



ST-8A Dobradiças

Controle de posicionamento · Torque constante

- Posicionamento firme em qualquer ângulo
- Sem a necessidade de ajustes futuros
- Longa vida útil

Materiais e acabamentos

Zamac com pintura a pó preta

Resistência

Vida útil:

20.000 ciclos de operação com valor de torque dentro de $\pm 20\%$ do torque estático especificado

Instalação

Modelos com pinos de instalação roscados são instalados usando porcas M3 (não fornecidas)

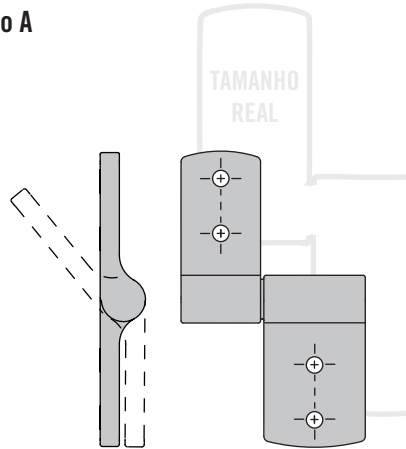
Modelos com furo passante são instalados usando parafusos M3 (não fornecidos)

Para garantir o funcionamento adequado, cada conjunto deve incluir pelo menos uma dobradiça tipo A e uma dobradiça tipo B

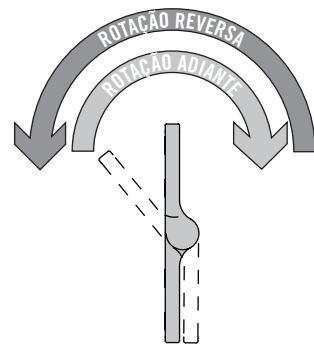
Códigos

Consulte a tabela

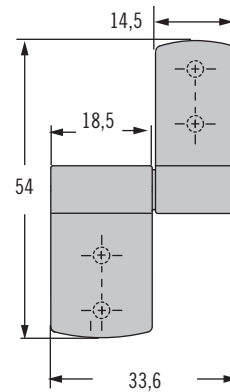
Tipo A



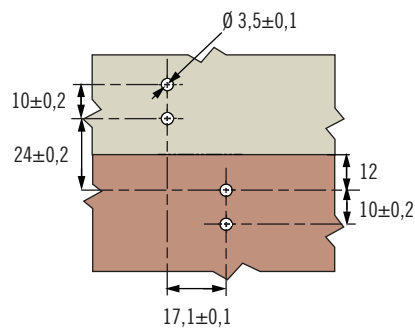
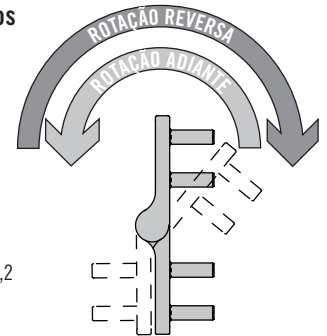
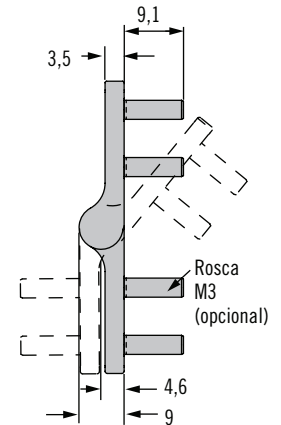
Modelo com furo passante



Tipo B



Modelo com pinos de instalação roscados

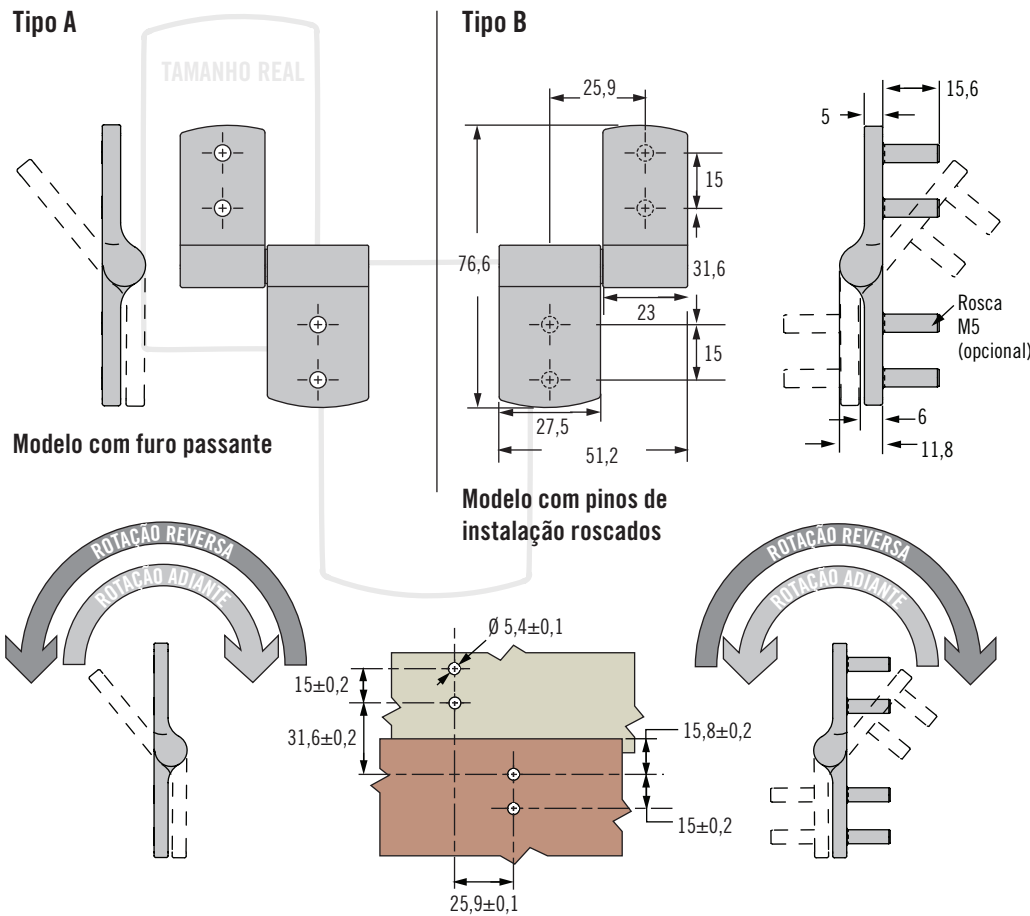


Versão com torque simétrico				
Códigos				Torque estático (adiante e reverso) N·m
Pinos roscados M3		Furos passantes		
Tipo A	Tipo B	Tipo A	Tipo B	
ST-8A1-40SA-50	ST-8A1-40SB-50	ST-8A-40SA-50	ST-8A-40SB-50	0,45
ST-8A1-60SA-50	ST-8A1-60SB-50	ST-8A-60SA-50	ST-8A-60SB-50	0,68
ST-8A1-80SA-50	ST-8A1-80SB-50	ST-8A-80SA-50	ST-8A-80SB-50	0,9

