

Instrução de montagem
P2055MA/PT
2010-03



Parafusadeira integrada

Série BB



Você poderá obter mais informações sobre os nossos produtos na Internet em <http://www.apexpowertools.eu>

Sobre a presente instrução de montagem

A presente instrução de montagem é – a tradução – da instrução de montagem original e fornece indicações importantes sobre a operação segura e profissional.

Indicações no texto:

- indica orientações para ação.
- identifica enumerações.

Abreviações usadas

m-Pro-400S(E) Controle da parafusadeira

Indicações em gráficos:

-  indica movimento em uma direção.
-  indica função e força.

Exclusão da responsabilidade:

A Apex Tool Group reserva-se o direito de alterar, complementar ou melhorar o documento ou o produto, sem aviso prévio. O presente documento não pode ser reproduzido, quer parcialmente ou na totalidade, em nenhuma forma, ou ser traduzido em um outro idioma natural ou de leitura automática nem ser transmitido em suportes de dados, quer de modo eletrônico, mecânico, ótico ou de outra maneira, sem a autorização expressa da Apex Tool Group.

DGD é uma marca registrada da Apex Tool Group Division.

Índice

1	Segurança	5
1.1	Apresentação das indicações.....	5
1.2	Princípios de um trabalho adequado em termos de segurança	5
1.3	Formação do pessoal	6
1.4	Equipamento de proteção pessoal	6
1.5	Operação de acordo com as especificações.....	6
2	Transporte / armazenamento	7
3	Estrutura	8
3.1	Componentes	8
4	Instalação	9
4.1	Imagens para os furos na placa de montagem	9
4.2	Aparafusar a parafusadeira integrada sobre a placa de montagem...	13
5	Colocação em funcionamento	14
6	Manutenção / Serviço	15
7	Eliminação	15

1 Segurança

1.1 Apresentação das indicações

PERIGO!

Um símbolo em combinação com a palavra **PERIGO**, adverte contra um perigo **iminente** para a saúde e vida das pessoas. Se esta indicação de perigo não for observada, podem ocorrer lesões graves, que podem acabar por ser fatais.

AVISO!

Um símbolo em combinação com a palavra **AVISO** adverte contra uma situação **possivelmente perigosa** para a saúde das pessoas. Se este aviso não for observado, podem ocorrer lesões graves.

CUIDADO!

Um símbolo em combinação com a palavra **CUIDADO** adverte contra uma situação **possivelmente prejudicial** para a saúde das pessoas ou contra danos materiais e ambientais. Se este aviso não for observado, podem ocorrer lesões, danos materiais ou ambientais.

ATENÇÃO!

Este símbolo alerta para situações que podem provocar danos. Se este alerta não for observado, poderá ocorrer uma danificação do produto ou de componentes do mesmo.

NOTA

Esse símbolo identifica notas **gerais**.

As notas gerais contêm indicações de uso e informações muito úteis, mas nenhum aviso de eventuais perigos.

1.2 Princípios de um trabalho adequado em termos de segurança

Coloque o sistema de aparafusamento em funcionamento, somente se tiver lido e compreendido, na totalidade, as indicações de segurança seguintes e esse documento. A não observação das instruções a seguir apresentadas pode ter como consequência choque elétrico, incêndio, bem como lesões graves.

PERIGO!

Alta corrente de descarga – podem passar correntes pelo corpo que acarretam em risco de vida.

- Ao realizar trabalhos de manutenção na parafusadeira integrada e no m-Pro-400S(E) deve-se sempre interromper a alimentação elétrica.
- No caso de medições de passagem, resistência e curto circuito no cabo da parafusadeira, no motor ou no cabo do motor, estes deverão ser sempre separados do m-Pro-400S(E) ou da parafusadeira integrada.
- No caso de eventuais falhas, não tente reparar o sistema de aparafusamento por conta própria e sem conhecimentos! Informe o serviço de manutenção local ou o seu DGD autorizado.

AVISO!

Alta temperatura – o motor da parafusadeira integrada pode esquentar e provocar queimaduras quando desmontado. (temperatura máx. do motor 80 °C). Usar luvas.

