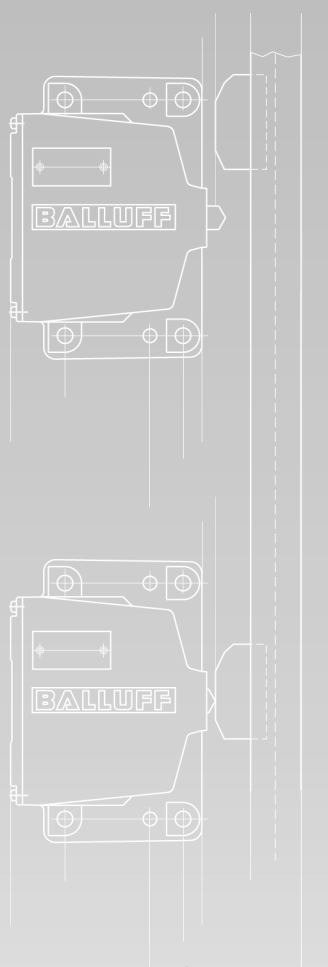


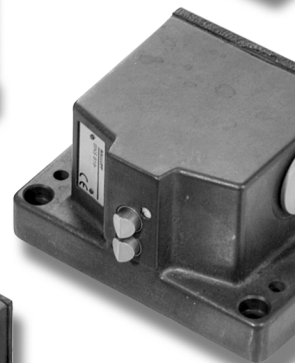
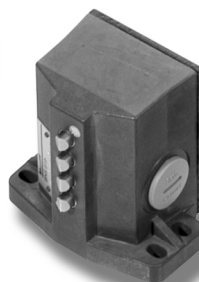
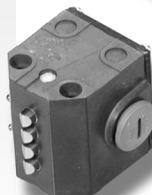
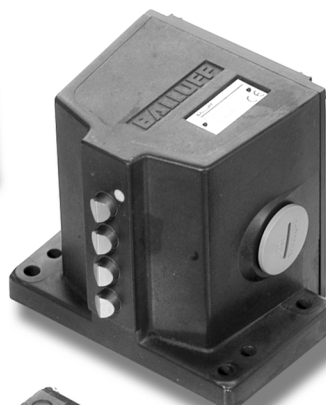
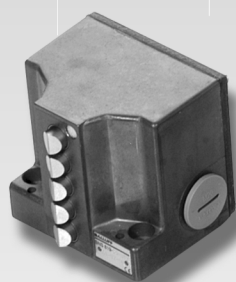


Chaves posicionadoras eletromecânicas múltiplas

- 1.2 Série 100
conf. DIN 43697
- 1.4 Série 62
- 1.6 Série 61
- 1.8 Série 72
- 1.10 Série 46
- 1.12 Série 40

Chaves posicionadoras eletromecânicas simples

- 1.14 Série F 60
conf. DIN 43693
- 1.16 Série 99
Série 100



BALLUFF

1

Chaves
posicionadoras
múltiplas
Série

100

62

61

72

46

40

Chaves
posicionadoras
simples

Série

F 60

99

100

5

Acessórios
Peças de
reposição



1.1

**Chaves posicionadoras
múltiplas conf. DIN 43697
para aplicações standard**

- dimensões funcionais e de fixação conf. DIN 43697
- sistema de duas câmaras, classe de proteção IP 67: membrana isenta de desgaste com separação hermética do mecanismo do pino atuador e do interior da chave
- não necessita manutenção, guia do pino atuador autolubrificada com bucha deslizante

**Chaves posicionadoras
múltiplas com pino atua-
dor chanfrado e com anti-
cristalização**

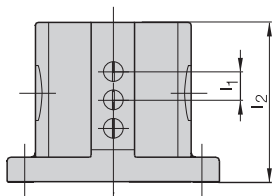
- somente possível com pino atuador chanfrado
- para meios líquidos agressivos, com tendência à polimerização
- utilização em áreas secas com incidência de limalhas finas

Variantes de conexões

- Conector S 80 ou S 90 de configuração standard N.A. posição do conector à direita (ver desenho). Observar a tensão de operação permitida para os conectores (ver página 5.13).
- Rosca para ligação dos cabos - M25×1,5 - lateral e no flange (são fornecidos os anéis de vedação e os parafusos)

**Chave posicionadora
múltipla com indicação de
função**

- Indicadores de funções, opcionais para duas faixas de tensão



Dimensões possíveis

Quant. de pinos atuadores	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
Dim. l ₂ para l ₁ = 12 mm	70	80	90	105	120	140	170	200	240	240
l ₁ = 16 mm	70	90	105	120	140	170	200	240		
Quant. de S 80	1	1	2	2	2					
conectores S 90	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Dimensões em mm										

Exemplo de código para pedido:

BNS 819-D02-D16-100-10-FE-S 80

BNS 819-D - - -100-10- - - -

**Quant.
de pinos**

02 duplo
03 triplo
04 quádruplo
...

**Forma
do pino**

D chanfrado
K esfera
R rolete
L rolamento
E chanfrado com anticristalização

**Dist. entre pontos
de comutação**

12 12 mm
16 16 mm

**opcional
Indicação
de função**

FD 6...60 V
FE 90...250 V

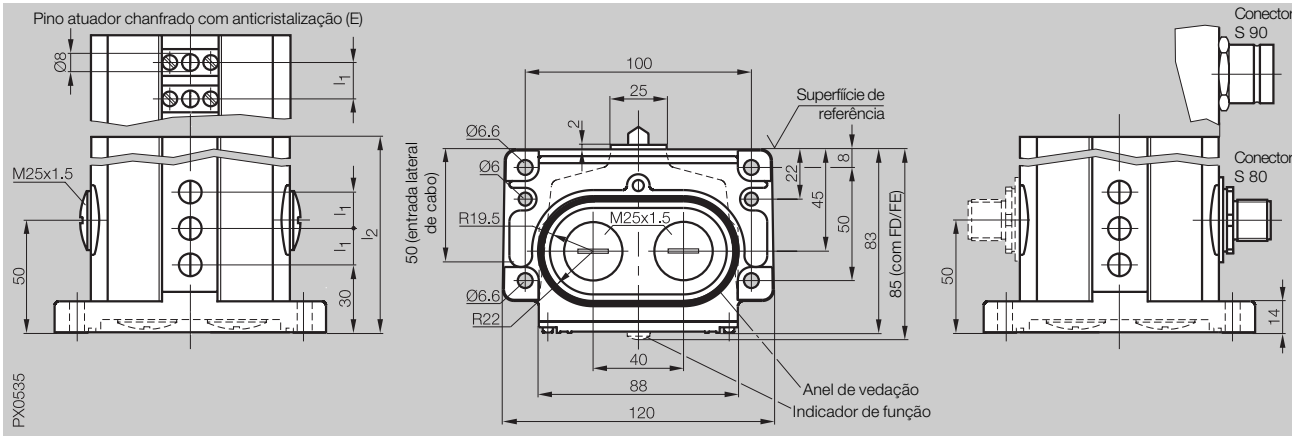
**opcional
Conector**

S 80 5 pólos
S 90 12 pólos

Opção: anexar o código para indicação de função e/ou conector, à descrição do modelo.



Tipo	Chave posicionadora múltipla de precisão conforme DIN 43697
Distância do pino atuador	12 mm ou 16 mm



Forma do pino atuador	chanfrado (D) , esfera (K) , rolete (R) , rolamento (L) ou chanfrado c/ anti-cristalização (E)
Material do pino	aço inoxidável, superfícies de guia temperadas por processo indutivo
Material da caixa	injetado em alumínio, resistente a corrosão, superfície oxidada
Tipo de conexão	rosca de fixação dos cabos M25×1,5 ou por conector
Temperatura ambiente	-5...+80 °C
Classe de proteção conf. IEC 60529	IP 67
Indicação de função	LED 6...60 V (FD) ou 90...250 V (FE)

**Sistema de Sensores
AS-Interface®**

As chaves eletromecânicas múltiplas da série 100 para ligação direta em rede AS-Interface podem ser encontradas no Catálogo Geral de Sensores, no "Programa de Sensores", capítulo 5.