Versão com torque assimétrico					
Códigos				Torque adiante N·m	Torque reverso N·m
Pinos roscados M3		Furos passantes			
Tipo A	Tipo B	Tipo A	Tipo B		
ST-8A1-40FA-50	ST-8A1-40FB-50	ST-8A-40FA-50	ST-8A-40FB-50	0,45	0,27
ST-8A1-60FA-50	ST-8A1-60FB-50	ST-8A-60FA-50	ST-8A-60FB-50	0,68	0,41
ST-8A1-80FA-50	ST-8A1-80FB-50	ST-8A-80FA-50	ST-8A-80FB-50	0,90	0,54
ST-8A1-100FA-50	ST-8A1-100FB-50	ST-8A-100FA-50	ST-8A-100FB-50	1,13	0,68
ST-8A1-40RA-50	ST-8A1-40RB-50	ST-8A-40RA-50	ST-8A-40RB-50	0,27	0,45
ST-8A1-60RA-50	ST-8A1-60RB-50	ST-8A-60RA-50	ST-8A-60RB-50	0,41	0,68
ST-8A1-80RA-50	ST-8A1-80RB-50	ST-8A-80RA-50	ST-8A-80RB-50	0,54	0,9
ST-8A1-100RA-50	ST-8A1-100RB-50	ST-8A-100RA-50	ST-8A-100RB-50	0,68	1,13

ST-11A Dobradiças

Controle de posicionamento · Torque constante



- Posicionamento firme em qualquer ângulo
- Sem a necessidade de ajustes futuros
- Longa vida útil

Materiais e acabamentos

Zamac com pintura a pó preta

Resistência

Vida útil:

20.000 ciclos de operação com valor de torque dentro de ±20% do torque estático especificado

Instalação

Modelos com pinos de instalação roscados são instalados usando porcas M5 (não fornecidas)

Modelos com furo passante são instalados usando parafusos M5 (não fornecidos)

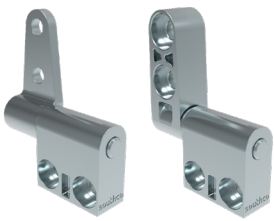
Para garantir o funcionamento adequado, cada conjunto deve incluir pelo menos uma dobradiça tipo **A** e uma dobradiça tipo **B**

Códigos

Consulte a tabela

Versão com torque simétrico				
Códigos				Torque estático (adiante e reverso) N·m
Pinos roscados M5		Furos passantes		
Tipo A	Tipo B	Tipo A	Tipo B	
ST-11A1-140SA-50	ST-11A1-140SB-50	ST-11A-140SA-50	ST-11A-140SB-50	1,58
ST-11A1-200SA-50	ST-11A1-200SB-50	ST-11A-200SA-50	ST-11A-200SB-50	2,26
ST-11A1-260SA-50	ST-11A1-260SB-50	ST-11A-260SA-50	ST-11A-260SB-50	2,94

Versão com torque assimétrico					
Códigos				Torque adiante N·m	Torque reverso N·m
Pinos roscados M5		Furos passantes			
Tipo A	Tipo B	Tipo A	Tipo B		
ST-11A1-140FA-50	ST-11A1-140FB-50	ST-11A-140FA-50	ST-11A-140FB-50	1,58	0,95
ST-11A1-200FA-50	ST-11A1-200FB-50	ST-11A-200FA-50	ST-11A-200FB-50	2,26	1,36
ST-11A1-260FA-50	ST-11A1-260FB-50	ST-11A-260FA-50	ST-11A-260FB-50	2,94	1,76
ST-11A1-320FA-50	ST-11A1-320FB-50	ST-11A-320FA-50	ST-11A-320FB-50	3,62	2,17
ST-11A1-140RA-50	ST-11A1-140RB-50	ST-11A-140RA-50	ST-11A-140RB-50	0,95	1,58
ST-11A1-200RA-50	ST-11A1-200RB-50	ST-11A-200RA-50	ST-11A-200RB-50	1,36	2,26
ST-11A1-260RA-50	ST-11A1-260RB-50	ST-11A-260RA-50	ST-11A-260RB-50	1,76	2,94
ST-11A1-320RA-50	ST-11A1-320RB-50	ST-11A-320RA-50	ST-11A-320RB-50	2,17	3,62



ST-7A2 - Dobradiças

Controle de posicionamento · Torque constante

- Operação suave e sem folgas
- Design eficiente proporciona maior torque em um espaço mínimo
- Torque constante, jamais necessitará ajustes

Materiais e acabamentos

Zamac e aço, natural

Resistência

Carga radial estática máxima:

Tipo A/B: 400 N

Tipo T/W: xxx N

Carga axial estática máxima:

Tipo A/B: 300 N

Tipo T/W: xxx N

Vida útil:

50.000 dentro dos limites de $\pm 20\%$ da especificação de torque estático

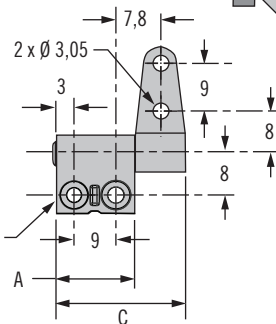
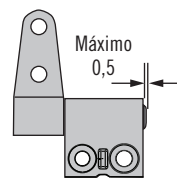
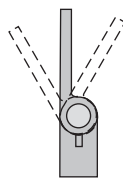
Instalação

1. Instale a dobradiça usando parafuso Allen No. 4 ou M3, cabeça cilíndrica.
2. Para funcionamento adequado, a aplicação deve incluir 2 dobradiças montadas em orientações opostas.

