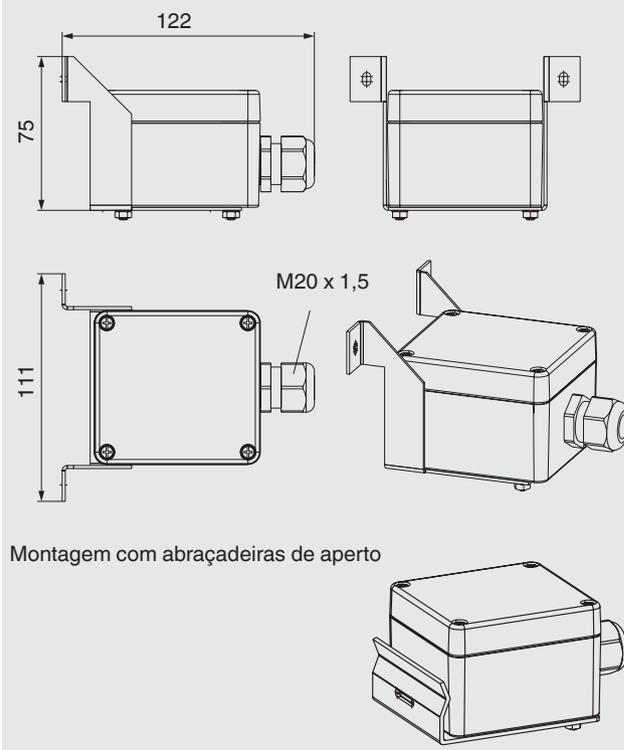
Montagem para caixa indicadora magnética com entalhe em T



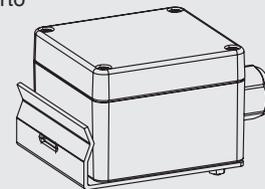
Atenção: a montagem à esquerda tem de ser especificada, se necessário

### Modelo BGU-AIHI, AILI

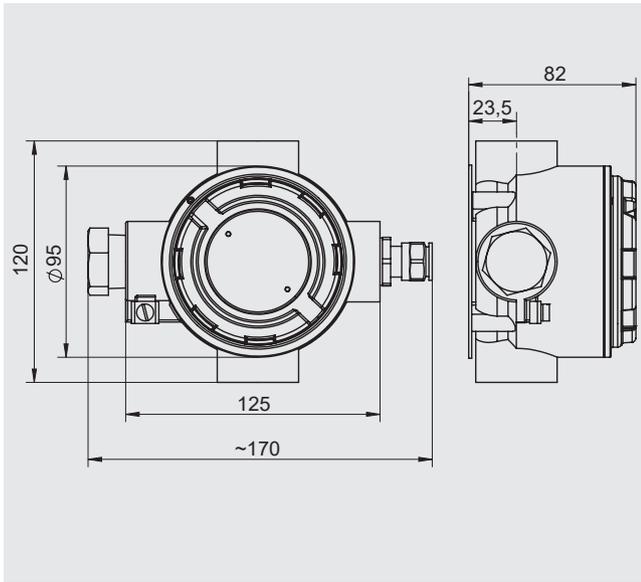
Montagem para caixa indicadora magnética com entalhe em T