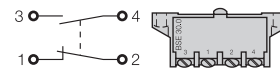
com elemento de comutação

BSE 30.0

Código para pedido

BNS 819-D - -100-10-

Diagrama elétrico, forma



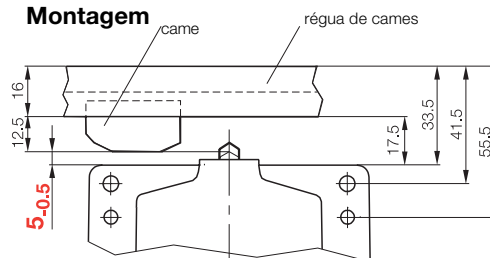
Elemento de comutação

Material do contato	prata, com aplicação de ouro
Princípio de comutação	contatos de acionamento rápido
Sistema de contatos	inversor de dois circuitos, um N.A. e um N.F., com isolamento galvânica
Dados elétricos	ver pág. 5.2

Dados mecânicos

Ponta do pino à sup. de referência	8 mm
Ponto de comut. à sup. de referência	6 mm
Curso máximo do pino atuador	5,5 mm
Força de atuação sobre o pino	mín. 20 N
Frequência de chaveamento	máx. 300/min
Velocidade de aproximação	Pino D, E 10 m/min
	Pino K 8 m/min
	Pino R 20 m/min
	Pino L 120 m/min
Repetibilidade	Pino D, E, K ±0,002 mm
	Pino R, L ±0,01 mm
Choque mecânico	máx. 100 g
Vibração	10...55 Hz ±1,5 mm

Montagem



Cuidado!

Para garantir a função de comutação é importante que a dimensão de 5-0,5 seja mantida.

1

**Chave
posicionadora
múltipla
Série**

100

62

61

72

46

40

**Chave
posicionadora
simples
Série**

F 60

99

100

5

Acessórios

Peças de reposição



Chaves posicionadoras
múltiplas para aplicações
standard

- sistema de duas câmaras, classe de proteção IP 67: membrana isenta de desgaste com separação hermética do mecanismo do pino atuador e do interior da chave
- não necessita manutenção, guia do pino atuador autolubrificada com bucha deslizante

Chaves posicionadoras
múltiplas com pino atua-
dor chanfrado e com anti-
cristalização

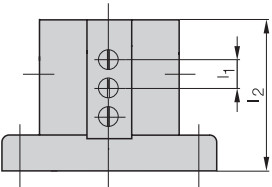
- somente possível com pino atuador chanfrado
- para meios líquidos agressivos, com tendência à polimerização
- utilização em áreas secas com incidência de limalhas finas

Variantes de conexões

- Conector S 80 ou S 90 de configuração standard N.A. posição do conector à direita (ver desenho). Observar a tensão de operação permitida para os conectores (ver página 5.13).
- Rosca para ligação dos cabos - M20x1,5 - lateral e no flange (são fornecidos os anéis de vedação e os parafusos)

Chave posicionadora
múltipla com indicação de
função

- Indicadores de funções, opcionais para duas faixas de tensão



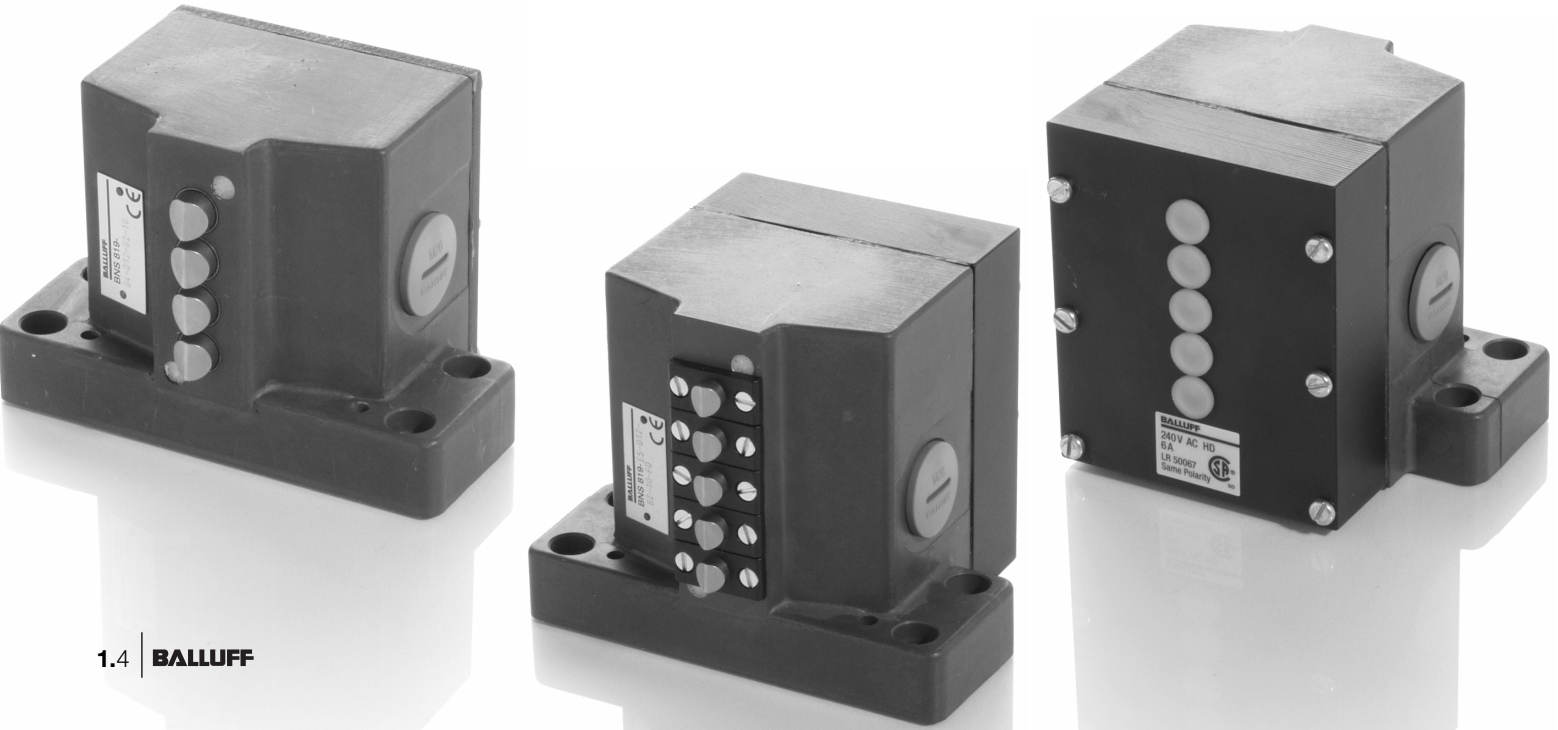
Dimensões possíveis

Quant. de pinos atuadores	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
Dim. l ₂ para l ₁ = 12 mm	64	72	84	96	112	130	160	192	225	225
Dim. l ₂ para l ₁ = 16 mm	64	84	96	112	130	160	192	225		
Quant. de S 80	1	1	2	2	2					
conectores S 90	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Dimensões em mm										

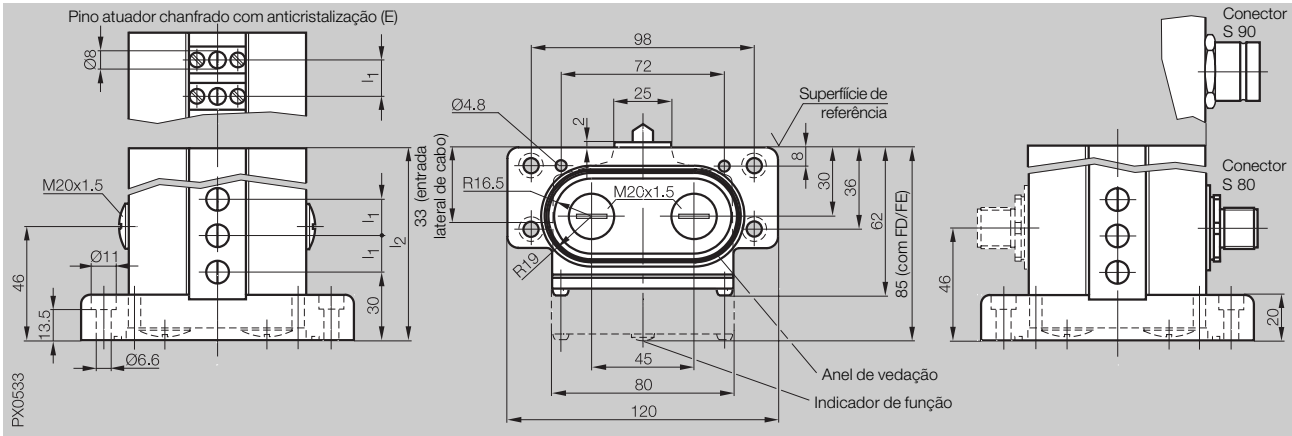
Exemplo de código para pedido:
BNS 819-D04-D12-62-10-FD-S 80

Quant. de pinos	Forma do pino	Dist. entre pontos de comutação	opcional Indicação de função	opcional Conector
02 duplo	D chanfrado	12 12 mm	FD 6...60 V	S 80 5 pólos
03 triplo	K esfera	16 16 mm	FE 90...250 V	S 90 12 pólos
04 quádruplo	R rolete			
...	L rolamento			
	E chanfrado com anticristalização			

Opção: anexar o código para indicação de função e/ou conector, à descrição do modelo.