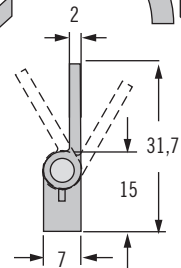
Códigos

Consulte a tabela na página 365

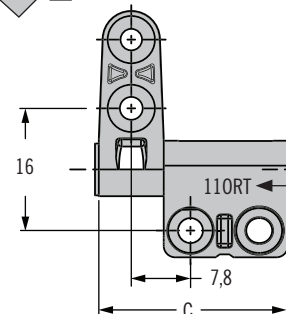
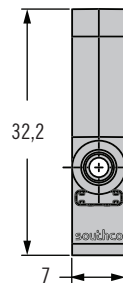
Tipo A - Adaptador discreto (Fornecido com Tipo B)



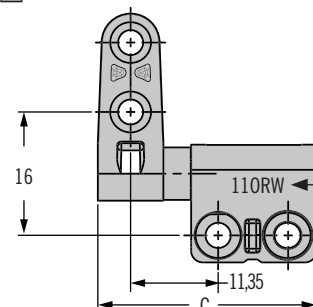
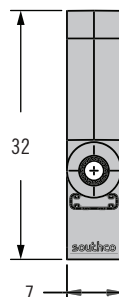
Tipo B



Tipo T - Adaptador de alta resistência



Tipo W - Adaptador com pivotamento deslocado

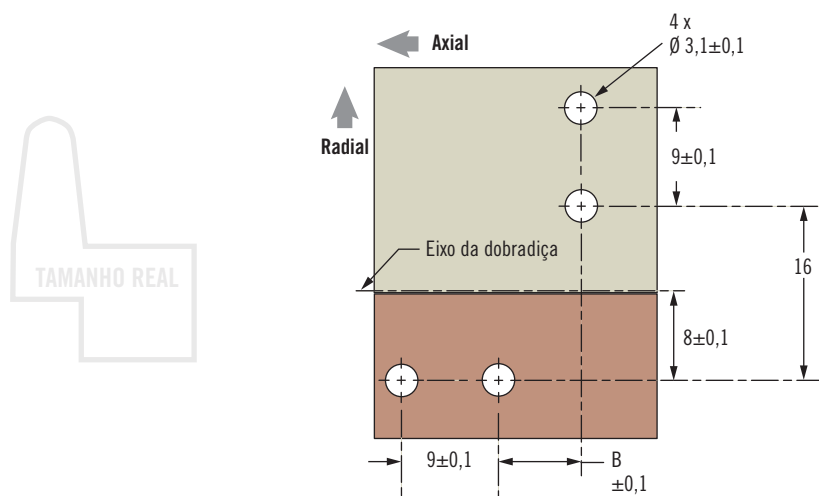


ST-7A2 - Dobradiças

Controle de posicionamento · Torque constante



382B



- Operação suave e sem folgas
- Design eficiente proporciona maior torque em um espaço mínimo
- Torque constante, jamais necessitará ajustes

Materiais e acabamentos

Zamac e aço, natural

Resistência

Carga radial estática máxima:

Tipo A/B: 400 N

Tipo T/W: xxx N

Carga axial estática máxima:

Tipo A/B: 300 N

Tipo T/W: xxx N

Vida útil:

50.000 dentro dos limites de $\pm 20\%$ da especificação de torque estático

Instalação

1. Instale a dobradiça usando parafuso Allen No. 4 ou M3, cabeça cilíndrica.
2. Para funcionamento adequado, a aplicação deve incluir 2 dobradiças montadas em orientações opostas.

Códigos

Consulte a tabela na página 365

	Adaptador discreto		Adaptador de alta resistência		Adaptador com pivotamento deslocado	Torque estático N·m	
	Tipo A	Tipo B	Tipo T		Tipo W	Adiante	Reverso
Elementos de fixação	N. 4	N. 4	N. 4	M3	M3 ou n. 4		
Torque simétrico	ST-7A2-30SA-33	ST-7A2-30SB-33	ST-7A2-30ST-33	ST-7A3-30ST-33	ST-7A3-30SW-33	0,34	
	ST-7A2-45SA-33	ST-7A2-45SB-33	ST-7A2-45ST-33	ST-7A3-45ST-33	ST-7A3-45SW-33	0,51	
	ST-7A2-60SA-33	ST-7A2-60SB-33	ST-7A2-60ST-33	ST-7A3-60ST-33	ST-7A3-60SW-33	0,68	
	-	-	ST-7A2-75ST-33	ST-7A3-75ST-33	ST-7A3-75SW-33	0,85	
	-	-	ST-7A2-90ST-33	ST-7A3-90ST-33	ST-7A3-90SW-33	1,0	
Torque assimétrico	ST-7A2-30FA-33	ST-7A2-30FB-33	ST-7A2-30FT-33	ST-7A3-30FT-33	ST-7A3-30FW-33	0,34	0,29
	ST-7A2-40FA-33	ST-7A2-40FB-33	ST-7A2-40FT-33	ST-7A3-40FT-33	ST-7A3-40FW-33	0,45	0,36
	ST-7A2-50FA-33	ST-7A2-50FB-33	ST-7A2-50FT-33	ST-7A3-50FT-33	ST-7A3-50FW-33	0,56	0,45
	ST-7A2-60FA-33	ST-7A2-60FB-33	ST-7A2-60FT-33	ST-7A3-60FT-33	ST-7A3-60FW-33	0,68	0,52
	-	-	ST-7A2-70FT-33	ST-7A3-70FT-33	ST-7A3-70FW-33	0,79	0,6
	-	-	ST-7A2-90FT-33	ST-7A3-90FT-33	ST-7A3-90FW-33	1,02	0,75
	ST-7A2-30RA-33	ST-7A2-30RB-33	ST-7A2-30RT-33	ST-7A3-30RT-33	ST-7A3-30RW-33	0,29	0,34
	ST-7A2-40RA-33	ST-7A2-40RB-33	ST-7A2-40RT-33	ST-7A3-40RT-33	ST-7A3-40RW-33	0,36	0,45
	ST-7A2-50RA-33	ST-7A2-50RB-33	ST-7A2-50RT-33	ST-7A3-50RT-33	ST-7A3-50RW-33	0,45	0,56
	ST-7A2-60RA-33	ST-7A2-60RB-33	ST-7A2-60RT-33	ST-7A3-60RT-33	ST-7A3-60RW-33	0,52	0,68
	-	-	ST-7A2-70RT-33	ST-7A3-70RT-33	ST-7A3-70RW-33	0,6	0,79
-	-	ST-7A2-90RT-33	ST-7A3-90RT-33	ST-7A3-90RW-33	0,75	1,02	
Dimensões	A	15	15	16,3	16,3		
	B	7,8	7,8		11,35		
	C	25,2	24,7	26	28,7		

