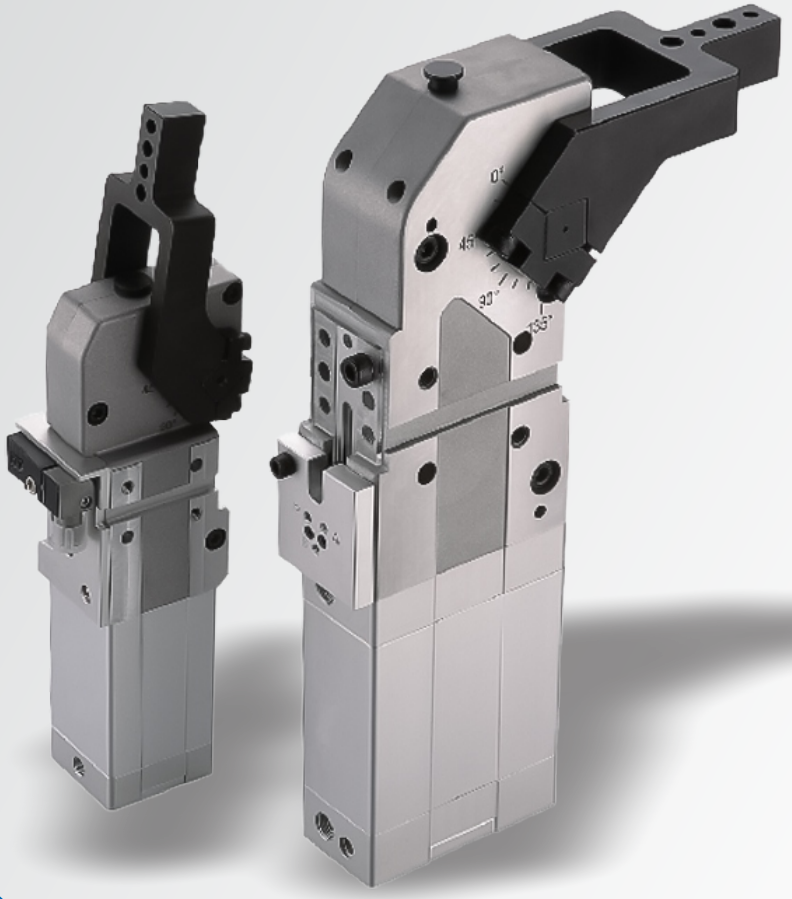
CAT004-00

Catálogo Técnico

Grampo de Aperto Heavy Duty

Série CGKT



GHPC®
Tecnologia em Produtos Pneumáticos

Vantagens

- Auto-bloqueado com força de aperto elevada pelo mecanismo de alternância.
- Ângulo de abertura ajustável do braço de aperto.
- Design compacto para facilitação da instalação.

Características Técnicas

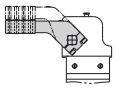
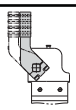
Ø (mm)	40	50	63	80
Conexão	1/8"	1/4"		
Ação	Dupla Ação			
Fluído	Ar Filtrado (40µ)			
Pressão Operação	3 ~ 8 Bar			
Temperatura de Trabalho	-10 ~ 60°C			
Torque de Saída (5 Bar)	120N.m	160N.m	380N.m	800N.m
Sensor Magnético	Sensor Elétrico ou Sensor Pneumático			
Frequência Mín. Operação	1s Aperto / 1s Abertura			
Ângulo de Abertura	15° / 30° / 45° / 60° / 75° / 90° / 105° / 120° / 135°			
Amotecimento	Ar			
Peso (Kg)	2,2	4	5.5	13

Codificação

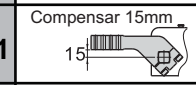
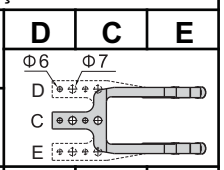
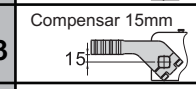
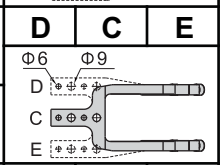
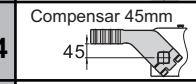
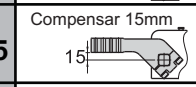
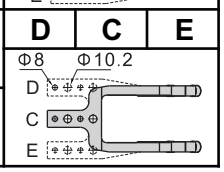
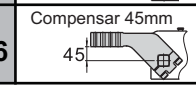
C G K T [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ]

Ø (mm)
40
50
63
80

Ângulo de Abertura
15
30
45
60
75
90
105
120
135

Montagem Braço		
-	Horizontal	
K	Vertical	

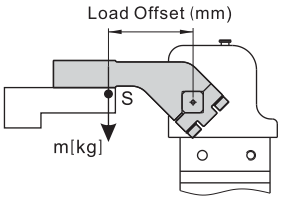
Sensor Magnético	
-	Sem sensor
Q01	Pneumático
Q24	Eletrônico (PNP)
Q28	Eletrônico (NPN)

Braço de fixação		
-	Sem braço de fixação	
ARM1	Compensar 15mm 	
ARM2	Compensar 45mm	
ARM3	Compensar 15mm 	
ARM4	Compensar 45mm 	
ARM5	Compensar 15mm 	
ARM6	Compensar 45mm 	

Exemplo:
Diâmetro = 63mm; Ângulo de abertura = 105°; Tipo do braço de aperto = 45mm Direita;
Sensor = Eletrônico; Montagem do braço = Horizontal
Código: **CGKT63-105ARM4DQ01**
Dâmetro = 50mm; Ângulo de abertura = 135°; Tipo do braço de aperto = 15mm Direita;
Sensor = Elétrônico (NPN); Montagem do braço = Vertical
Código: **CGKT50-135ARM3DQ28K**

Como selecionar o produto

1. Projete o acessório apropriado de acordo com o diagrama de curva de deslocamento de carga-carga do braço permitido

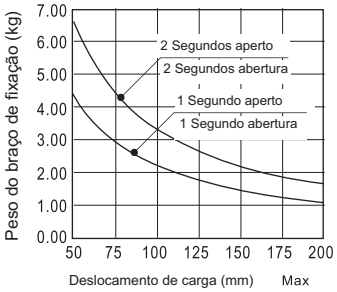


Tamanho	Torque de carga máxima	
	1 segundo	2 segundos
40	2.2Nm	3.3Nm
50	4.5Nm	6.7Nm
63	6.0Nm	9.0Nm
80	8.0Nm	11.2Nm

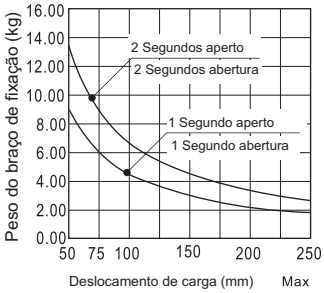
S: Distância do ponto de pivô ao centro de massa do braço de aperto

m: Peso do braço de aperto

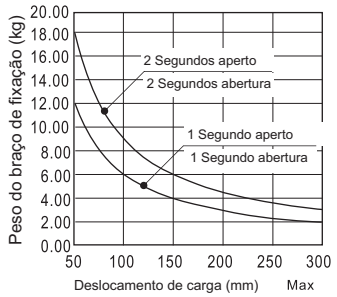
Modelo: CGKT40



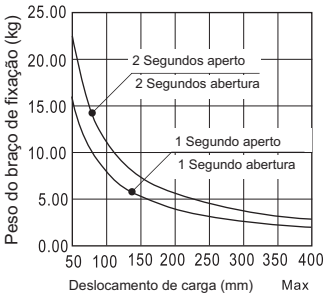
Modelo: CGKT50



Modelo: CGKT63



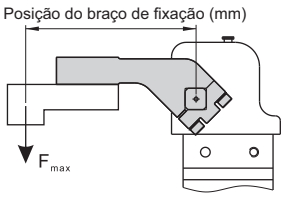
Modelo: CGKT80



Atenção: Utilizar com válvula de controle de velocidade.

2. Escolha a posição de fixação apropriada de acordo com o diagrama 'Curva de comprimento do braço de fixação por torque'

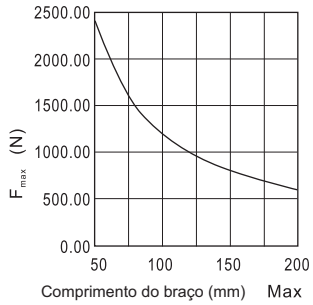
Nota. Para força de aperto produzida pelo mecanismo de cotovelo, o torque máximo só é alcançado na posição final do braço de aperto.