Tipo	Chave posicionadora múltipla de precisão
Distância do pino atuador	12 mm ou 16 mm



Forma do pino atuador	chanfrado (D) , esfera (K) , rolete (R) , rolamento (L) ou chanfrado c/ anti-cristalização (E)
Material do pino	aço inoxidável, superfícies de guia temperadas por processo indutivo
Material da caixa	injetado em alumínio, resistente a corrosão, superfície oxidada
Tipo de conexão	rosca de fixação dos cabos M20×1,5 ou por conector
Temperatura ambiente	-5...+80 °C
Classe de proteção conf. IEC 60529	IP 67
Indicação de função	LED 6...60 V (FD) ou 90...250 V (FE)

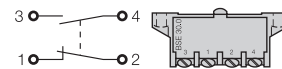
com elemento de comutação

BSE 30.0

Código para pedido

BNS 819-D - -62-10-

Diagrama elétrico, forma



Elementos de comutação

Material do contato	prata, com aplicação de ouro
Princípio de comutação	contato de acionamento rápido
Sistema de contatos	inversor de dois circuitos, um N.A. e um N.F., com isolamento galvânica

Dados elétricos

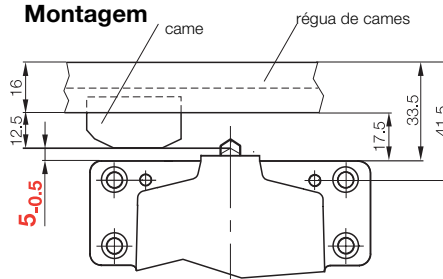
ver pág. **5.2**



Dados mecânicos

Ponta do pino à sup. de referência	8 mm
Ponto de comut. à sup. de referência	6 mm
Curso máximo do pino atuador	5,5 mm
Força de atuação sobre o pino	min. 20 N
Frequência de chaveamento	máx. 300/min
Velocidade de aproximação	Pino D, E 10 m/min
	Pino K 8 m/min
	Pino R 20 m/min
	Pino L 120 m/min
Repetibilidade	Pino D, E, K ±0,002 mm
	Pino R, L ±0,01 mm
Choque mecânico	máx. 100 g
Vibração	10...55 Hz ±1,5 mm

Montagem



Cuidado!

Para garantir a função de comutação é importante que a dimensão de 5-0,5 seja mantida.

**Chave
posicionadora
múltipla
Série**

100

62

61

72

46

40

**Chave
posicionadora
simples
Série**

F 60

99

100

Acessórios

Peças de reposição



Chaves posicionadoras múltiplas para aplicações standard

- sistema de duas câmaras, classe de proteção IP 67: membrana isenta de desgaste com separação hermética do mecanismo do pino atuador e do interior da chave
- não necessita manutenção, guia do pino atuador autolubrificada com bucha deslizante

Chaves posicionadoras múltiplas com pino atuador chanfrado e com anticristalização

- somente possível com pino atuador chanfrado
- para meios líquidos agressivos, com tendência à polimerização
- utilização em áreas secas com incidência de limalhas finas

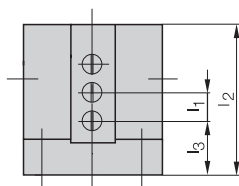
Variantes de conexões

- Conector S 80 de configuração standard N.A. posição do conector à direita (ver desenho). Observar a tensão de operação permitida para os conectores (ver página 5.13).

- Rosca para ligação dos cabos - M20x1,5 - lateral e no flange (são fornecidos os anéis de vedação e os parafusos)

Chave posicionadora múltipla com indicação de função

Indicadores de funções, opcionais para duas faixas de tensão



Dimensões possíveis

Quantidade de pinos	Quantidade de conectores S 80	Distância entre pinos l ₁	Caixa B Dim. standard		Caixa B Dimensão		Caixa C Dimensão	
			l ₂	l ₃	l ₂	l ₃	l ₂	l ₃
2	1	12	36	12	60	30	48	24
3	1	12	48	12	60	24	60	30
4	2	12	60	12			60	24
5	2	12	72	12				
6	2	12	84	12				
2	1	16	48	16	60	30	60	30
3	1	16	72	16				
	2	16	84	16				

Dimensões em mm

Exemplo de código para pedido:

BNS 819-B04-D12-61-12-10-FD-S 80

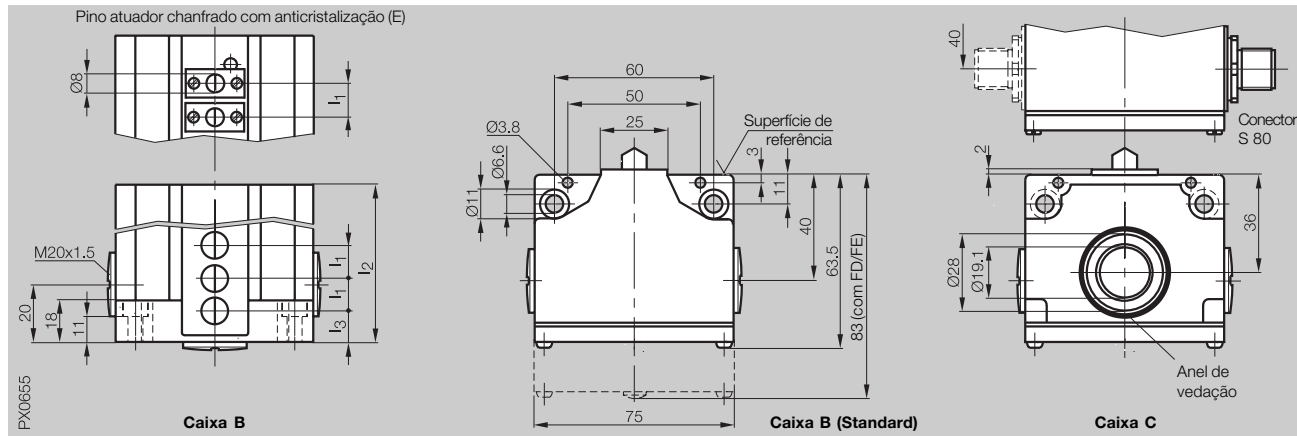
BNS 819- - -61- -10- -

Forma da caixa	Quant. de pinos	Forma do pino	Dist. entre pontos de comutação	Distância l ₃	opcional Indicação de função	opcional Conector
B Standard 2x M20x1,5 lateral	02 duplo 03 triplo 04 quádruplo ...	D chanfrado K esfera R rolete L rolamento E chanfrado com anticristalização	12 12 mm 16 16 mm 24 24 mm 30 30 mm	12 12 mm 16 16 mm 24 24 mm 30 30 mm	FD 6...60 V FE 90...250 V	S 80 5 pólos

Opção: anexar o código para indicação de função e/ou conector, à descrição do modelo.



Tipo	Chave posicionadora múltipla de precisão
Distância do pino atuador	12 mm ou 16 mm



Forma do pino atuador	chanfrado (D), esfera (K), rolete (R), rolamento (L) ou chanfrado c/ anti-cristalização (E)
Material do pino	aço inoxidável, superfícies de guia temperadas por processo indutivo
Material da caixa	injetado em alumínio, resistente a corrosão, superfície oxidada
Tipo de conexão	rosca de fixação dos cabos M20x1,5 ou por conector
Temperatura ambiente	-5...+80 °C
Classe de proteção conf. IEC 60529	IP 67
Indicação de função	LED 6...60 V (FD) ou 90...250 V (FE)

Sistema de Sensores AS-Interface®

As chaves eletromecânicas múltiplas da série 61 para ligação direta em rede AS-Interface podem ser encontradas no Catálogo Geral de Sensores, no "Programa de Sensores", capítulo 5.