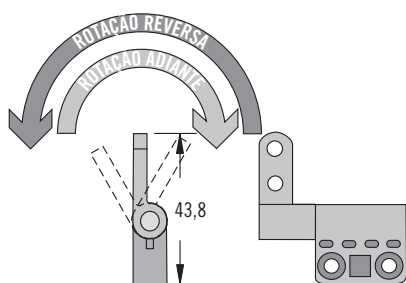
ST-10A Dobradiças

Controle de posicionamento · Torque constante

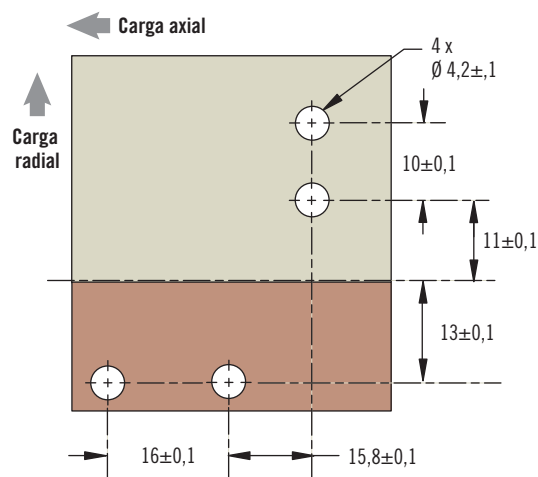
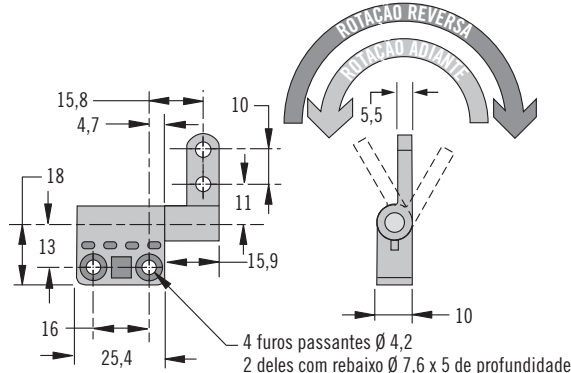


383

Tipo A



Tipo B



- Operação suave e sem folgas
- Design eficiente, proporciona maior força de torque em um espaço reduzido
- Torque constante, jamais necessitará ajustes

Materiais e acabamentos

Zamac e aço, natural

Resistência

Carga radial:

Carga estática máxima: 500 N

Carga axial:

Carga estática máxima: 1.000 N

Vida útil:

20.000 ciclos de operação com valor de torque dentro de $\pm 20\%$ do torque estático especificado

Instalação

1. Instale a dobradiça usando parafusos Allen M4 com cabeça cilíndrica.
2. Para garantir o funcionamento adequado, cada conjunto deve incluir pelo menos uma dobradiça tipo A e uma dobradiça tipo B.

Códigos

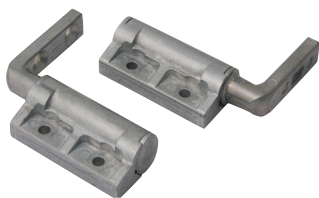
Consulte a tabela

Versão com torque simétrico

Códigos		Torque estático (adiante e reverso) N·m
Tipo A	Tipo B	
ST-10A-80SA-33	ST-10A-80SB-33	0,90
ST-10A-120SA-33	ST-10A-120SB-33	1,36
ST-10A-160SA-33	ST-10A-160SB-33	1,81
ST-10A-200SA-33	ST-10A-200SB-33	2,26

Versão com torque assimétrico

Códigos		Torque estático N·m	
Tipo A	Tipo B	Adiante N·m	Reverso N·m
ST-10A-120FA-33	ST-10A-120FB-33	1,36	0,81
ST-10A-160FA-33	ST-10A-160FB-33	1,81	1,08
ST-10A-200FA-33	ST-10A-200FB-33	2,26	1,36
ST-10A-120RA-33	ST-10A-120RB-33	0,81	1,34
ST-10A-160RA-33	ST-10A-160RB-33	1,08	1,84
ST-10A-200RA-33	ST-10A-200RB-33	1,36	2,26



ST-10E Dobradiças

Controle de posicionamento · Torque constante

- Operação suave e sem folgas
- Design eficiente, proporciona maior força de torque em um espaço reduzido
- Torque constante, jamais necessitará ajustes

Materiais e acabamentos

Zamac e aço, natural

Resistência

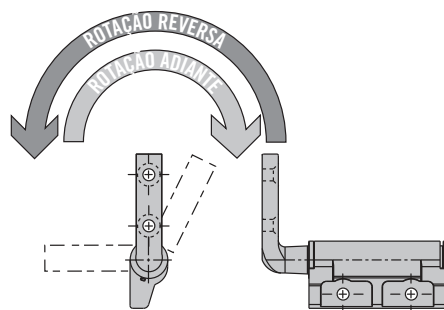
Vida útil:

20.000 ciclos de operação com valor de torque dentro de $\pm 20\%$ do torque estático especificado

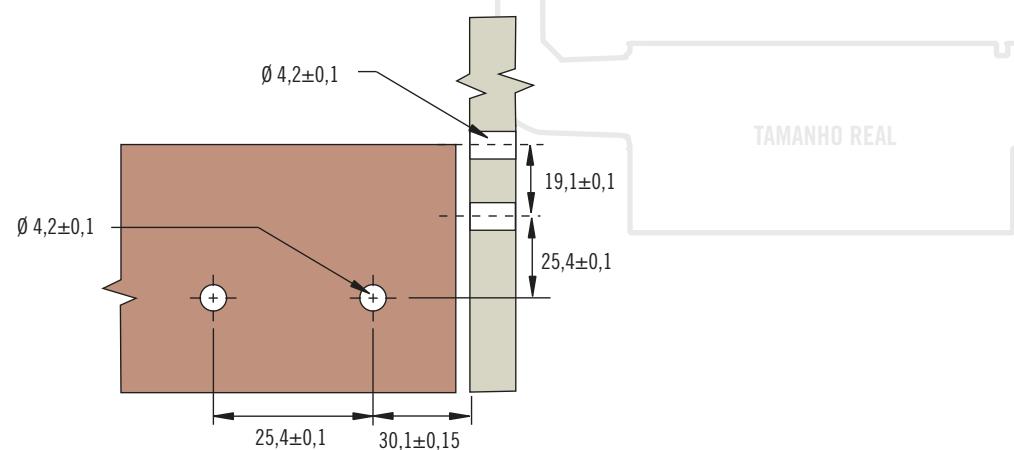
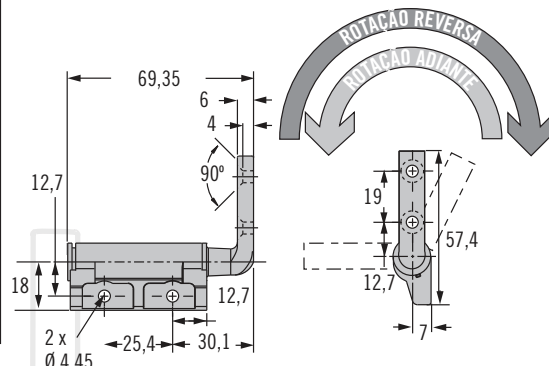
Instalação

1. Instale a dobradiça usando parafusos Allen M4 com cabeça cilíndrica.
2. Para garantir o funcionamento adequado, cada conjunto deve incluir pelo menos uma dobradiça tipo A e uma dobradiça tipo B.