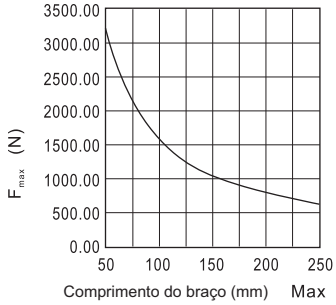
Tamanho	Torque máximo do suporte
40	380Nm
50	800Nm
63	1500Nm
80	2500Nm

Tamanho	Torque de aperto máximo					
	3 Bar	4 Bar	5 Bar	6 Bar	7 Bar	8 Bar
40	72Nm	95Nm	120Nm	143Nm	167Nm	191Nm
50	99Nm	132Nm	165Nm	198Nm	230Nm	264Nm
63	230Nm	307Nm	384Nm	460Nm	537Nm	614Nm
80	482Nm	643Nm	803Nm	964Nm	1124Nm	1285Nm

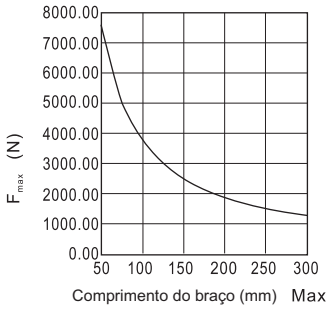
Modelo: CGKT40



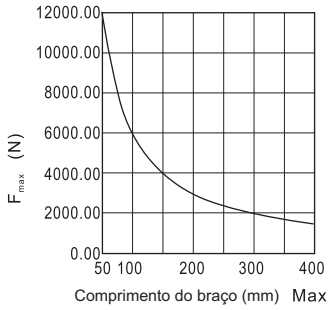
Modelo: CGKT50



Modelo: CGKT63



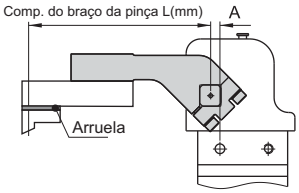
Modelo: CGKT80



3. Escolher arruela apropriada de acordo com o diagrama de "curva de espessura do espaçador de torção"

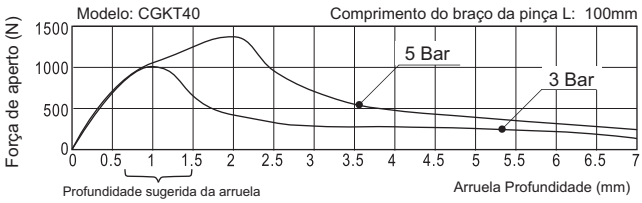
Nota: A arruela inserida que exceda a posição de torque de aperto máximo pode levar a uma falha de autobloqueio. Ter em conta o problema de segurança ao considerar a espessura do espaçador inserido.

Além disso, o comprimento do braço de aperto L representa a distância do ponto de pivô à posição de aperto. Para distância do furo de localização da base de montagem até ao pivô A, consulte a seguinte tabela

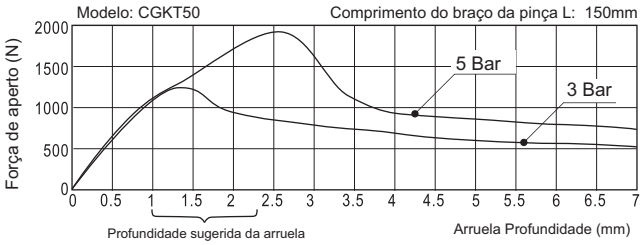


Tamanho	A(mm)
40	12
50	10
63	10
80	15

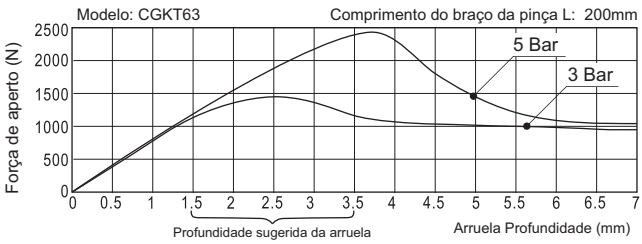
Modelo: CGKT40 — Comprimento do braço da pinça L: 100mm



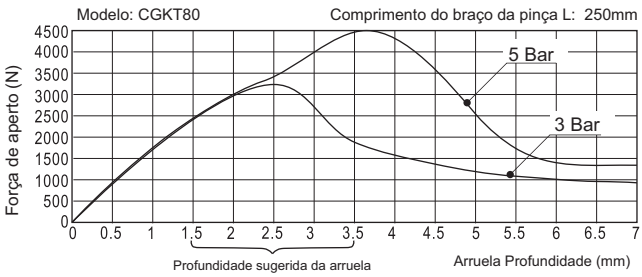
Modelo: CGKT50 — Comprimento do braço da pinça L: 150mm



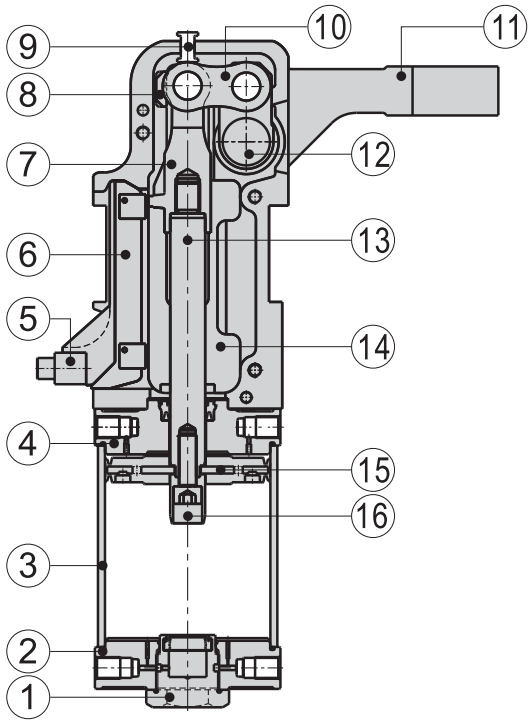
Modelo: CGKT63 — Comprimento do braço da pinça L: 200mm



Modelo: CGKT80 — Comprimento do braço da pinça L: 250mm



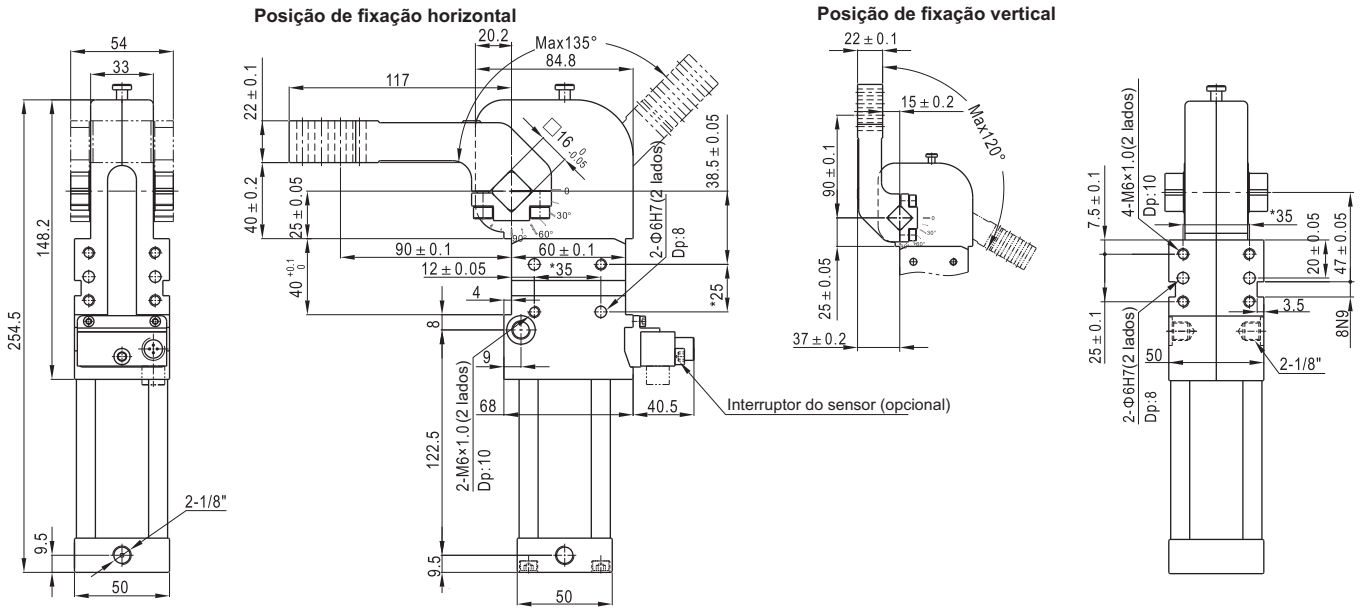
Construção



Nº.	Item	Material
1	Parafuso de ajuste	Aço livre de usinagem
2	Cabeçote traseiro	Alumínio
3	Barril de alumínio	Alumínio
4	Cabeçote frontal	Alumínio
5	Interruptor de sensor	
6	Interruptor de sensor fixo	Plástico
7	Junta Y	Liga de Aço
8	Reforço da placa de aço	Liga de Aço
9	Pino de retenção	Aço carbono
10	Biela	Liga de Aço
11	Grampo	Aço fundido
12	Pivô	Liga de Aço
13	Vara de pistão	Aço carbono
14	Tampa final	Alumínio
15	Pistão	NBR
16	Corpo amortecedor	Alumínio