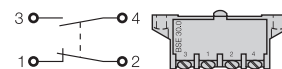
com elemento de comutação

BSE 30.0

Código para pedido

BNS 819- - -61- -10- -

Diagrama elétrico, forma



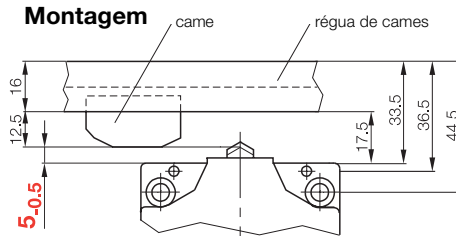
Elemento de comutação

Material do contato	prata, com aplicação de ouro
Princípio de comutação	contatos de acionamento rápido
Sistema de contatos	inversor de dois circuitos, um N.A. e um N.F., com isolamento galvânica
Dados elétricos	ver pág. 5.2

Dados mecânicos

Ponta do pino à sup. de referência	8 mm
Ponto de comut. à sup. de referência	6 mm
Curso máximo do pino atuador	5,5 mm
Força de atuação sobre o pino	min. 20 N
Frequência de chaveamento	max. 300/min
Velocidade	Pino D, E 10 m/min
de	Pino K 8 m/min
aproximação	Pino R 20 m/min
	Pino L 120 m/min
Repeti-	Pino D, E, K ±0,002 mm
bilidade	Pino R, L ±0,01 mm
Temperatura ambiente	-5...+80 °C
Choque mecânico	max. 100 g
Vibração	10...55 Hz ±1,5 mm

Montagem



Cuidado!

Para garantir a função de comutação é importante que a dimensão de 5_{0.5} seja mantida.

1

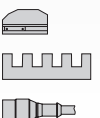
Chave posicionadora múltipla Série

100
62
61
72
46
40

Chave posicionadora simples Série
F 60
99
100

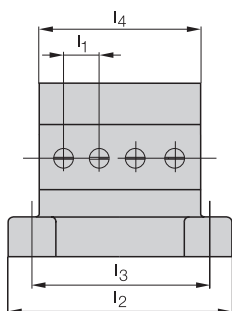
5

Acessórios
Peças de reposição



Chaves posicionadoras múltiplas para aplicações standard

- sistema de duas câmaras, classe de proteção IP 67: membrana isenta de desgaste com separação hermética do mecanismo do pino atuador e do interior da chave
- não necessita manutenção, guia do pino atuador autolubrificada com bucha deslizante



Chaves posicionadoras múltiplas com pino atuador chanfrado e com anti-cristalização

- somente possível com pino atuador chanfrado
- para meios líquidos agressivos, com tendência à polimerização
- utilização em áreas secas com incidência de limalhas finas

Variantes de conexões

- Rosca para fixação dos cabos por parafusos M25×1,5 na lateral e no flange (os anéis de vedação e os parafusos são fornecidos com a chave)

Chave posicionadora múltipla com indicação de função

- Indicadores de função, com a opção de indicar as duas faixas de tensão

Dimensões possíveis

Quant. de pinos atuadores	2	3	4	5	6	8	10	12	13	16
Dim. l ₂ para l ₁ = 12 mm	84	84	100	116	132	164	180		212	244
Dim. l ₃ para l ₁ = 12 mm	66	66	82	98	114	146	162		194	226
Dim. l ₄ para l ₁ = 12 mm	54	54	68	84	100	132	148		180	212
Dim. l ₂ para l ₁ = 16 mm	84	100	116	132	148	180	212	244		
Dim. l ₃ para l ₁ = 16 mm	66	82	98	114	130	162	194	226		
Dim. l ₄ para l ₁ = 16 mm	54	68	84	100	116	148	180	212		
Quant. de S 80	1	1	2	2	2					
Conectores S 90	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2

Dimensões em mm

Exemplo de código para pedido:
BNS 819-B04-D12-72-10-FD

BNS 819-B - -72-10-

Quant. de pinos

- 02** duplo
- 03** triplo
- 04** quádruplo
- ...

Forma do pino

- D** chanfrado
- K** esfera
- R** rolete
- L** rolamento
- E** chanfrado com anticristalização

Dist. entre pontos de comutação

- 12** 12 mm
- 16** 16 mm

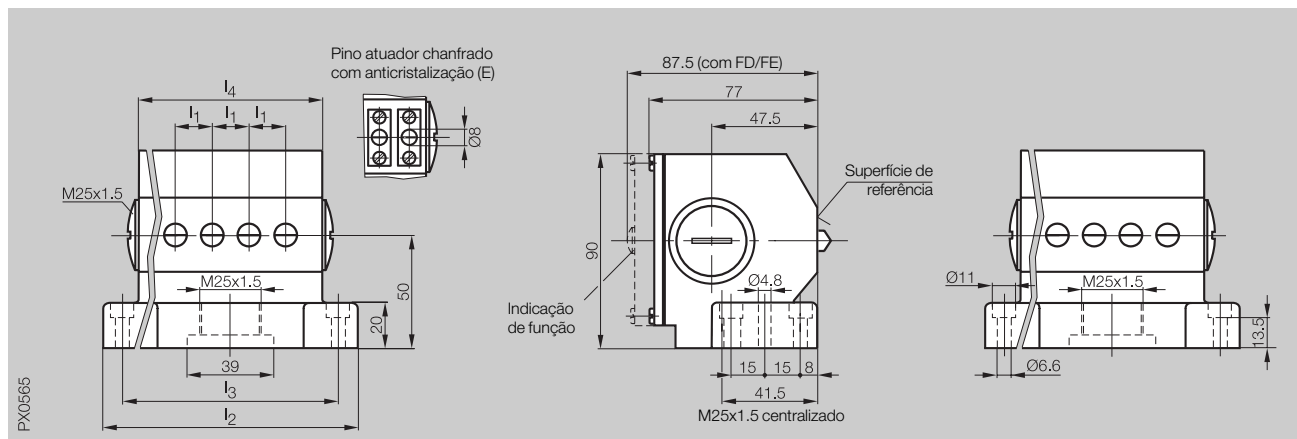
opcional Indicação de função

- FD** 6...60 V
- FE** 90...250 V

Opção: anexar o código para indicação de função, à descrição do modelo.



Tipo	Chave posicionadora múltipla de precisão
Distância entre pinos atuadores	12 mm ou 16 mm



Forma do pino atuador	chanfrado (D), esfera (K), rolete (R), rolamento (L) ou chanfrado c/ anti-cristalização (E)
Material do pino	aço inoxidável, superfícies de guia temperadas por processo indutivo
Material da caixa	injetado em alumínio, resistente a corrosão, superfície oxidada
Tipo de conexão	rosca de fixação dos cabos M25x1,5 ou por conector
Temperatura ambiente	-5...+80 °C
Classe de proteção conf. IEC 60529	IP 67
Indicação de função	LED 6...60 V (FD) ou 90...250 V (FE)

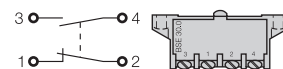
com elemento de comutação

BSE 30.0

Código para pedido

BNS 819-B - -72-10- - -

Diagrama elétrico, forma



Elemento de comutação

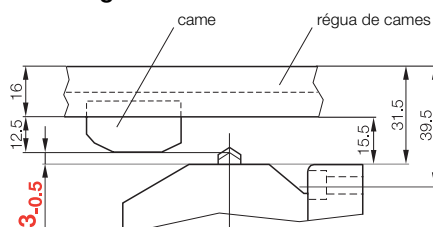
Material do contato	prata, com aplicação de ouro
Princípio de comutação	contatos de acionamento rápido
Sistema de contatos	inversor de dois circuitos, um N.A. e um N.F., com isolamento galvânica
Dados elétricos	ver pág. 5.2

Dados mecânicos

Ponta do pino à sup. de referência	6 mm
Ponto de comut. à sup. de referência	4 mm
Curso máximo do pino atuador	5,5 mm
Força de atuação sobre o pino	mín. 20 N
Frequência de chaveamento	máx. 300/min
Velocidade	Pino D, E: 10 m/min
de	Pino K: 8 m/min
aproximação	Pino R: 20 m/min
	Pino L: 120 m/min
Repeti-	Pino D, E, K: ±0,002 mm
bilidade	Pino R, L: ±0,01 mm
Choque mecânico	máx. 100 g
Vibração	10...55 Hz ±1,5 mm



Montagem



Cuidado!