Tipo A



Tipo B



Códigos

Consulte a tabela

Versão com torque simétrico		
Códigos		Torque estático (adiante e reverso) N·m
Tipo A	Tipo B	
ST-10E-120SE-33	ST-10E-120SG-33	1,35
ST-10E-200SE-33	ST-10E-200SG-33	2,26
ST-10E-280SE-33	ST-10E-280SG-33	3,16
ST-10E-360SE-33	ST-10E-360SG-33	4,06

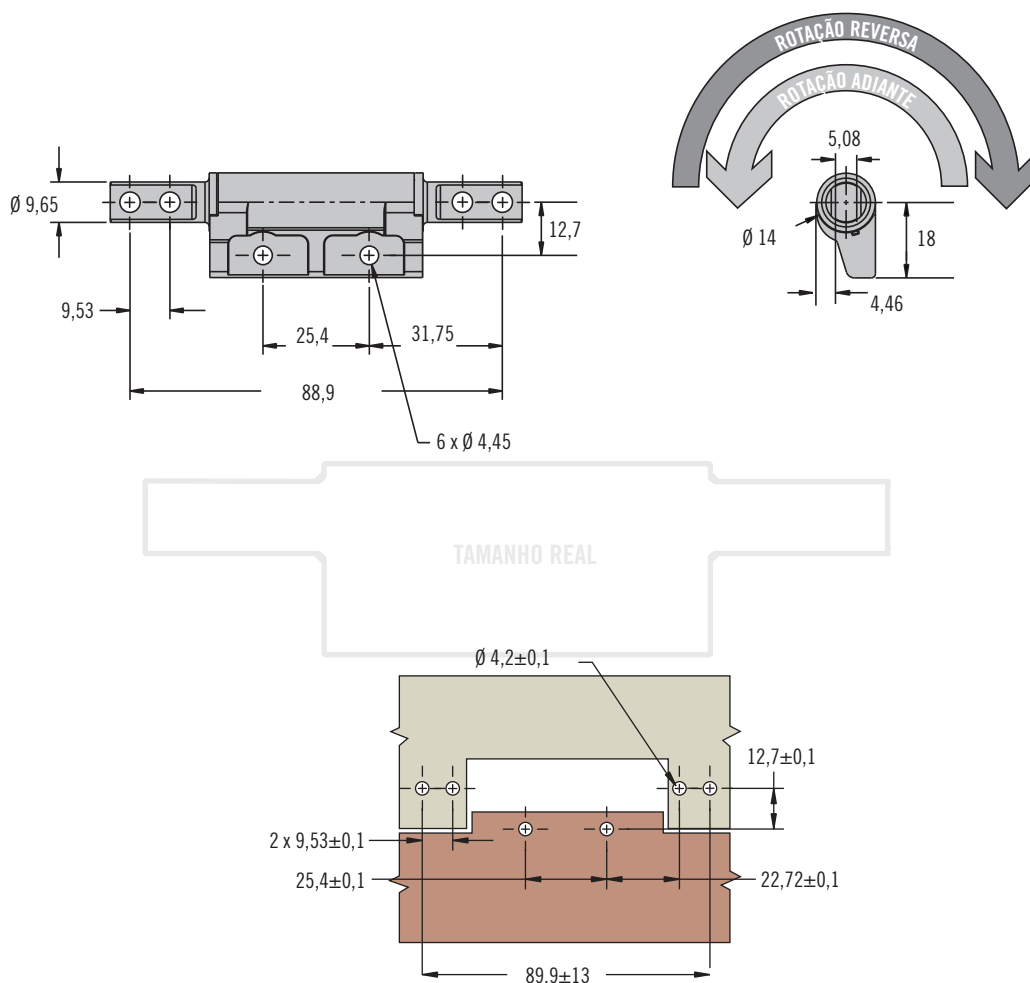
Versão com torque assimétrico			
Códigos		Torque estático N·m	
Tipo A	Tipo B	Adiante N·m	Reverso N·m
ST-10E-200FE-33	ST-10E-200FG-33	2,26	1,35
ST-10E-280FE-33	ST-10E-280FG-33	3,16	2,26
ST-10E-360FE-33	ST-10E-360FG-33	4,06	2,44
ST-10E-440FE-33	ST-10E-440FG-33	4,97	2,93
ST-10E-200RE-33	ST-10E-200RG-33	1,35	2,26
ST-10E-280RE-33	ST-10E-280RG-33	2,26	3,16
ST-10E-360RE-33	ST-10E-360RG-33	2,44	4,06
ST-10E-440RE-33	ST-10E-440RG-33	2,93	4,97

ST-10E Dobradiças

Controle de posicionamento · Torque constante



385



- Operação suave e sem folgas
- Design eficiente, proporciona maior força de torque em um espaço reduzido
- Torque constante, jamais necessitará ajustes

Materiais e acabamentos

Zamac e aço, natural

Resistência

Vida útil:

20.000 ciclos de operação com valor de torque dentro de $\pm 20\%$ do torque estático especificado

Instalação

Instale a dobradiça usando parafusos Allen M4 com cabeça cilíndrica.

Códigos

Consulte a tabela

Versão com torque simétrico	
Códigos	Torque estático (adiante e reverso) N·m
ST-10E-120SH-33	1,35
ST-10E-200SH-33	2,26
ST-10E-280SH-33	3,16
ST-10E-360SH-33	4,06

Versão com torque assimétrico		
Códigos	Torque estático N·m	
	Adiante N·m	Reverso N·m
ST-10E-200FH-33	2,26	1,35
ST-10E-280FH-33	3,16	1,89
ST-10E-360FH-33	4,06	2,44
ST-10E-440FH-33	4,97	2,93
ST-10E-200RH-33	1,35	2,26
ST-10E-280RH-33	1,89	3,16
ST-10E-360RH-33	2,44	4,06
ST-10E-440RH-33	2,93	4,97



ST-10E Dobradiças

Controle de posicionamento · Torque constante

- Operação suave e sem folgas
- Design eficiente, proporciona maior força de torque em um espaço reduzido
- Torque constante, jamais necessitará ajustes

Materiais e acabamentos

Zamac e aço, natural

Resistência

Vida útil:

20.000 ciclos de operação com valor de torque dentro de $\pm 20\%$ do torque estático especificado

Instalação

1. Instale a dobradiça usando parafusos Allen M4 com cabeça cilíndrica.
2. Para garantir o funcionamento adequado, cada conjunto deve incluir pelo menos uma dobradiça tipo A e uma dobradiça tipo B.