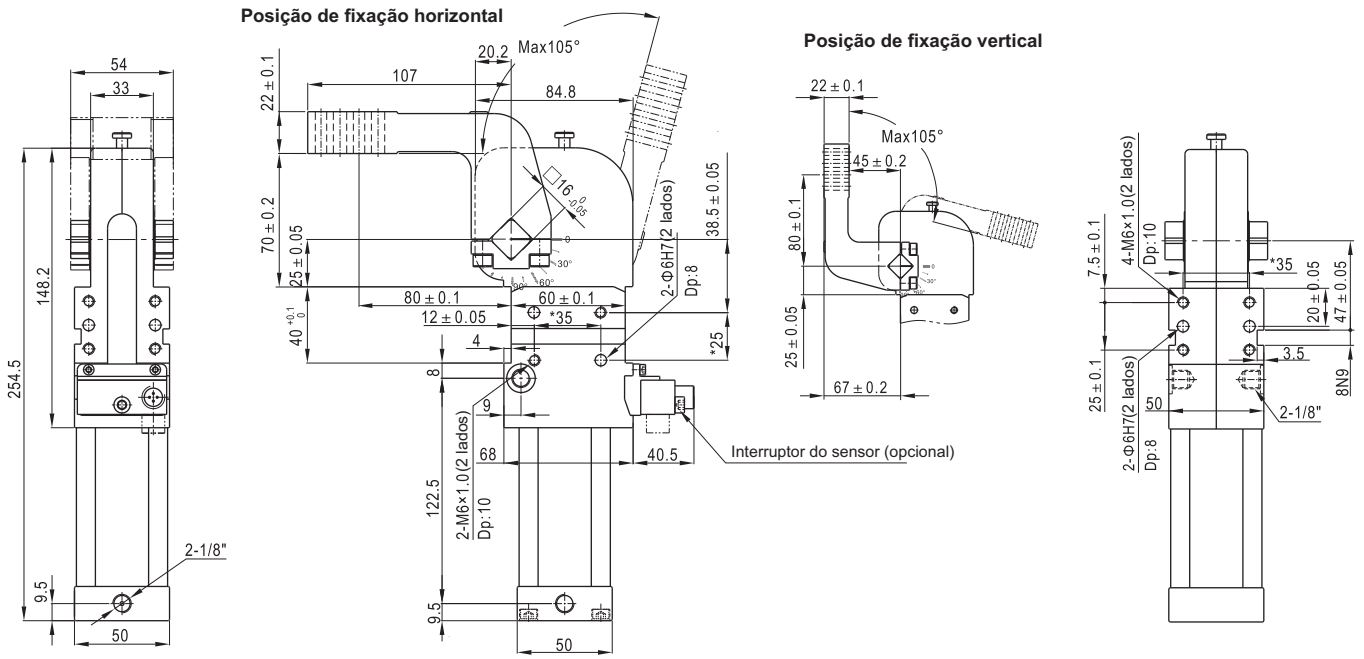
Dimensional - Ø40

• CGKT40ARM1



Com * dimensão: tolerância da posição do furo do pino: ±0.02. Tolerância da posição do furo da rosca: ±0.1

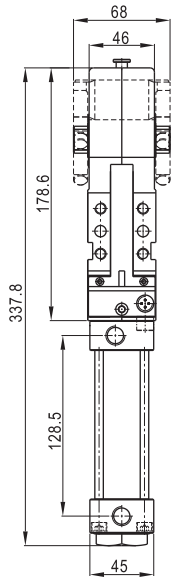
• CGKT40ARM2



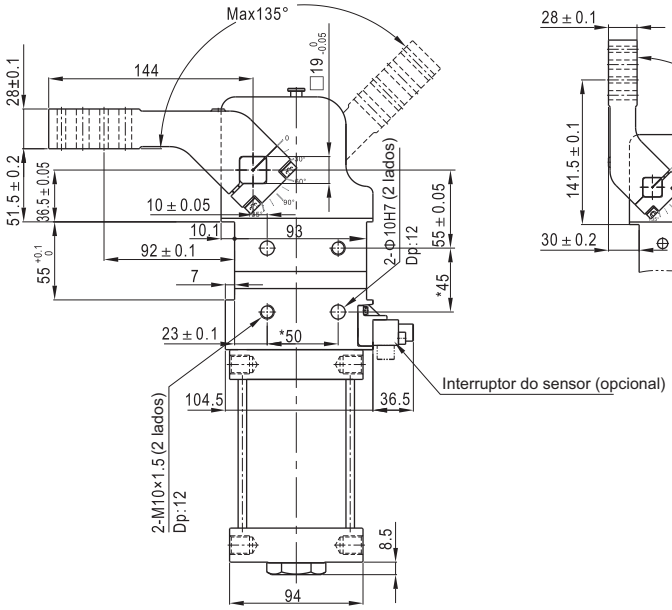
Com * dimensão: tolerância da posição do furo do pino: ±0.02. Tolerância da posição do furo da rosca: ±0.1

Dimensional - Ø50

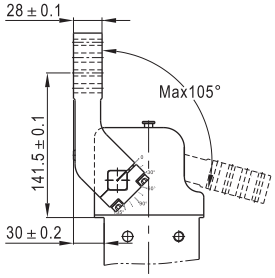
• CGKT50ARM3

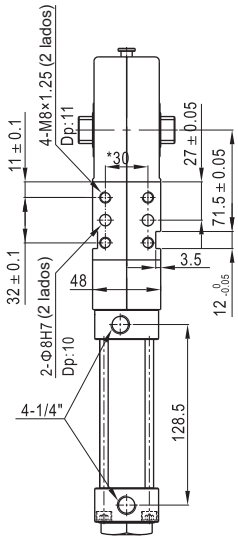


Posição de fixação horizontal



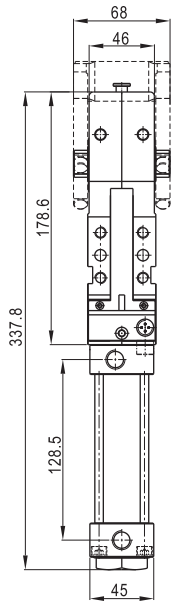
Posição de fixação vertical



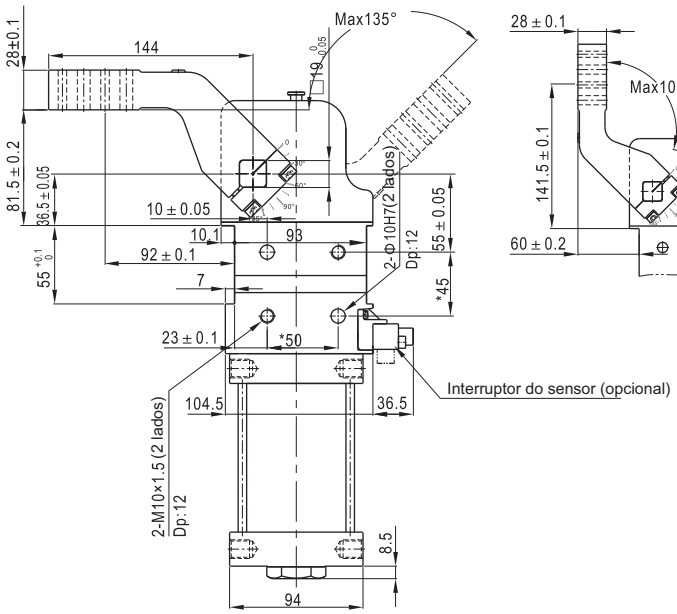


Com * dimensão: tolerância da posição do furo do pino: ±0.02. Tolerância da posição do furo da rosca: ±0.1

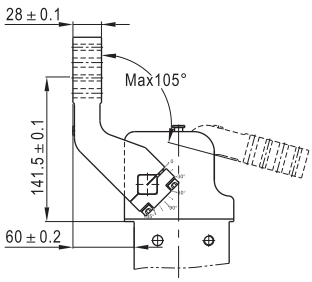
• CGKT50ARM4

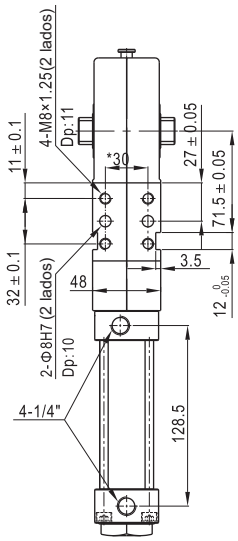


Posição de fixação horizontal



Posição de fixação vertical

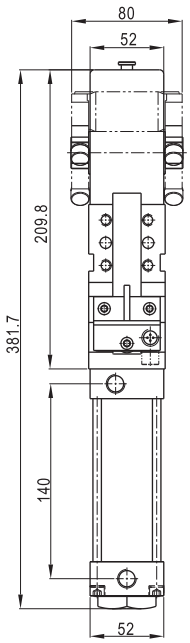




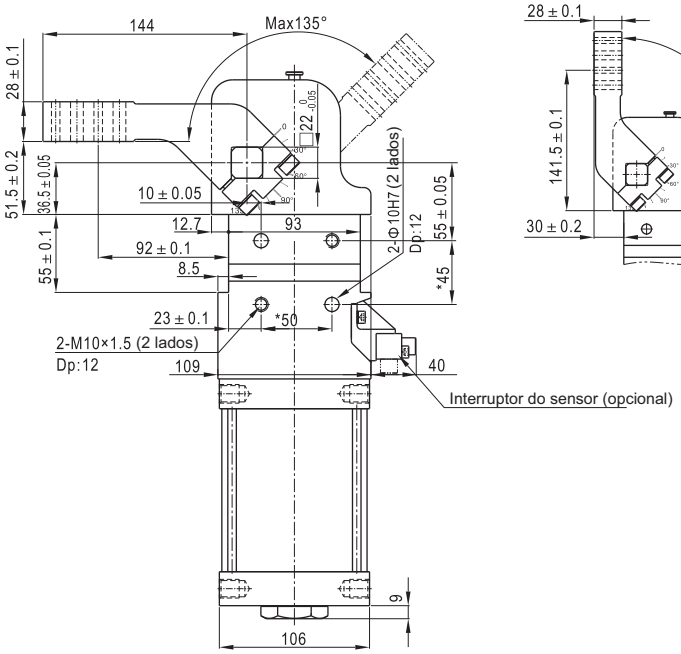
Com * dimensão: tolerância da posição do furo do pino: ±0.02. Tolerância da posição do furo da rosca: ±0.1