Para garantir a função de comutação é importante que a dimensão de 3,0,5 seja mantida.

1

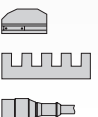
Chave posicionadora múltipla Série

100
62
61
72
46
40

Chave posicionadora simples Série
F 60
99
100

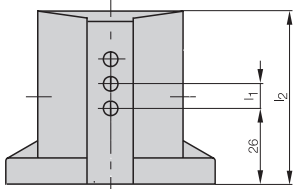
5

Acessórios
Peças de reposição



Chaves posicionadoras
múltiplas para aplicações
standard

- menor passo de montagem em posicionadores eletromecânicos múltiplos (8 mm ou 10 mm).
- sistema de duas câmaras, classe de proteção IP 67: membrana isenta de desgaste com separação hermética do mecanismo do pino atuador e do interior da chave
- não necessita manutenção, guia do pino atuador autolubrificada com bucha deslizante.



Exemplo de código para pedido:
BNS 819-B04-D08-46-11-S 80

Chaves posicionadoras
múltiplas com pino atua-
dor chanfrado e com anti-
cristalização

- somente possível com pino atuador chanfrado
- para meios líquidos agressivos, com tendência à polimerização
- utilização em áreas secas com incidência de limalhas finas

Variantes de conexões

- Conector S 80 de configuração standard N.A. posição do conector à direita (ver desenho). Observar a tensão de operação permitida para os conectores (ver página 5.13).
- Rosca para ligação dos cabos - M16x1,5 - lateral e no flange (são fornecidos os anéis de vedação e os parafusos)

Elementos de comutação
para aplicações de baixas
correntes

Para correntes na faixa de 10...100 mA são adequadas as chaves de acionamento rápido BSE 75 ou BSE 76. Devido a sua forma especial e a aplicação de uma camada de ouro (sistema Crosspoint), estes contatos podem conduzir baixas correntes com segurança.

Dimensões possíveis

Quant. de pinos atuadores		2	3	4	5	6	8	10	12
Dim. l ₂ para	l ₁ = 8 mm	49	59	64	72	80	96	112	129
	l ₁ = 10 mm	49	59	72	80	89	112	129	
Quant. de conectores	S 80	1	1	2	2	2			
Dimensões em mm									

BNS 819-B - -46-1 -

Quant.
de pinos

- 02** duplo
- 03** triplo
- 04** quádruplo
- ...

Forma
do pino

- D** chanfrado
- K** esfera
- R** rolete
- E** chanfrado com anticristalização

Dist. entre
pontos de
comutação

- 08** 8 mm
- 10** 10 mm

Elementos de
comutação

- 0** BSE 71
- 1** BSE 72
- 2** BSE 75
- 3** BSE 76
- 4** BSE 77

opcional
Conector

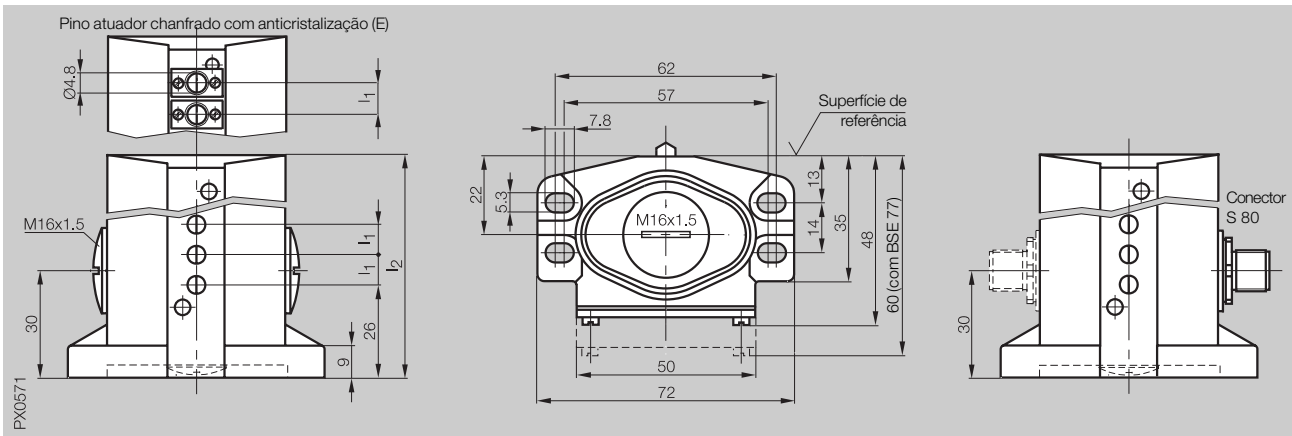
S 80 5 pólos

Opção: anexar o código do conector à descrição do modelo.

A indicação de função FC é fornecida sob pedido

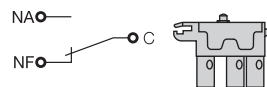
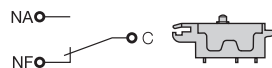


Tipo	Chave posicionadora múltipla de precisão
Distância entre pinos atuadores	8 mm ou 10 mm



Forma do pino atuador	chanfrado (D) , esfera (K) , rolete (R) ou chanfrado c/ anticristalização (E)
Material do pino	aço inoxidável, superfícies de guia temperadas por processo indutivo
Material da caixa	injetado em alumínio, resistente a corrosão, superfície oxidada
Tipo de conexão	rosca de fixação dos cabos M16×1,5 ou por conector
Temperatura ambiente	-5...+80 °C
Classe de proteção conf. IEC 60529	IP 67

com elemento de comutação	BSE 71	BSE 75	BSE 72	BSE 76	BSE 77
Código para pedido	BNS ...-46-10	BNS ...-46-12	BNS ...-46-11	BNS ...-46-13	BNS ...-46-14
Diagrama elétrico, forma					



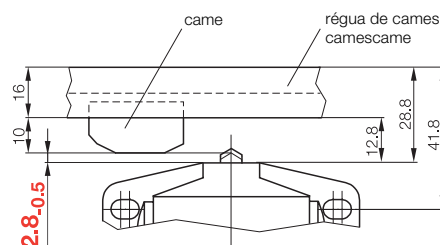
Elemento de comutação

Material do contato	prata	ouro	prata	ouro	prata
Princípio de comutação	acionamento rápido		acionamento rápido		acionamento rápido
Sistema de contatos	inversor de um pólo		inversor de um pólo		inversor de um pólo
Tipo de conexão	conexão por solda		conexão parafusada		conexão de encaixe/solda
Dados elétricos	ver pág. 5.3		ver pág. 5.3		ver pág. 5.3

Dados mecânicos

Ponta do pino à sup. de referência	4 mm	4 mm	4 mm
Ponto de comut. à sup. de referência	3,5 mm	3,5 mm	3,5 mm
Curso máximo do pino atuador	3,5 mm	3,5 mm	3,5 mm
Força de atuação sobre o pino	mín. 8 N	mín. 8 N	mín. 8 N
Frequência de chaveamento	máx. 200/min	máx. 200/min	máx. 200/min
Velocidade	Pino D, E	8 m/min	8 m/min
de	Pino K	9 m/min	9 m/min
aproximação	Pino R	60 m/min	60 m/min
Repeti-	Pino D, E	±0,02 mm	±0,02 mm
bilidade	Pino K	±0,03 mm	±0,03 mm
	Pino R	±0,05 mm	±0,05 mm
Choque mecânico	máx. 100 g	máx. 100 g	máx. 100 g
Vibração	10...55 Hz ±1,5 mm	10...55 Hz ±1,5 mm	10...55 Hz ±1,5 mm

Montagem



Cuidado!

Para garantir a função de comutação é importante que a dimensão de 2,8-0,5 seja mantida.