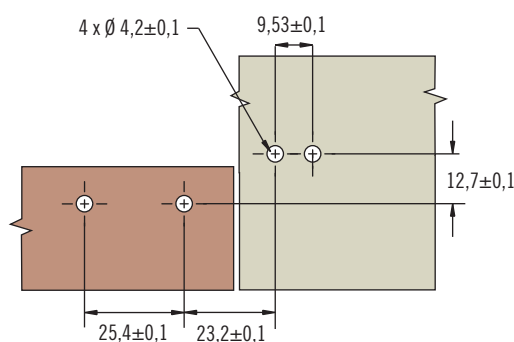
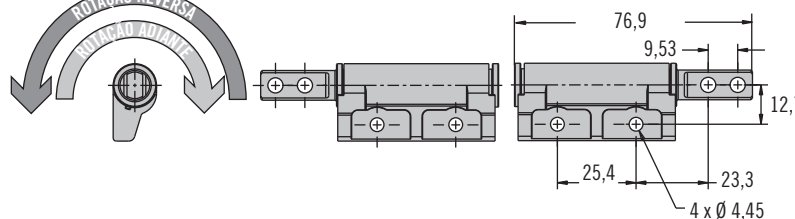
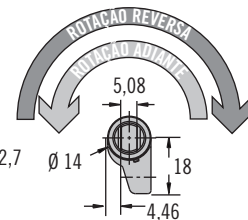
Códigos

Consulte a tabela

Tipo A



Tipo B

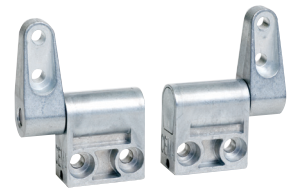


Versão com torque simétrico		
Códigos		Torque estático (adiante e reverso) N·m
Tipo A	Tipo B	
ST-10E-120SJ-33	ST-10E-120SK-33	1,35
ST-10E-200SJ-33	ST-10E-200SK-33	2,26
ST-10E-280SJ-33	ST-10E-280SK-33	3,16
ST-10E-360SJ-33	ST-10E-360SK-33	4,06

Versão com torque assimétrico			
Códigos		Torque estático N·m	
Tipo A	Tipo B	Adiante N·m	Reverso N·m
ST-10E-200FJ-33	ST-10E-200FK-33	2,26	1,35
ST-10E-280FJ-33	ST-10E-280FK-33	3,16	1,89
ST-10E-360FJ-33	ST-10E-360FK-33	4,06	2,44
ST-10E-440FJ-33	ST-10E-440FK-33	4,97	2,93
ST-10E-200RJ-33	ST-10E-200RK-33	1,35	2,26
ST-10E-280RJ-33	ST-10E-280RK-33	1,89	3,16
ST-10E-360RJ-33	ST-10E-360RK-33	2,44	4,06
ST-10E-440RJ-33	ST-10E-440RK-33	2,93	4,97

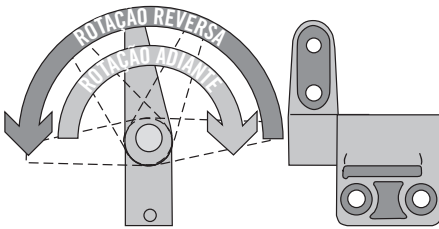
ST-12A Dobradiças

Controle de posicionamento · Torque constante

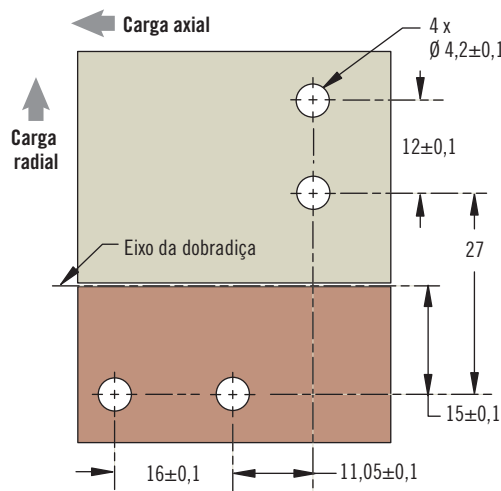
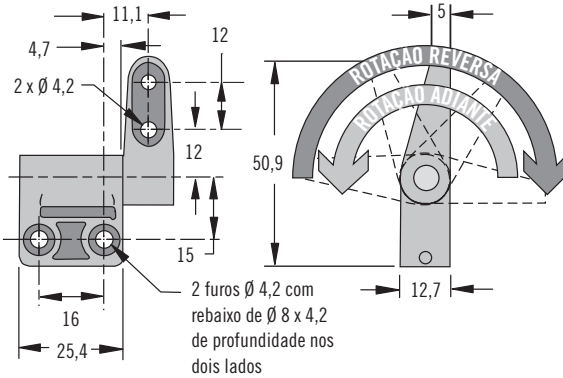


387

Tipo A



Tipo B



- Operação suave e sem folgas
- Design eficiente, proporciona maior força de torque em um espaço reduzido
- Torque constante, jamais necessitará ajustes

Materiais e acabamentos

Zamac e aço, natural

Vida útil:

20.000 ciclos de operação com valor de torque dentro de $\pm 20\%$ do torque estático especificado

Carga radial:

Carga estática máxima: 1.000 N

Carga axial:

Carga estática máxima: 1.200 N

Instalação

1. Instale a dobradiça usando parafusos Allen M4 com cabeça cilíndrica.
2. Para garantir o funcionamento adequado, cada conjunto deve incluir pelo menos uma dobradiça tipo A e uma dobradiça tipo B.

Códigos

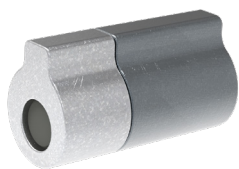
Consulte a tabela

Versão com torque simétrico

Códigos		Torque estático (adiante e reverso) N·m
Tipo A	Tipo B	
ST-12A-120SA-33	ST-12A-120SB-33	1,4
ST-12A-200SA-33	ST-12A-200SB-33	2,3
ST-12A-280SA-33	ST-12A-280SB-33	3,2
ST-12A-360SA-33	ST-12A-360SB-33	4,1

Versão com torque assimétrico

Códigos		Torque estático N·m	
Tipo A	Tipo B	Adiante N·m	Reverso N·m
ST-12A-200FA-33	ST-12A-200FB-33	2,3	1,5
ST-12A-280FA-33	ST-12A-280FB-33	3,2	2,2
ST-12A-360FA-33	ST-12A-360FB-33	4,1	2,8
ST-12A-440FA-33	ST-12A-440FB-33	5	3,4
ST-12A-200RA-33	ST-12A-200RB-33	1,5	2,3
ST-12A-280RA-33	ST-12A-280RB-33	2,2	3,2
ST-12A-360RA-33	ST-12A-360RB-33	2,8	4,1
ST-12A-440RA-33	ST-12A-440RB-33	3,4	5



ST-4A , ST-5A, ST-10P - Dobradiças

Controle de posicionamento · Torque constante

- Operação suave e consistente
- Design compacto, ideal para aplicações de pequeno porte
- Livres de ajustes futuros