Dimensional - Ø63

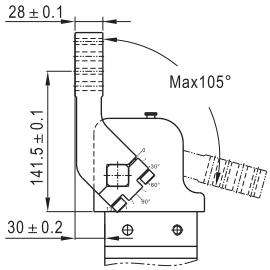
• CGKT63ARM3

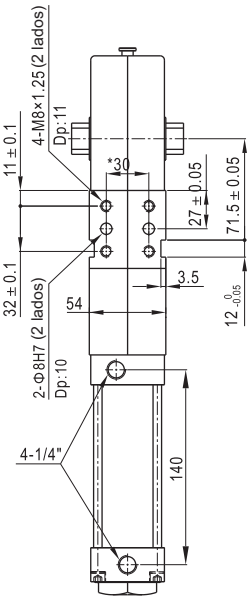


Posição de fixação horizontal



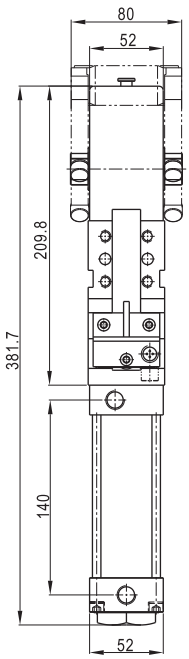
Posição de fixação vertical



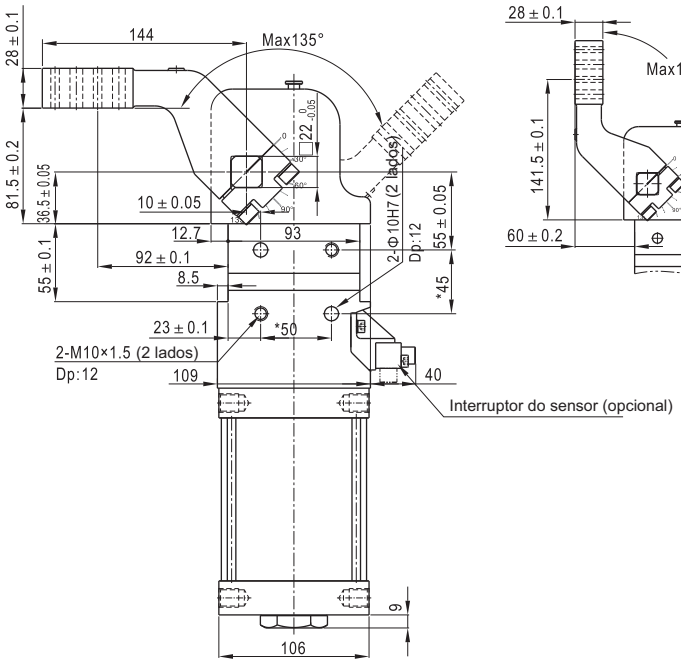


Com * dimensão: tolerância da posição do furo do pino: ±0.02. Tolerância da posição do furo da rosca: ±0.1

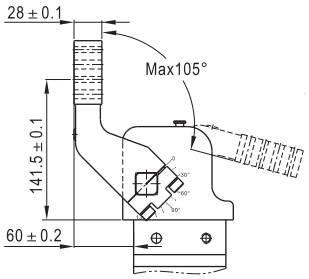
• CGKT63ARM4

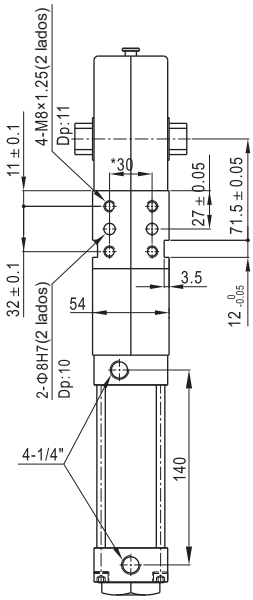


Posição de fixação horizontal



Posição de fixação vertical

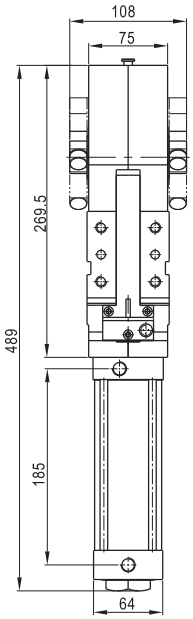




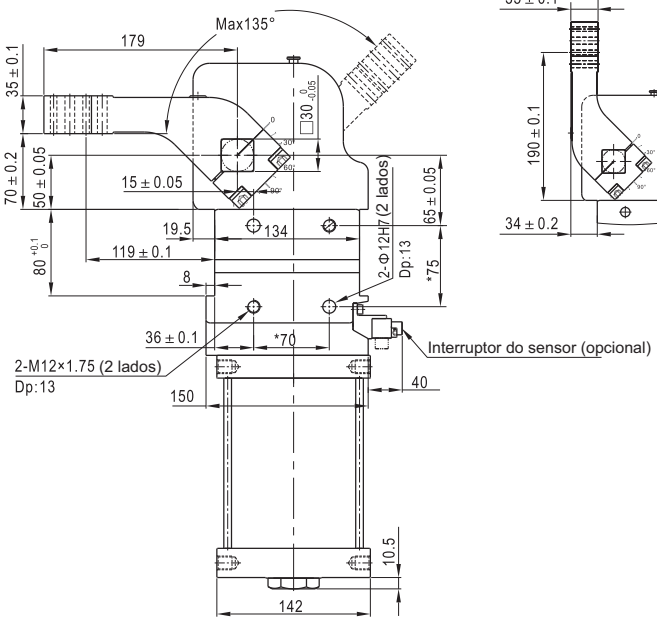
Com * dimensão: tolerância da posição do furo do pino: ±0.02. Tolerância da posição do furo da rosca: ±0.1

Dimensional - Ø80

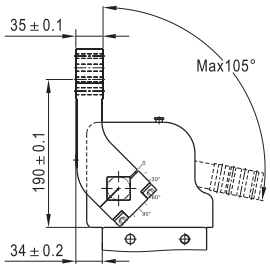
• CGKT80ARM3

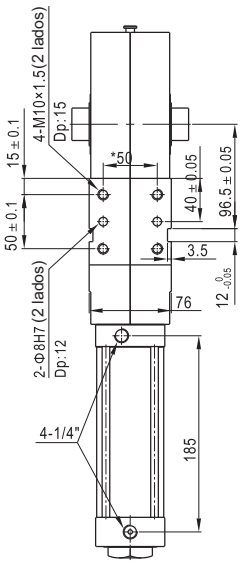


Posição de fixação horizontal



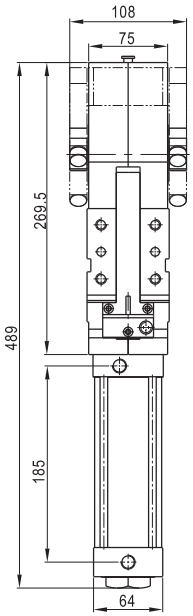
Posição de fixação vertical



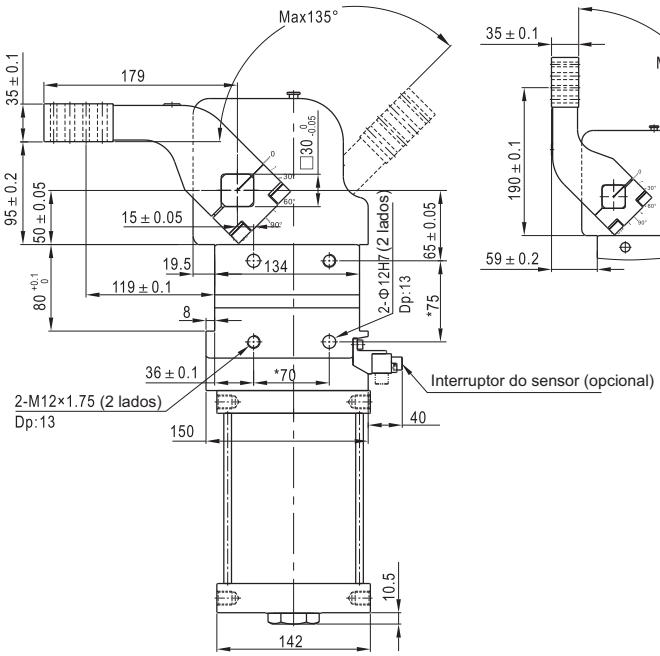


Com * dimensão: tolerância da posição do furo do pino: ±0.02. Tolerância da posição do furo da rosca: ±0.1