1

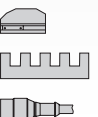
**Chave
posicionadora
múltipla
Série**

100
62
61
72
46
40

Chave
posicionadora
simples
Série
F 60
99
100

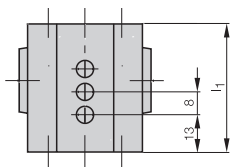
5

Acessórios
Peças de
reposição



Chaves posicionadoras
múltiplas para aplicações
standard

- menor passo de montagem em posicionadores eletromecânicos múltiplos (8 ou 10 mm).
- sistema de duas câmaras, classe de proteção IP 67: membrana isenta de desgaste com separação hermética do mecanismo do pino atuador e do interior da chave
- não necessita manutenção, guia do pino atuador autolubrificada com bucha deslizante.



Chaves posicionadoras
múltiplas com pino atuador chanfrado e com anti-cristalização

- somente possível com pino atuador chanfrado
- para meios líquidos agressivos, com tendência à polimerização
- utilização em áreas secas com incidência de limalhas finas

Variantes de conexões

- Conector S 80 de configuração standard N.A. posição do conector à direita (ver desenho). Observar a tensão de operação permitida para os conectores (ver página 5.13).
- Rosca para ligação dos cabos - M16x1,5 - lateral e no flange (são fornecidos os anéis de vedação e os parafusos)

Elementos de comutação
para aplicações de baixas
correntes

Para correntes na faixa de 10...100 mA são adequadas as chaves de acionamento rápido BSE 75 ou BSE 76. Devido a sua forma especial e a aplicação de uma camada de ouro (sistema Crosspoint), estes contatos podem conduzir baixas correntes com segurança.

Dimensões possíveis

Quant. de pinos atuadores	2	3	4	5	6
Dimensão l ₁	34	42	50	58	66
Quant. de conectores S 80	1	1	2	2	2

Dimensões em mm

Exemplo de código para pedido:
BNS 819-B04-D08-40-10-S 80

BNS 819-B - -40-1 - -

Quant.
de pinos

- 02** duplo
- 03** triplo
- 04** quádruplo
- ...

Forma
do pino

- D** chanfrado
- K** esfera
- R** rolete
- E** chanfrado com anticristalização

Dist. entre
pontos de
comutação

08 8 mm

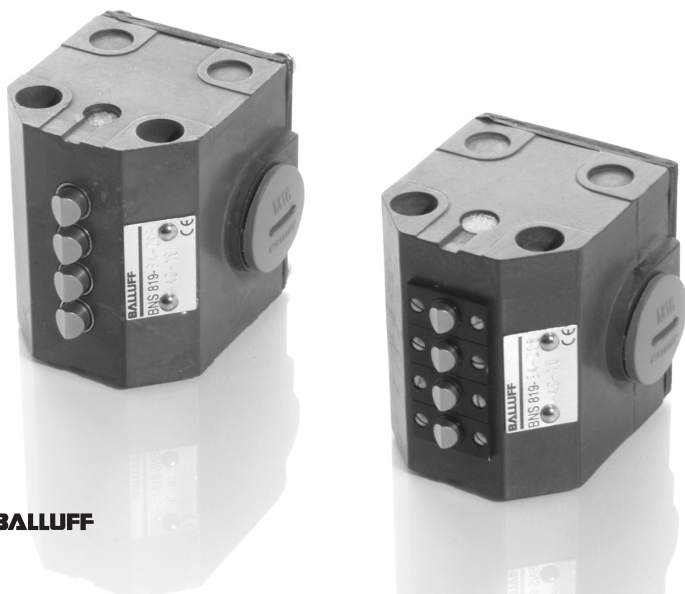
Elementos de
comutação

- 0** BSE 71
- 1** BSE 72
- 2** BSE 75
- 3** BSE 76
- 4** BSE 77

opcional
Conector

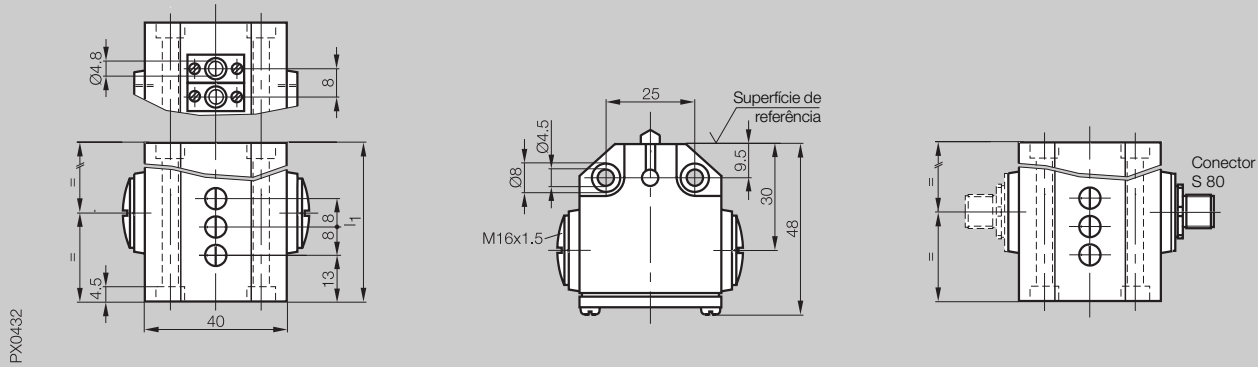
S 80 5 pólos

Opção: anexar o código do conector à descrição do modelo.



Tipo	Chave posicionadora simples de precisão
Distância entre pinos atuadores	8 mm

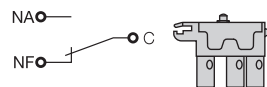
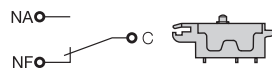
Pino atuador chanfrado com anti-cristalização (E)



Forma do pino atuador	chanfrado (D), esfera (K), rolete (R) ou chanfrado c/ anti-cristalização (E)
Material do pino	aço inoxidável, superfícies de guia temperadas por processo indutivo
Material da caixa	injetado em alumínio, resistente a corrosão, superfície oxidada
Tipo de conexão	rosca de fixação dos cabos M16x1,5 - na lateral ou por conector
Temperatura ambiente	-5...+80 °C
Classe de proteção conf. IEC 60529	IP 67

com elemento de comutação
Código para pedido
Diagrama elétrico, forma

BSE 71	BSE 75	BSE 72	BSE 76	BSE 77
BNS ...-40-10	BNS ...-40-12	BNS ...-40-11	BNS ...-40-13	BNS ...-40-14



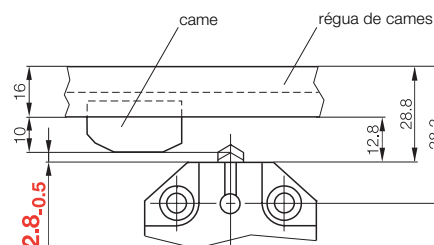
Elemento de comutação

Material do contato	prata	ouro	prata	ouro	prata
Princípio de comutação	acionamento rápido	acionamento rápido	acionamento rápido	acionamento rápido	acionamento rápido
Sistema de contatos	inversor de um pólo	inversor de um pólo	inversor de um pólo	inversor de um pólo	inversor de um pólo
Tipo de conexão	conexão por solda	conexão parafusada	conexão parafusada	conexão parafusada	conexão de encaixe/solda
Dados elétricos	ver pág. 5.3	ver pág. 5.3	ver pág. 5.3	ver pág. 5.3	ver pág. 5.3

Dados mecânicos

Ponta do pino à sup. de referência	4 mm	4 mm	4 mm
Ponto de comut. à sup. de referência	3,5 mm	3,5 mm	3,5 mm
Curso máximo do pino atuador	3,5 mm	3,5 mm	3,5 mm
Força de atuação sobre o pino	mín. 8 N	mín. 8 N	mín. 8 N
Frequência de chaveamento	máx. 200/min	máx. 200/min	máx. 200/min
Velocidade	Pino D, E	8 m/min	8 m/min
de	Pino K	9 m/min	9 m/min
aproximação	Pino R	60 m/min	60 m/min
Repeti-	Pino D, E	±0,02 mm	±0,02 mm
bilidade	Pino K	±0,03 mm	±0,03 mm
	Pino R	±0,05 mm	±0,05 mm
Choque mecânico	máx. 100 g	máx. 100 g	máx. 100 g
Vibração	10...55 Hz ±1,5 mm	10...55 Hz ±1,5 mm	10...55 Hz ±1,5 mm

Montagem



Cuidado!