Materiais e acabamentos

Alumínio, Zamac e aço, cor natural

Resistência

Vida útil:

20.000 ciclos de operação. Para mais detalhes, consulte o desenho técnico na nossa página web

ST-4A

Carga radial:

Carga estática máxima: 200 N

ST-5A

Carga radial:

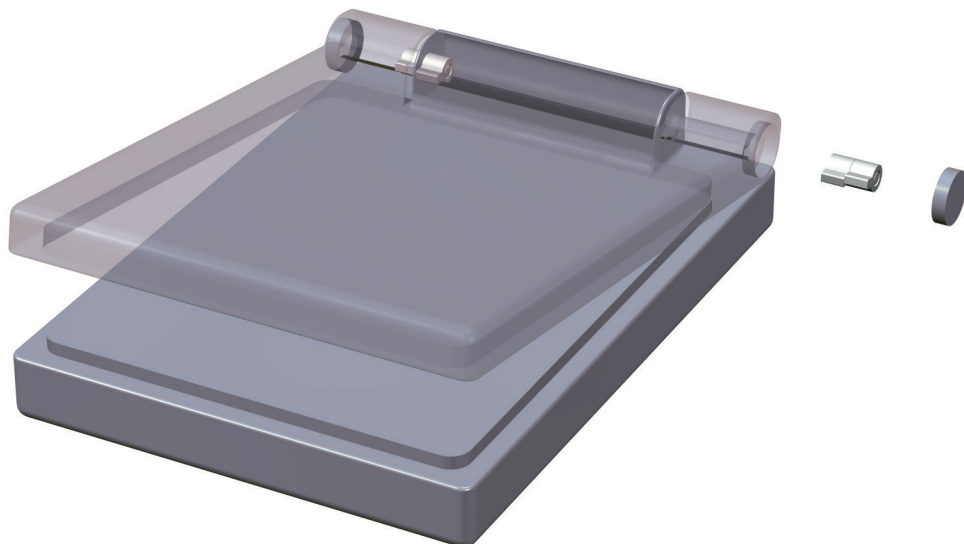
Carga estática máxima: 223 N

ST-10P

Carga radial:

Carga estática máxima: a definir

400 N



Códigos

Consulte a tabela

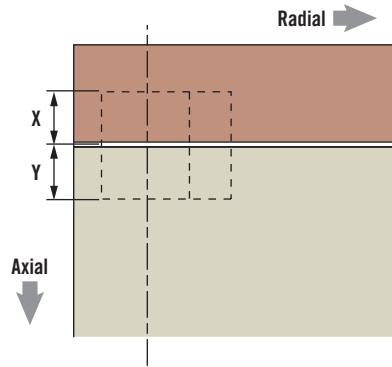
Código	Torque estático		X	Y
	Adiante N·m	Reverso N·m		
ST-4A-3S-33	0,03		3,5	3,5
ST-4A-8S-33	0,08		9,5	9,5
ST-5A-10S-33	0,11		4,15	7,4
ST-5A-16S-33	0,18			
ST-5A-23S-33	0,26			
ST-5A-30S-33	0,34			
ST-10P-040S-33	0,45		9	20,5
ST-10P-080S-33	0,9			
ST-10P-100S-33	1,13			
ST-10P-140S-33	1,58			
ST-10P-040R-33	0,32	0,45		
ST-10P-080R-33	0,63	0,9		
ST-10P-120R-33	0,95	1,36		
ST-10P-160R-33	1,27	1,81		
ST-10P-040F-33	0,45	0,32		
ST-10P-080F-33	0,9	0,63		
ST-10P-120F-33	1,36	0,95		
ST-10P-160F-33	1,81	1,27		

ST-4A, ST-5A, ST-10P - Dobradiças

Controle de posicionamento · Torque constante



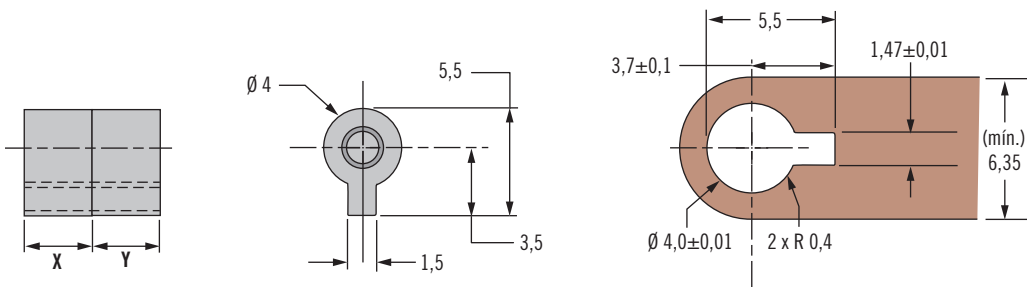
TAMANHO REAL



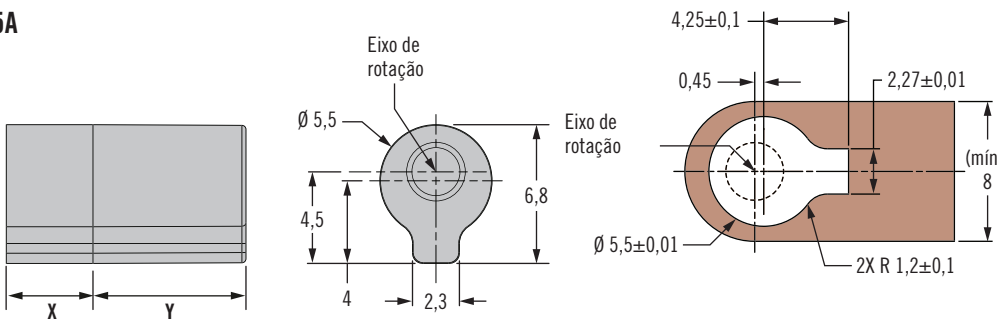
- Operação suave e consistente
- Design compacto, ideal para aplicações de pequeno porte
- Livres de ajustes futuros



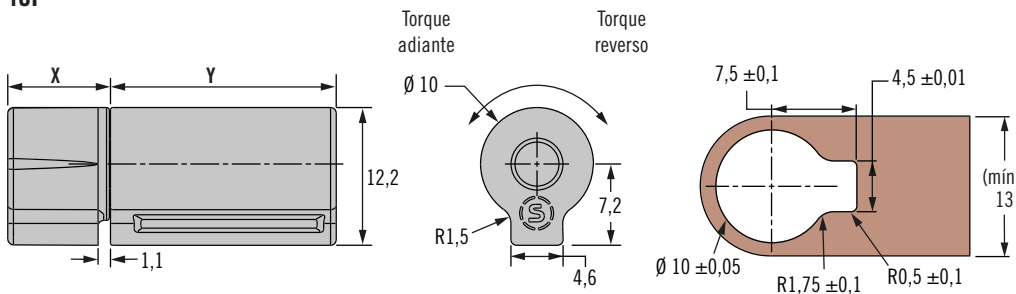
ST-4A



ST-5A



ST-10P



Códigos

Consulte a tabela



ST-20L Dobradiças

Controle de posicionamento · Torque constante · Montagem a pressão ·
Montagem com porca