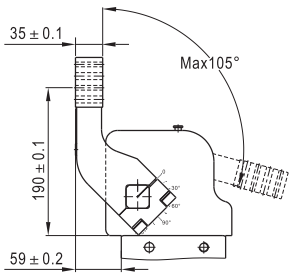
• CGKT80ARM4

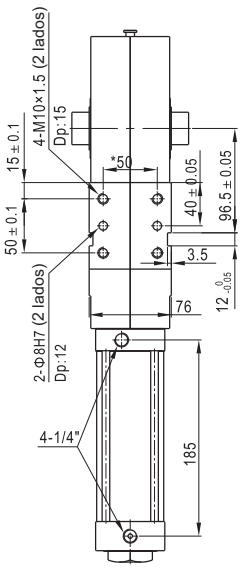


Posição de fixação horizontal



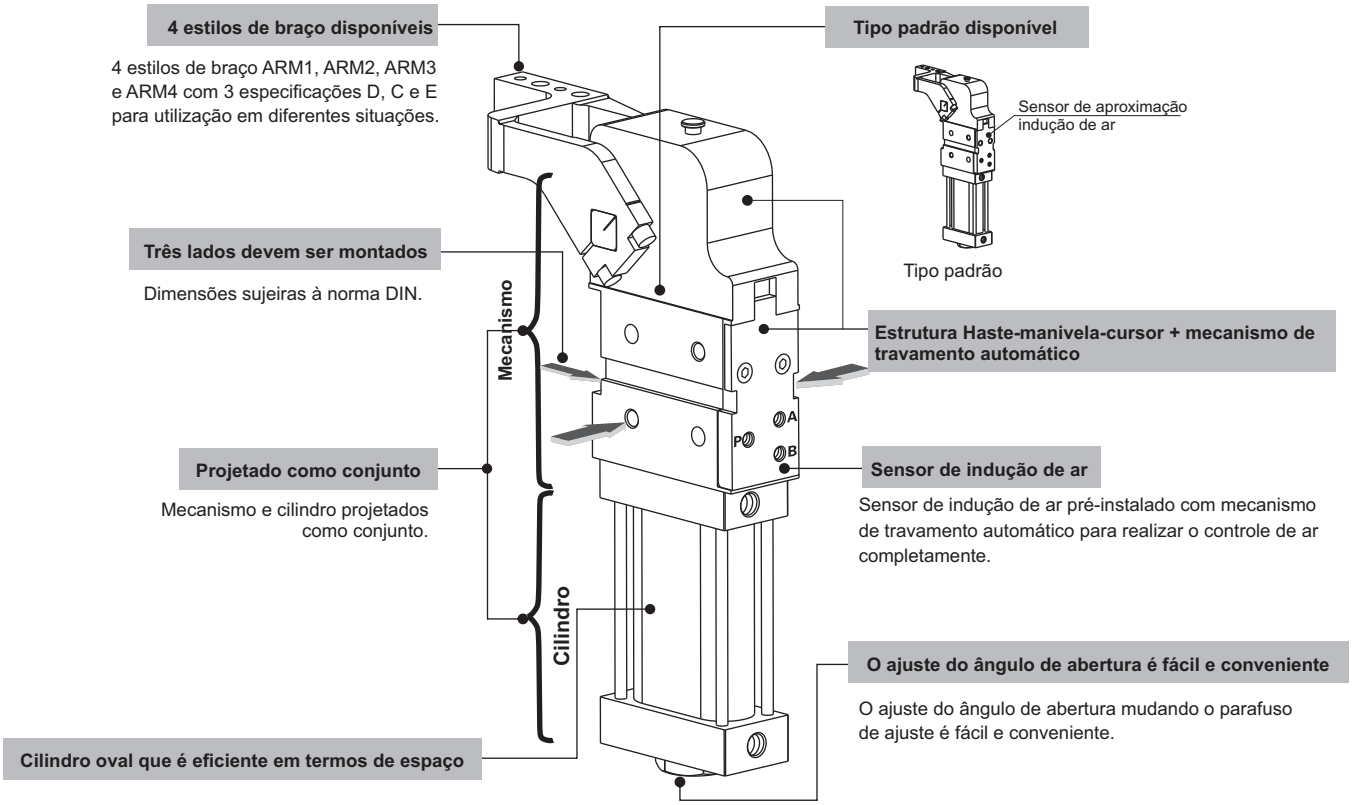
Posição de fixação vertical





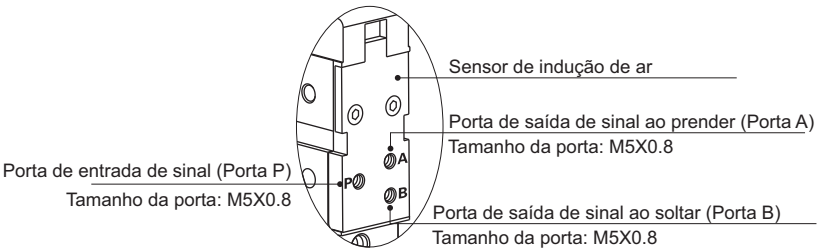
Com * dimensão: tolerância da posição do furo do pino: ±0.02. Tolerância da posição do furo da rosca: ±0.1

Compêndio CGKT - Sensor de indução de ar



• Instalação e aplicação

1. Pode ser montado de três lados
2. O sensor de indução de ar é completamente obturado, o que evita poeira e respingos de escória de soldagem que quebram os cilindros.
3. Adaptar ao equipamento do circuito de controle aéreo. Exportação do sinal principal para o mecanismo de autotravamento para verificar a posição do grampo ou desbloqueio por pressão de ar
4. Por favor, conecte as portas do sensor de indução de ar pelo mapa de esboço abaixo.



Acessórios

Como selecionar o braço de fixação e o parafuso de ajuste

Acessório / Tipo cinlindro			CGKT40	CGKT50	CGKT63	CGKT80
Parafuso de ajuste	F-CGKT□□X15LM	F-CGKT□□X30LM	●	●	●	●
	F-CGKT□□X45LM	F-CGKT□□X60LM	●	●	●	●
	F-CGKT□□X75LM	F-CGKT□□X90LM	●	●	●	●
	F-CGKT□□X105LM	F-CGKT□□X120LM	●	●	●	●
	F-CGKT□□X135LM		●	●	●	●
Braço de fixação	F-CGKT□□ARM1D	F-CGKT□□ARM2D	●	●	●	●
	F-CGKT□□ARM1C	F-CGKT□□ARM2C	●	●	●	●
	F-CGKT□□ARM1E	F-CGKT□□ARM2E	●	●	●	●
	F-CGKT□□ARM3D	F-CGKT□□ARM4D		●	●	●
	F-CGKT□□ARM3C	F-CGKT□□ARM4C		●	●	●
	F-CGKT□□ARM3E	F-CGKT□□ARM4E		●	●	●
	F-CGKT□□ARM5D	F-CGKT□□ARM6D		●	●	●
	F-CGKT□□ARM5C	F-CGKT□□ARM6C		●	●	●
	F-CGKT□□ARM5E	F-CGKT□□ARM6E		●	●	●

• Código Parafuso de ajuste

F-CGKT 63X132 LM

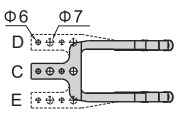
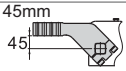
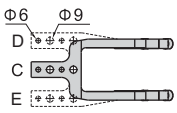
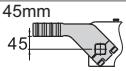
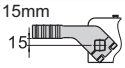
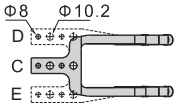
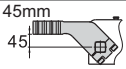
① ② ③ ④ ⑤

① Código Acessório	② Tipo de Acessório	③ Diâmetro êmbolo	④ Ângulo de ajuste	⑤ Parafuso de ajuste
	CGKT: Grampo de aperto (dupla ação)	40: Φ40mm 50: Φ50mm 63: Φ64mm 80: Φ80mm	15: 15°	LM: Parafuso de Ajuste
			30: 30°	
			45: 45°	
			60: 60°	
			75: 75°	
			90: 90°	
			105: 105°	
			120: 120°	
			135: 135°	

• Código Braço de aperto

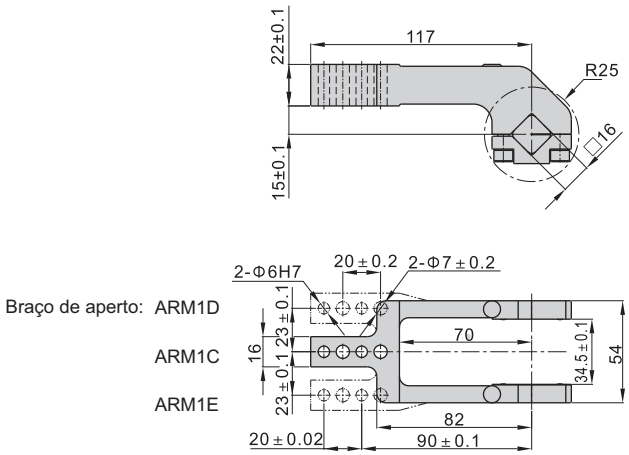
F-CGKT 63 ARM1D

① ② ③ ④

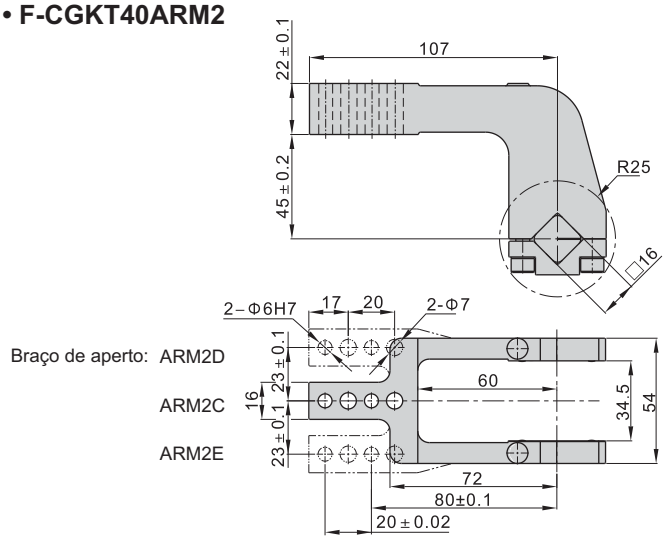
① Código Acessório	② Tipo de Atuador	③ Diâmetro do Êmbolo	④ Braço de Aperto	
	CGKT: Grampo de aperto (dupla ação)	40: Φ40mm	- Sem braço de aperto	
			ARM1: Compensar 15mm	
			ARM2: Compensar 45mm 	
		50: Φ50mm 63: Φ64mm 80: Φ80mm	- Sem braço de aperto	
			ARM3: Compensar 15mm	
			ARM4: Compensar 45mm 	
			ARM5: Compensar 15mm 	
			ARM6: Compensar 45mm 	