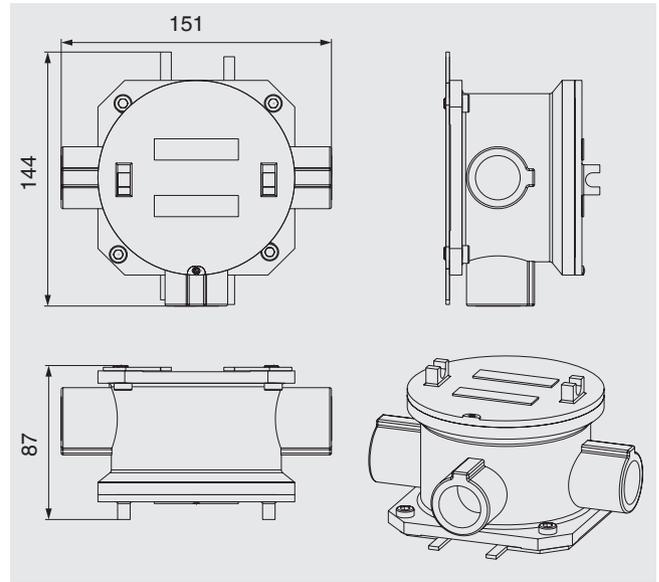
Montagem com abraçadeiras de aperto



## Modello BGU-ALD

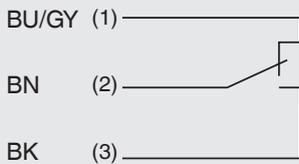


## Modello BGU-AMD, AXD

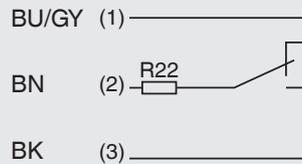


## Conexões elétricas

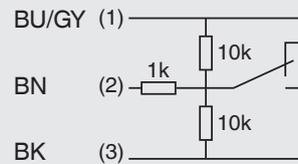
1 Ponto de atuação



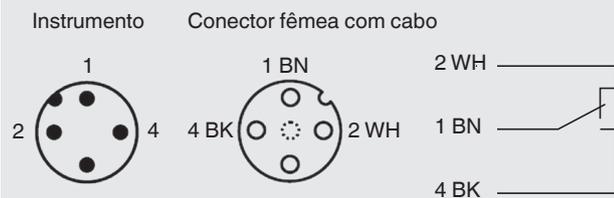
1 Ponto de atuação  
Fiação para operação com PLC



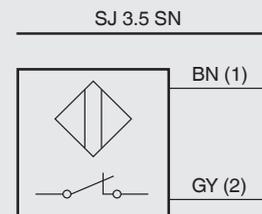
1 Ponto de atuação  
Circuito NAMUR de acordo com DIN EN 60947-5-6



### Conector M12, pinagem (para o modelo BGU-M12)



### Contato de proximidade (para os modelos BGU-AIH e BGU-AIL)



## Acessórios para proteção do contato

Os contatos tipo reed devem ser protegidos contra eventuais picos de tensão ou corrente.

Dependendo dos diferentes tipos de carga, diferentes circuitos de proteção são utilizados.



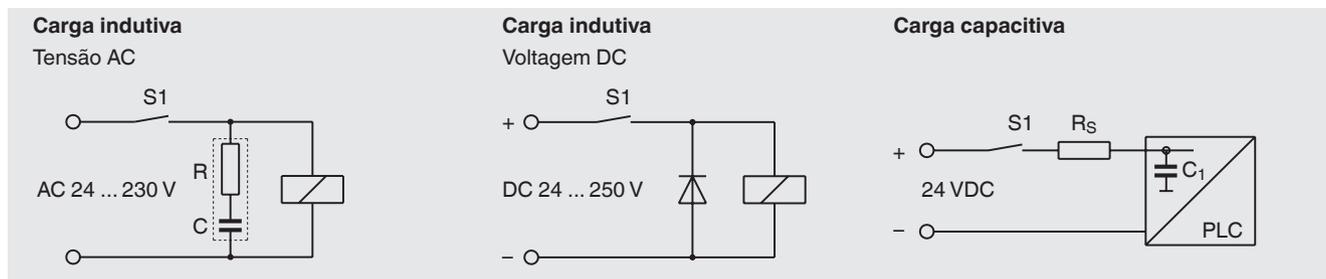
Modelo KFD2-ER-1.6



Elemento RC

Relé de proteção	Contatos	Entrada	Fonte de alimentação	Marcação Ex	Nº de pedido
KFD2-ER-1.6	1 contato reversível AC 250 V, 2 A	2 x contatos	DC 20 ... 30 V	-	123806
KFD2-SR2-Ex2.W	2 contatos reversíveis AC 253 V, 2 A	2 x contatos	DC 20 ... 30 V	II 1 GD Ex ia IIC	124344
KFA6-ER-1.6	1 contato reversível AC 250 V, 2 A	2 x contatos	AC 230 V	-	124341
KFA6-SR2-Ex2.W	2 contatos reversíveis AC 253 V, 2 A	2 x contatos	AC 230 V	II 1 GD Ex ia IIC	123794

Elemento RC	Capacitância	Resistência	Tensão	Código do item
B3/110	0,33 µF	470 Ω	AC 110 V	126529
B3/230	0,33 µF	820 Ω	AC 230 V	126530



### Informações para cotações

Para aquisição do produto descrito, basta informar o número do pedido (se disponível).

Alternativamente:

Modelo / Aprovação / Opção de contato / Comprimento do cabo / Material do cabo

© 03/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos são reservados.  
Especificações e dimensões apresentadas neste folheto representam a condição de engenharia no período da publicação.  
Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.



**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