- Operação suave
- Design eficiente proporciona maior torque em um espaço mínimo
- Torque constante, jamais necessitará ajustes

Materiais e acabamentos

Zamac e aço natural

Resistência

Carga radial

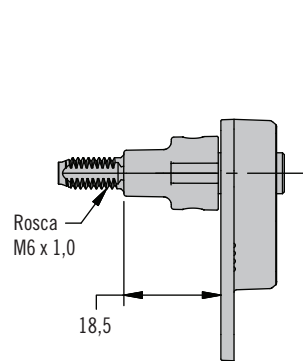
Carga estática máxima: 400 N

Carga axial

Estas dobradiças não aceitam cargas axiais.

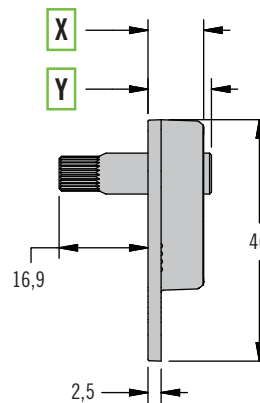
Vida útil

20.000 ciclos de operação com valor de torque dentro de $\pm 20\%$ do torque estático especificado



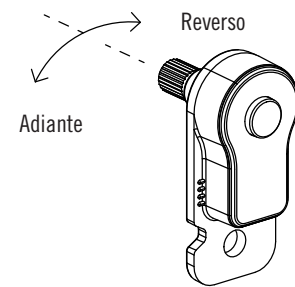
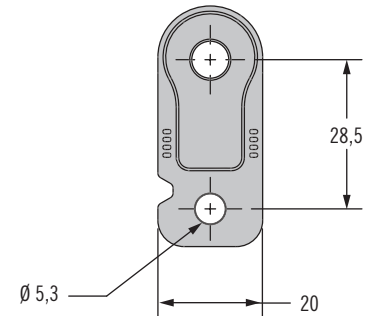
Versão com montagem com porca

Torque de aperto máximo para a porca M6 (não inclusa):
3,4 Nm



Versão com montagem a pressão

Pressione o eixo no recorte de fixação



Códigos

Consulte a tabela

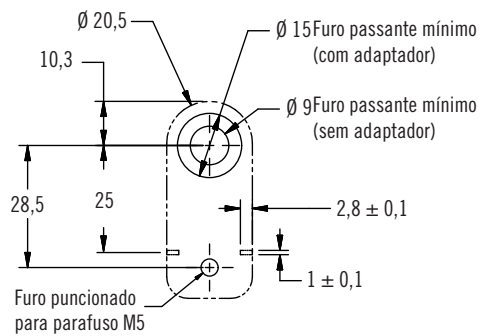
	Códigos	Torque adiante Nm	Torque reverso Nm	Dimensão X mm	Dimensão Y mm
Pressão	ST-20L-100FA/B-33	1,0	0,75	7,2	8,8
	ST-20L-100RA/B-33	0,75	1,0		
	ST-20L-200SA/B-33	1,75		8,9	12,1
	ST-20L-300FA/B-33	3,0	2,3		
	ST-20L-300RA/B-33	2,3	3,0	10,6	
	ST-20L-400SA/B-33	3,5			
Porca	ST-20L-100FJ/K-33	1,0	0,75	7,2	8,8
	ST-20L-100RJ/K-33	0,75	1,0		
	ST-20L-200SJ/K-33	1,75		8,9	12,1
	ST-20L-300FJ/K-33	3,0	2,3		
	ST-20L-300RJ/K-33	2,3	3,0	10,6	
	ST-20L-400SJ/K-33	3,5			

ST-20L Dobradiças

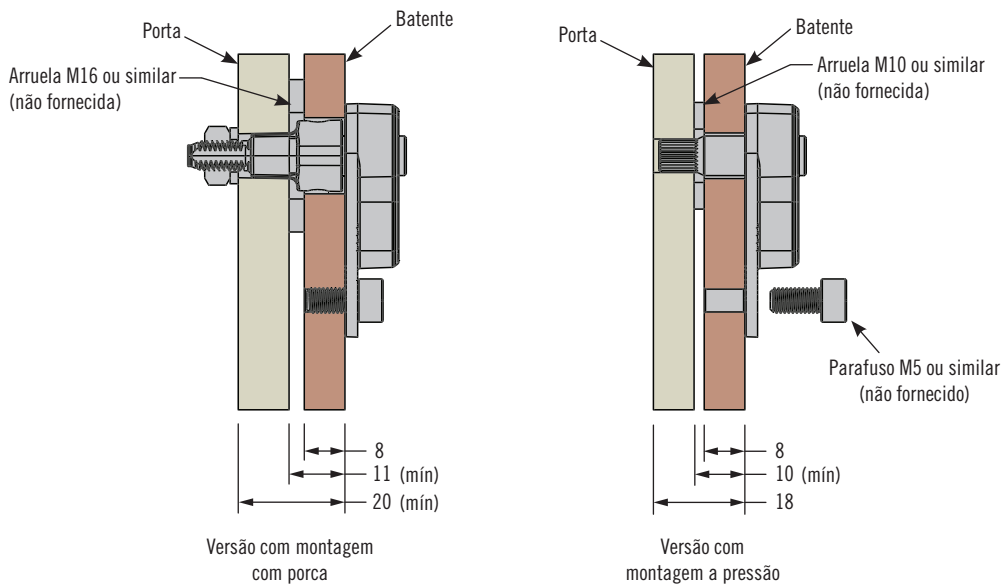
Controle de posicionamento · Torque constante · Recorte de fixação



397



INSTALAÇÃO - VERSÃO SIMPLIFICADA



- **Operação suave**
- **Design eficiente proporciona maior torque em um espaço mínimo**
- **Torque constante, jamais necessitará ajustes**

Instalação

1. Instale a dobradiça usando 1 parafuso M5 (não fornecido)
2. Para funcionamento adequado, a aplicação deve usar 2 dobradiças e restringir o movimento axial.
3. As dobradiças podem ser instaladas tanto na porta quanto no batente, mas cada dobradiça deve ser instalada na direção oposta à outra para evitar que as mesmas se separem.
4. Para painéis fora das especificações e outras adaptações, consulte a Southco
5. Para recorte de fixação e instalação, consulte o desenho técnico.