Dimensional

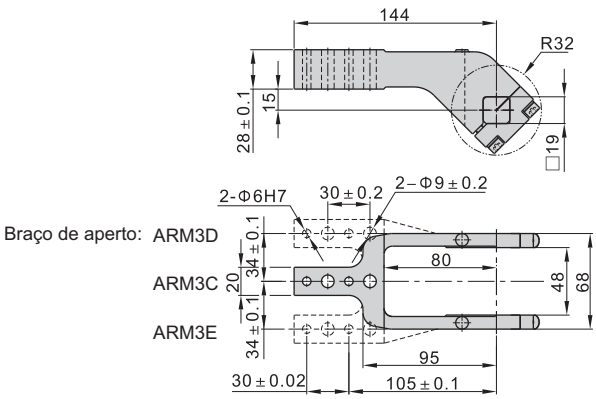
• F-CGKT40ARM1



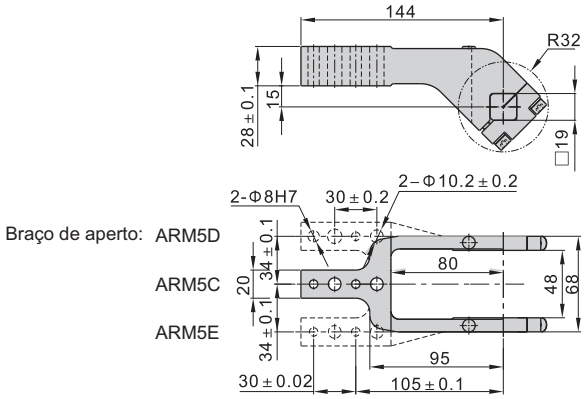
• F-CGKT40ARM2



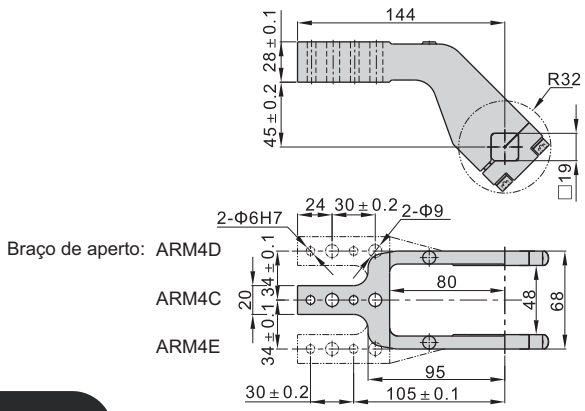
• F-CGKT50ARM3



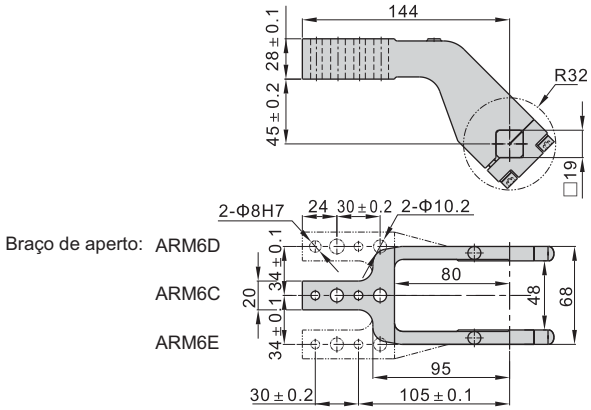
• F-CGKT50ARM5



• F-CGKT50ARM4

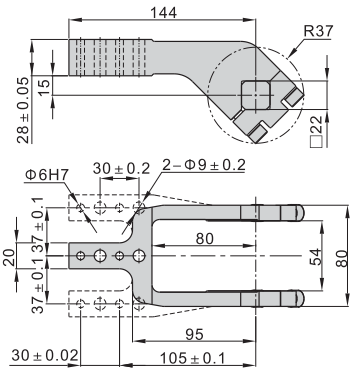


• F-CGKT50ARM6

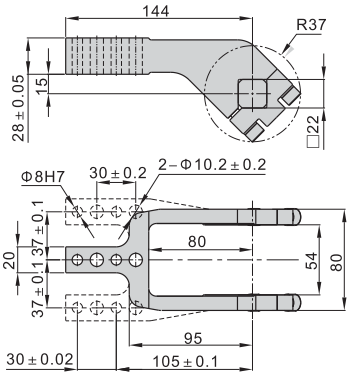


Dimensional

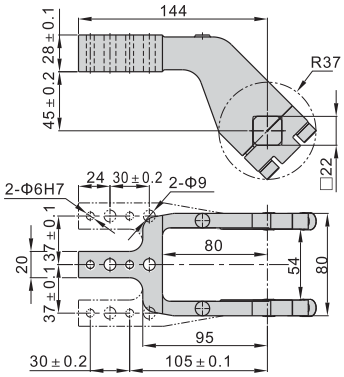
• **F-CGKT63ARM3**



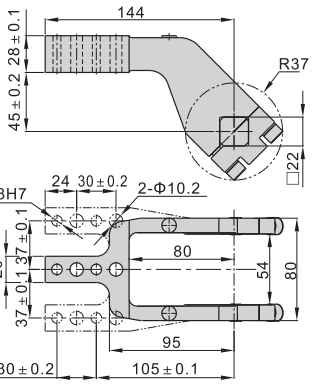
• **F-CGKT63ARM5**



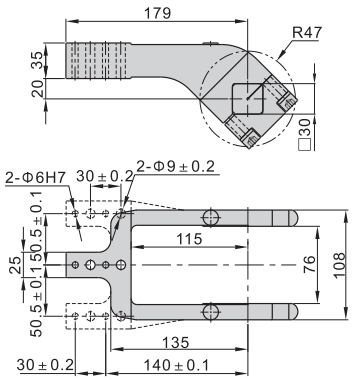
• **F-CGKT63ARM4**



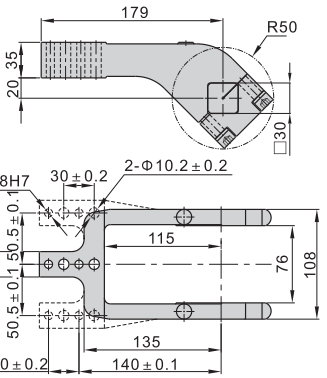
• **F-CGKT63ARM6**



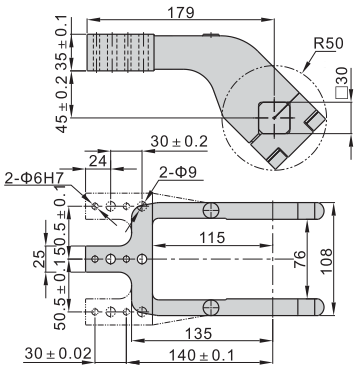
• **F-CGKT80ARM3**



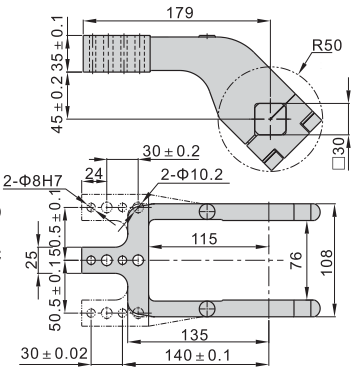
• **F-CGKT80ARM5**



• **F-CGKT80ARM4**



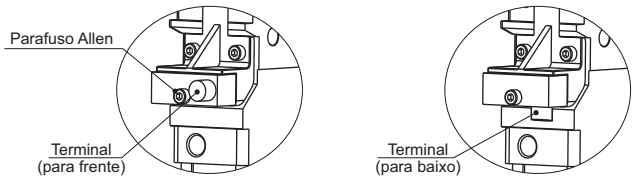
• **F-CGKT80ARM6**



Instalação e Aplicação do Sensor

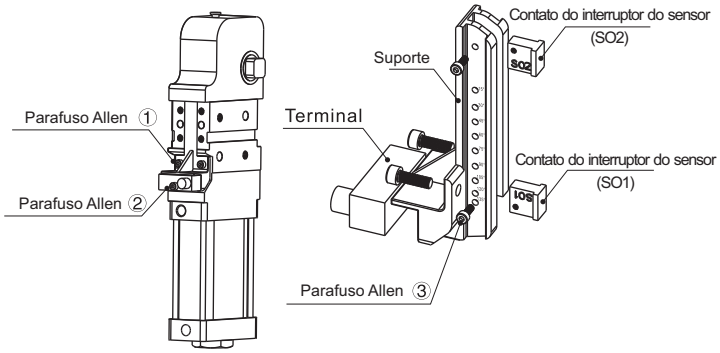
1. O sensor é enviado montado com ajuste de fábrica. Se você precisar alterar a direção da fiação dos terminais, alterar o novo sensor ou reorganizar o ângulo, faça o seguinte:

1.1) Alterando a direção da fiação dos terminais



(Veja figura acima) Solte o parafuso allen → Desmonte o terminal do sensor → Mude a direção da fiação dos terminais conforme necessário → remonte → aperte o parafuso allen

1.2) Mudando o novo sensor interruptor



(Veja figura acima) Desaparafusar dois parafusos allen ①→ Desmonte o suporte do sensor por inteiro → Desaparafusar dois parafusos allen ③ → Desmonte dois contatos do interruptor do sensor → Soltar o parafuso allen ② → Remover o sensor → Escolha um novo sensor → Substitua o novo contato do interruptor do sensor e aperte o parafuso allen ②→ Substitua a nova caixa de cabos e aperte o parafuso allen ① → Terminado

O torque de aperto do parafuso allen recomendado esta na seguinte tabela:

	Torque de aperto recomendado Parafuso allen ①		Torque de aperto recomendado Parafuso allen ②		Torque de aperto recomendado Parafuso allen ②	
Tamanho	Tipo Parafuso	Torque de aperto (N.m)	Tipo Parafuso	Torque de aperto (N.m)	Tipo Parafuso	Torque de aperto (N.m)
40、50	M3 × 0.5	1.2~1.5	M5 × 0.8	4.0~5.0	M3 × 0.5	1.2~1.5
63、80	M5 × 0.8	4.0~5.0				

:

1.3) Reajuste do Ângulo: Para mais detalhes, veja próxima página.
1.4) Conexão do sensor:
A conexão do interruptor do sensor precisa usar o conector macho separado e com o conector macho do fio a ser escolhido.

Nome: Cabo reto (3 metros)	Nome: Cabo cotovelo (3 metros)
M84R-PUR-5M-BLK	M84L-PUR-5M-BLK

Acessórios

Características Técnicas

Faixa de operação	2mm
Voltagem	10 ~ 30V DC
Tipo de saída	N.O, PNP, NPN
Nominal DC	150mA (máx)
Frequência	30Hz
Material do corpo	PBT
Indicador de status	Aperto: Vermelho
	Operando: Amarelo
Tensão	Verde

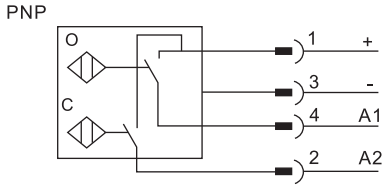
Chave de Código

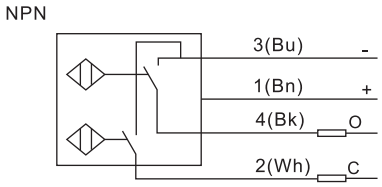
S1 KP 63

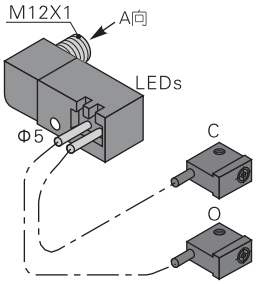
① ② ③

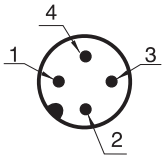
① Modelo	② Tipo de saída	③ Diâmetro
S1: Sensor interruptor	KP: PNP KN: NPN	63 (Ø40, 50, 63) 80: (Ø80)

Ligação







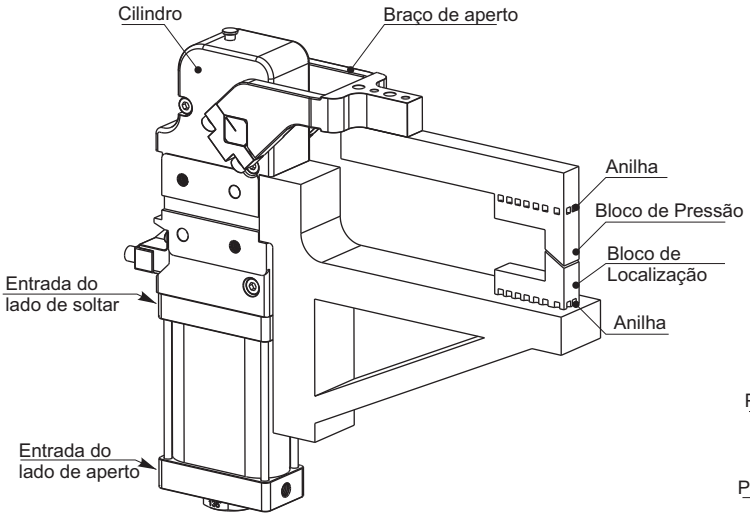


Direct A

Instalação e Aplicação

1. Monte o cilindro no local desejado com parafusos e pino de localização após escolher uma superfície de montagem. Conecte o cilindro e a válvula de controle com junta e mangueira de borracha. Para ajustar a velocidade de abertura e fechamento, nossa pinça de solda pneumática é equipada com amortecedor de ar de retorno. O amortecedor pode não funcionar bem se o braço de fixação estiver sobrecarregado, de modo que o peso do braço de fixação deve estar dentro do limite permitido,
2. Proibido usar braço de fixação além do listado neste catálogo.
3. Método de montagem da peça de trabalho

3.1 Quando apenas o torque de aperto é usado para fixação:



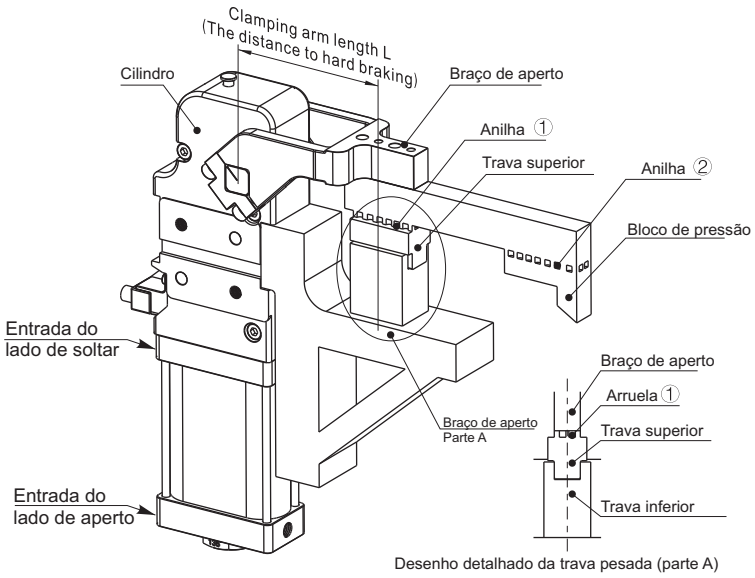
Por favor, siga os passos para montar a peça no braço de aperto:

A) Fixação do braço: Fornecer ar comprimido através da entrada do lado de fixação para manter o braço e o bloco de pressão na posição de fechamento simultaneamente. Certifique-se de que o braço está bloqueado.

B) Ajuste do espaço de aperto: ajustar o espaçador sob o estado mencionado para fazer o bloco de prensagem de acordo com a espessura da peça a trabalhar.

C) Aplicar o torque de aperto: Inserir o espaçador além disso sob o estado mencionado até que a folga seja menor do que a espessura da peça e seja produzido o aperto desejado. (Certifique-se de que o mecanismo passa a posição morta para produzir auto-travamento, ou seja, o pino de retenção é empurrado para fora).

3.2) Quando a travagem dura é utilizada para fixação:



Desenho detalhado da trava pesada (parte A)

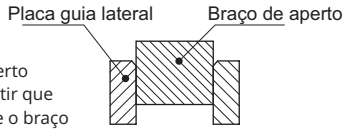
Por favor, siga os passos para montar a peça no braço de aperto

A) Fixação do braço: fornecer ar comprimido através da entrada do lado de fecho para manter o braço e o bloco de travagem na posição de fixação simultaneamente. Certificar-se de que o braço está bloqueado;

B) Ajustando a folga de fixação: Ajustar a anilha① sob o estado mencionado até ao intervalo entre o bloco de travagem ascendente e o descendente. (Neste momento, não é produzido teoricamente nenhum binário de aperto).

C) Aplicar o binário de aperto: inserir a anilha① mais abaixo do estado mencionado para produzir o binário de aperto desejado. (Certifique-se de que o mecanismo passa a posição morta para produzir autobloqueio, ou seja, o pino de retenção é empurrado para fora).

D) Ajustar a anilha② sob o estado mencionado em C para fazer o relógio de pressão em contato com a peça de trabalho.



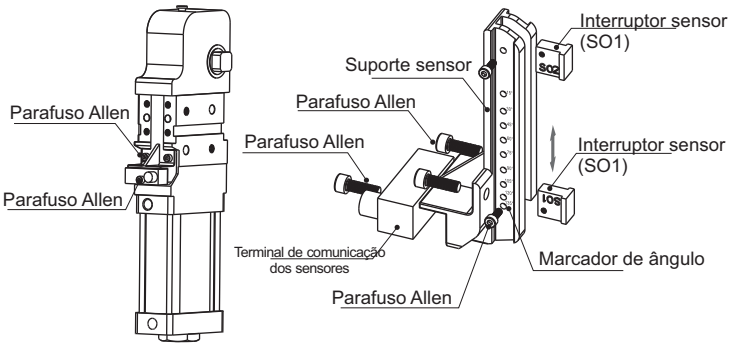
3.3) Quando a placa guia lateral é montada:

A placa guia lateral é montada no braço de aperto para impedir o movimento transversal e garantir que nenhuma carga transversal seja aplicada e que o braço não fique preso.