Para garantir a função de comutação é importante que a dimensão de 2,8-0,5 seja mantida.

1

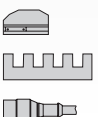
Chave
posicionadora
múltipla
Série

100
62
61
72
46
40

Chave
posicionadora
simples
Série
F 60
99
100

5

Acessórios
Peças de
reposição



Chaves posicionadoras simples conf. DIN 43693 para aplicações standard

- dimensões funcionais e de fixação conf. DIN 43693
- sistema de duas câmaras, classe de proteção IP 67: membrana isenta de desgaste com separação hermética do mecanismo do pino atuador e do interior da chave
- não necessita manutenção, guia do pino atuador autolubrificada com bucha deslizante.
- o pino atuador pode ser girado em quatro direções de aproximação do came (ver página 1.8)

Chaves posicionadoras simples com pino atuador chanfrado e com anti-cristalização

- somente possível com pino atuador chanfrado
- para meios líquidos agressivos, com tendência à polimerização
- utilização em áreas secas com incidência de limalhas finas

Variantes de conexões

- Conector S 80 de configuração standard N.A. posição do conector à direita (ver desenho). Observar a tensão de operação permitida para os conectores (ver página 5.13).
- Rosca para ligação dos cabos - M16×1,5 - (são fornecidos os anéis de vedação e os parafusos)

Chave posicionadora múltipla com indicação de função

- Indicadores de função, com a opção de indicar as duas faixas de tensão

Exemplo de código para pedido:

BNS 819-FD-60-101-FE-S 80

BNS 819-F -60-101- - - -

Forma do pino

- D** chanfrado
- K** esfera
- R** rolete
- L** rolamento
- E** chanfrado com anti-cristalização

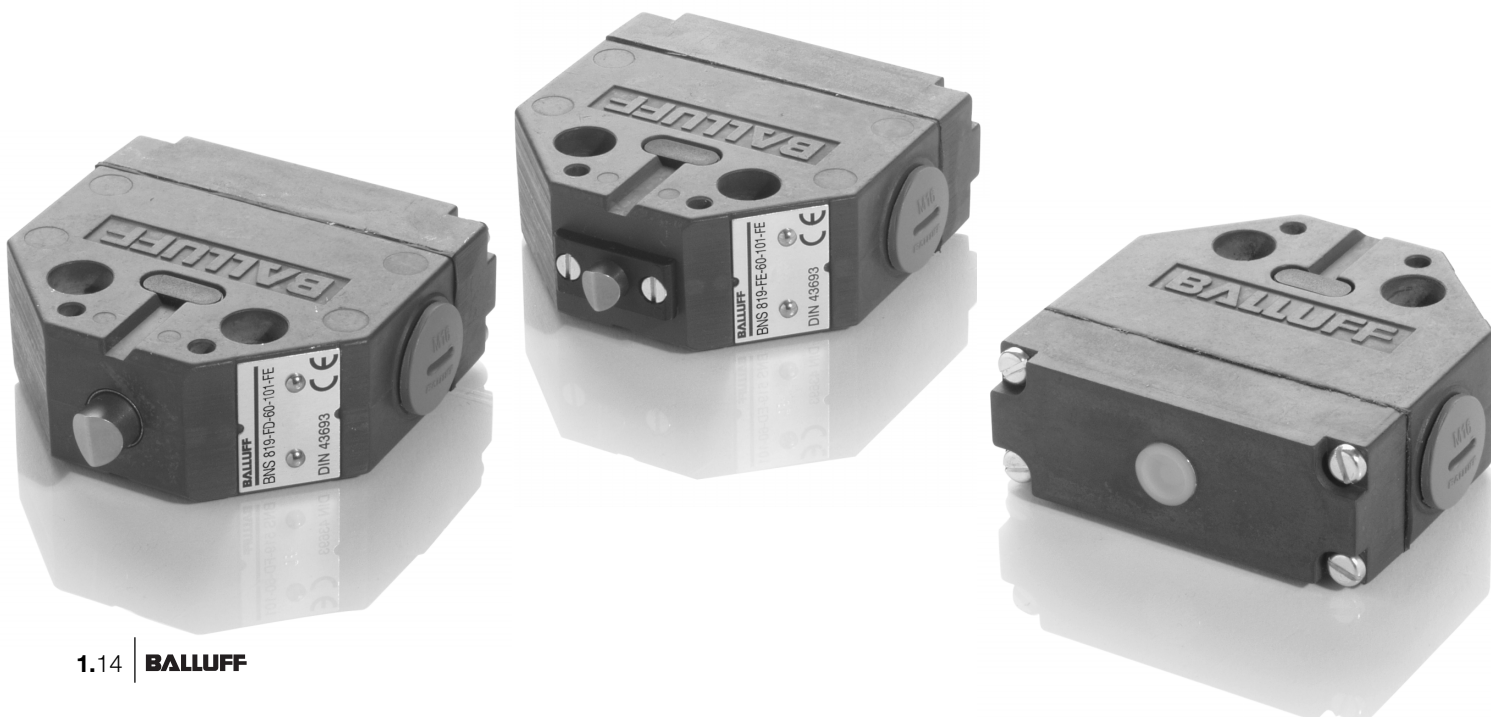
opcional Indicação de função

- FD** 6...60 V
- FE** 90...250 V

Opção: anexar o código para indicador de função e/ou conector, à descrição do modelo.

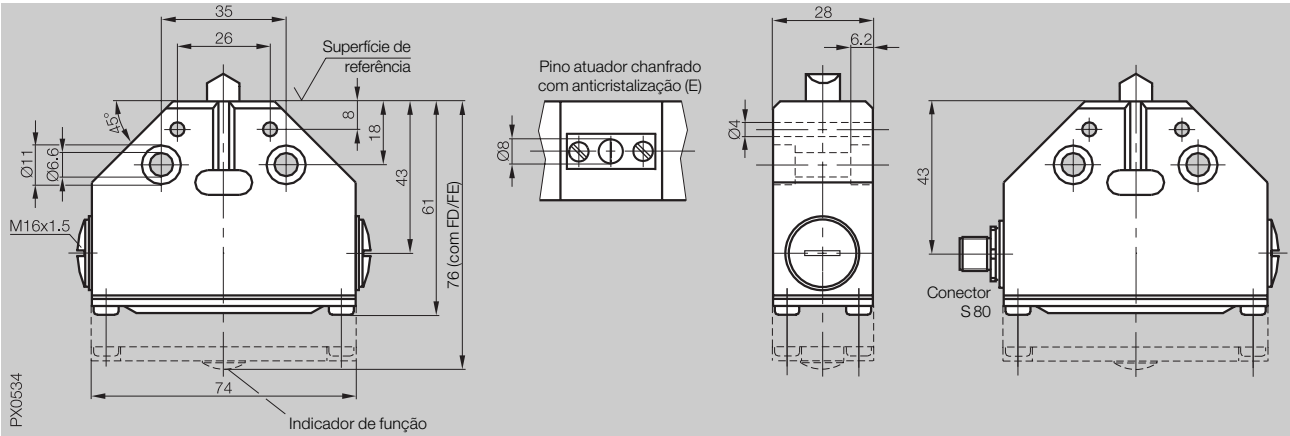
opcional conector

- S 80** 5 pólos



Tipo

Chave posicionadora simples de precisão conf. DIN 43693
(chave limitadora simples)



Forma do pino atuador

chanfrado (D), esfera (K), rolete (R), rolamento (L) ou chanfrado c/ anti-cristalização (E)

Material do pino

aço inoxidável, superfícies de guia temperadas por processo indutivo

Material da caixa

injetado em alumínio, resistente a corrosão, superfície oxidada

Tipo de conexão

rosca de fixação dos cabos M16x1,5 ou por conector

Temperatura ambiente

-5...+80 °C

Classe de proteção conf. IEC 60529

IP 67

Indicador de função

LED 6...60 V (FD) ou 90...250 V (FE)

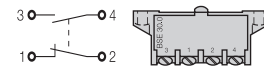
com elemento de comutação

BSE 30.0

Código para pedido

BNS 819-F_-60-101-_-_-_-

Diagrama elétrico, forma



Elemento de comutação

Material do contato

prata, com aplicação de ouro

Princípio de comutação

contatos de acionamento rápido

Sistema de contatos

inversor de dois circuitos, um N.A. e um N.F., com isolamento galvânica

Dados elétricos

ver pág. 5.2

Dados mecânicos

Ponta do pino à sup. de referência

8 mm

Ponto de comut. à sup. de referência

4 mm

Curso máximo do pino atuador

7,5 mm

Força de atuação sobre o pino

min. 20 N

Frequência de chaveamento

max. 300/min

Velocidade

Pino D, E

10 m/min

de

Pino K

8 m/min

aproximação

Pino R

20 m/min

Pino L

120 m/min

Repeti-

Pino D, E, K

±0,002 mm

bilidade

Pino R, L

±0,01 mm

Choque mecânico

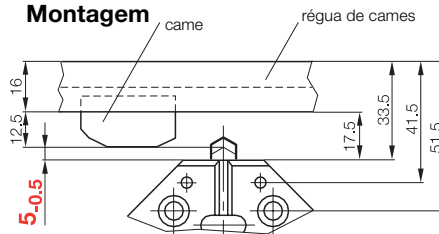
max. 100 g

Vibração

10...55 Hz ±1,5 mm



Montagem



Cuidado!