4. Método de ajuste angular

A gama de ângulos de ajuste padrão da braçadeira pneumática é de 15° ~ 135°. O ângulo de abertura pode ser alterado através da distância de curso do cilindro de mudança ou da posição do sensor;

4.1) Passo 1 do ângulo de ajuste -- mudança da posição do sensor:



A) Desaparafusar o parafuso allen① para retirar os suportes dos sensores;

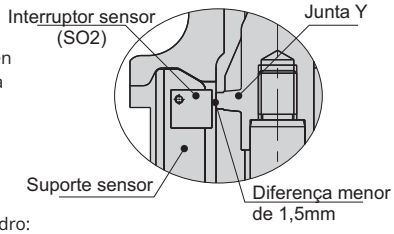
B) Desaparafusar o parafuso allen③ para retirar o sensor SO1 e alinhá-lo com a sua posição de indicação do ângulo desejado e aparafusar novamente o parafuso allen③. (nota: ao montar o sensor SO1 o número "SO1" deve apontar para baixo excepto 15°.)

C) Após a posição do sensor em ajustado, substituir os suportes do sensor por parafuso alen① (torque de bloqueio por conteúdo relacionado).

Nota 1) O sensor SO2 controla a posição final do curso do cilindro e a sua posição de montagem está bem ajustada ao sair da fábrica e não é modificável.

2) A caixa de cabos do sensor é fornecida com duas orientações de saída: para a frente e para baixo. Desaperte o parafuso allen② e depois pode mudar a orientação da caixa de cablagem. Depois disso, aparafusar o parafuso allen②.

3) Ao voltar a montar o sensor fixado na sua posição original, o espaço entre o sensor e o parafuso allen interno deve ser inferior a 1,5 mm. Caso contrário, o sensor pode não funcionar bem.

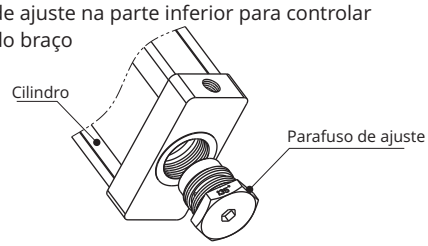


4.2) Passo 2 do ângulo de ajuste mudança da distância do curso do cilindro:

A relação entre o ângulo de abertura do braço de aperto e a distância do curso do cilindro é listada da seguinte forma:

Ângulo de abertura / Tipo	CGKT40	CGKT50	CGKT63	CGKT80
15°	20.2	21.6	23.1	36.1
30°	28.1	30.2	33.4	50.5
45°	34.8	37.5	41.6	62.7
60°	41.4	44.6	49.7	74.5
75°	48.0	51.8	57.5	86.3
90°	54.8	59.2	65.7	98.1
105°	61.5	66.4	73.8	109.6
120°	67.4	72.7	81.0	119.5
135°	71.6	77.3	86.2	126.4

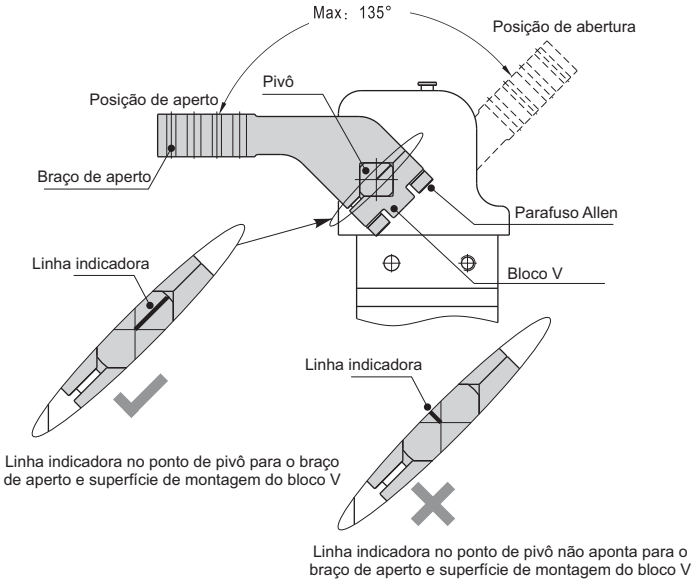
Durante a operação real, o curso do cilindro pode ser alterado mudando o parafuso de ajuste na parte inferior para controlar o ângulo de abertura do braço de aperto. Descrição é detalhada como se segue:



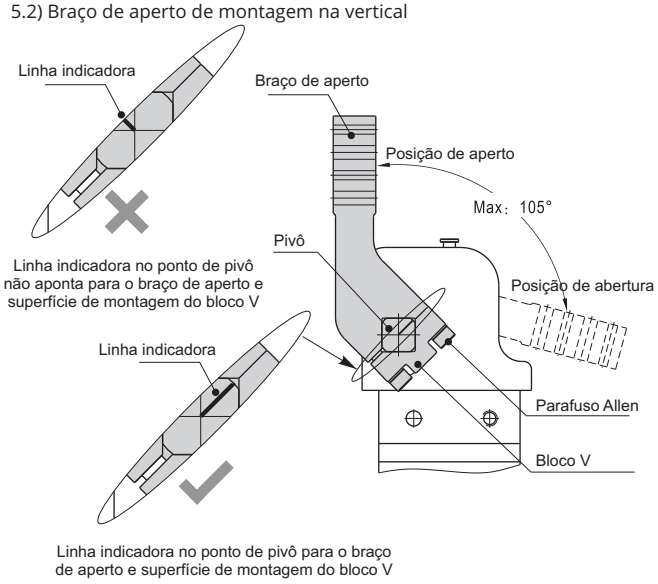
A) Desenroscar o parafuso de ajuste original com chave allen
B) Escolher o parafuso de ajuste adequado de acordo com a necessidade real (o fundo é marcado com o ângulo de abertura correspondente).
C) Aparafusar um novo parafuso de ajuste na tampa da extremidade do cilindro.

5. Braço de fixação de montagem:
O braço de aperto já está montado quando sai da fábrica, que pode ser montado por si na horizontal ou na vertical, de acordo com a sua necessidade real.

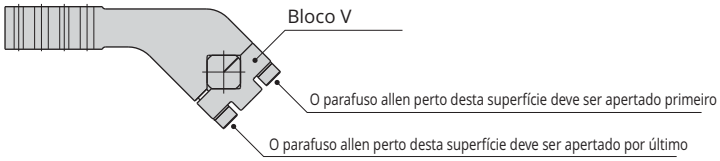
5.1) Braço de aperto de montagem na horizontal:
Desaperte 4 parafusos allen em ambos os lados do braço de aperto para remover o bloco em forma de V e depois o braço de aperto para substituir o seu desejado.
Ao montar, por favor note a direção da linha indicadora no pivô.



5.2) Braço de aperto de montagem na vertical



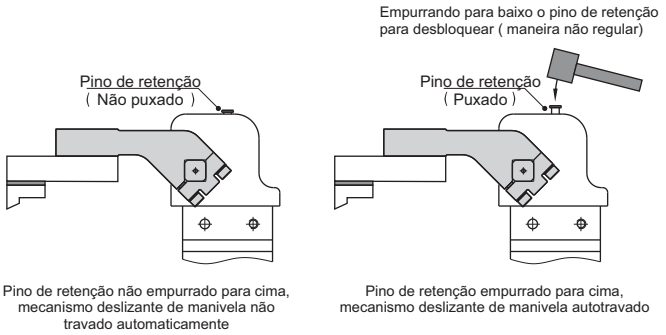
5.3) Montagem bloco V:



5.4) Torque de retençao do braço de fixação (recomendado)
Ao segurar o braço de aperto, por favor escolha o valor recomendado na seguinte lista:

Diâmetro	Tipo de rosca	Torque de aperto (N.m)
40	M6×1.0	13.8
50	M6×1.0	13.8
63	M8×1.25	33.0
80	M10×1.5	66.0

6. Função de autobloqueio
No fim do golpe, o mecanismo da manivela passa o ponto morto e fica autobloqueado. O pino de retenção é empurrado para cima neste momento. Mesmo quando o ar comprimido está desligado, o cilindro pode permanecer no estado de fecho por razões de segurança.
Para abrir o auto-travamento do mecanismo de manivela, empurre o pino de retenção para baixo quando o ar comprimido estiver desligado.
Aviso:
Empurrar o pino de retenção para baixo pode fazer com que o braço de aperto se solte no estado de fechamento.
Por isso, ao soltar o pino, afaste-se do alcance de operação do braço de aperto.



Precauções

• A GHPC do Brasil não se responsabiliza pelo uso indevido, mau uso, do equipamento.

• A utilização de máquinas e equipamentos pneumáticos deve ser feita apenas por profissionais qualificados.

• Não exceder as especificações descritas no catálogo, afim de evitar danos à integridade física do produto e/ou operador.

• Garantir o total cuidado no manuseio e instalação do produto afim de evitar choques e/ou quedas à peça.
Caso venha acontecer, mesmo que aparentemente intacto, poderá ter causado danos à sua função.

• Garantir total limpeza dos tubos e conexões antes de serem conectados ao produto.

• Lubrificação NÃO NECESSÁRIA, independente do meio em que a peça esteja sendo utilizada. (Ex.: Poeira, foligens, etc.)