Para garantir a função de comutação é importante que a dimensão de 5-0,5 seja mantida.

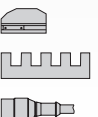
1

Chave posicionadora múltipla
Série
100
62
61
72
46
40

Chave posicionadora simples
Série
F 60
99
100

5

Acessórios
Peças de reposição



Chaves posicionadoras
simples para aplicações
standard

- sistema de duas câmaras, classe de proteção IP 67: membrana isenta de desgaste com separação hermética do mecanismo do pino atuador e do interior da chave
- não necessita manutenção, guia do pino atuador autolubrificada com bucha deslizante.
- o pino atuador pode ser girado em quatro direções de aproximação do came (ver página **i.8**)

Chaves posicionadoras
simples com pino atuador
chanfrado e com anti-
cristalização

- somente possível com pino atuador chanfrado
- para meios líquidos agressivos, com tendência à polimerização
- utilização em áreas secas com incidência de limalhas finas

Variantes de conexões

- Conector S 80 com configuração standard N.A. Observar a tensão de operação permitida para os conectores (ver página **5.13**).
- Na série 99 a rosca para ligação do cabo é M12x1,5. Na série 100 a rosca para a ligação do cabo é M16x1,5.

Elementos de comutação
para aplicações de baixas
correntes

Para correntes na faixa de 10...100 mA são adequadas as chaves de acionamento rápido BSE 73 ou BSE 74. Devido a sua forma especial e a aplicação de uma camada de ouro (sistema Crosspoint), estes contatos podem conduzir baixas correntes com segurança.

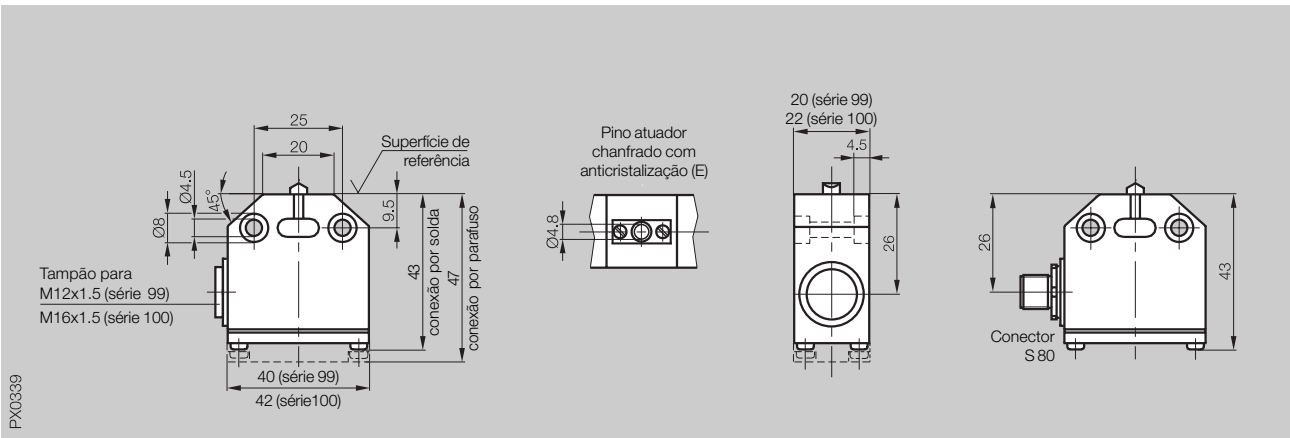
Exemplo de código para pedido:
BNS 819-100-E-12-S 80

Série		Forma do pino		Elementos de comutação		opcional Conector
99	Série 99	D	chanfrado	0	BSE 69	S 80 5 pólos
100	Série 100	K	esfera	1	BSE 70	S 80 somente com BSE 69 ou BSE 73.
		R	rolete	2	BSE 73	
		E	chanfrado com anti-cristalização	3	BSE 74	

Opção: anexar o código para o conector à descrição do modelo.



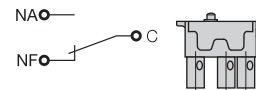
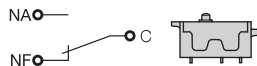
Tipo	Chave posicionadora simples de precisão (chave limitadora simples)



Forma do pino atuador	chanfrado (D), esfera (K), rolete (R) ou chanfrado c/ anticristalização (E)
Material do pino	aço inoxidável, superfícies de guia temperadas por processo indutivo
Material da caixa	injetado em alumínio, resistente a corrosão, superfície oxidada
Tipo de conexão	fixação dos cabos por rosca (M12x1,5 na série 99, M16x1,5 na série 100) ou por conector
Temperatura ambiente	-5...+80 °C
Classe de proteção conf. IEC 60529	IP 67

com elemento de comutação
Código para pedido
Diagrama elétrico, forma

BSE 69	BSE 73	BSE 70	BSE 74
BNS 819-99/100-_-10	BNS 819-99/100-_-12	BNS 819-99/100-_-11	BNS 819-99/100-_-13



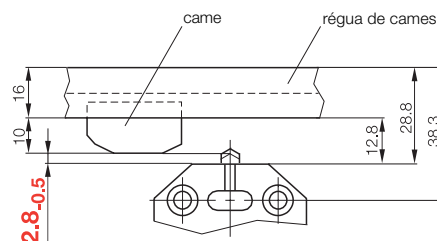
Elemento de comutação

Material do contato	prata	ouro	prata	ouro
Princípio de comutação	acionamento rápido	acionamento rápido	acionamento rápido	acionamento rápido
Sistema de contatos	inversor de um pólo	inversor de um pólo	inversor de um pólo	inversor de um pólo
Tipo de conexão	conexão por solda	conexão por parafusos	conexão por parafusos	conexão por parafusos
Dados elétricos	ver pág. 5.3	ver pág. 5.3	ver pág. 5.3	ver pág. 5.3

Dados mecânicos

Ponta do pino à sup. de referência	4 mm	4 mm
Ponto de comut. à sup. de referência	3,5 mm	3,5 mm
Curso máximo do pino atuador	3,5 mm	3,5 mm
Força de atuação sobre o pino	min. 8 N	min. 8 N
Frequência de chaveamento	max. 200/min	max. 200/min
Velocidade de	Pino D, E: 8 m/min	Pino D, E: 8 m/min
	Pino K: 9 m/min	Pino K: 9 m/min
	Pino R: 60 m/min	Pino R: 60 m/min
Repetibilidade	Pino D, E: ±0,02 mm	Pino D, E: ±0,02 mm
	Pino K: ±0,03 mm	Pino K: ±0,03 mm
	Pino R: ±0,05 mm	Pino R: ±0,05 mm
Choque mecânico	max. 100 g	max. 100 g
Vibração	10...55 Hz ±1,5 mm	10...55 Hz ±1,5 mm

Montagem



Cuidado!

Para garantir a função de comutação é importante que a dimensão de 2,8_{-0,5} seja mantida.

1

Chave
posicionadora
múltipla
Série
100
62
61
72
46
40

Chave
posicionadora
simples
Série
F 60
99
100

5

Acessórios
Peças de
reposição