CUIDADO!

Risco devido a peças voando.
Componentes do fuso poderão se desprender na rotação e provocar lesões.
Evitar as acelerações acima de 3 m/s^2 em todos os eixos.

CUIDADO! Local de trabalho

- Fechar os dispositivos de segurança.
 - Providenciar espaço suficiente no local de trabalho.
 - Manter limpa a área de trabalho.
- Segurança elétrica
- Operar a parafusadeira integrada somente na zona interior.
 - Observar as indicações de segurança da parafusadeira integrada.
- Manuseio e uso cuidadoso de ferramentas de aperto
- Examinar os bits de aparafusamento e o anel de retenção quanto a danos visíveis e fissuras. Substituir imediatamente as peças danificadas.
 - Antes de trocar os bits de aparafusamento, interromper obrigatoriamente a alimentação elétrica da parafusadeira integrada.
 - Utilizar somente chaves de aparafusamento para ferramentas de aperto acionadas por motor.
 - Certificar de que as chaves estão bem presas.
-
- Estas informações sobre a segurança não são de natureza exaustiva. Leia e observe todas as disposições aplicáveis, gerais e locais de segurança e acidentes.
 - Introduza um programa de manutenção de acordo com a segurança, que considere as disposições locais para a manutenção e inspeção em todas as fases de operação da eletrônica de aparafusamento.

1.3 Formação do pessoal

- O sistema de aparafusamento só pode ser operado por pessoas com a respectiva formação, treinamento e autorizadas pelo operador.
- A manutenção e conservação do sistema de aparafusamento só pode ser realizada por pessoas treinadas por colaboradores qualificados da Apex Tool Group.
- O operador deverá garantir que o pessoal de operação e manutenção novo seja instruído na operação e manutenção do sistema de aparafusamento com o mesmo cuidado.
- Pessoal em formação/treinamento/adaptação só deverá trabalhar com o sistema de aparafusamento sob supervisão de pessoas experientes.

1.4 Equipamento de proteção pessoal



Ao trabalhar

- usar óculos de proteção para se proteger contra limalhas metálicas projetadas.

Perigo de ferimentos por enrolamento e recolha

- Usar roupa justa.
- Não usar nenhuma jóia.

1.5 Operação de acordo com as especificações

O operador é responsável pelo uso da máquina conforme a disposição.

Na montagem da máquina incompleta parafusadeira integrada deverão ser cumpridas as seguintes condições, para que possa ser montada com outras partes formando uma máquina completa, sem comprometer a segurança e a saúde das pessoas:

- A parafusadeira integrada serve, basicamente, para a operação estacionária e somente para apertar e soltar uniões roscadas. Não utilizar como ferramenta manual.
- A parafusadeira integrada deverá ser usada somente em conjunto com o controle da parafusadeira m-Pro-400S(E).
- A parafusadeira integrada tem de estar completamente montada. Todos os cabos de conexão devem estar encaixados e travados.
- Aparafusar a parafusadeira integrada a uma placa de montagem com condução elétrica e aterrada.
- Usar somente tipos de cabos fornecidos pela DGD.
- Usar somente peças acessórios fornecidas pela DGD.
- Por motivos de segurança e de responsabilidade pelo produto fica terminantemente proibido efetuar remodelações por conta própria, reparos e alterações.

NOTA

- Trocar o sempre a parafusadeira integrada completamente de uma instalação.
- O reparo é somente permitido a pessoal autorizado pela DGD. Em caso de reparos, envie a parafusadeira integrada completo para DGD.
- Não abrir o módulo de aparafusamento STM..., pois implica a perda da garantia. O reparo é somente permitido a pessoal autorizado pela DGD. Em caso de reparos, envie as componentes completas para Sales & Service Centers.
- No caso de uma troca de serviço da arafusadeira integrada deverão ser observados os seguintes documentos
 - A presente instrução de montagem
 - Visão geral do sistema de aparafusamento modular da parafusadeira integrada DGD
 - Torques de aperto – instalação da parafusadeira integrada
 - Torques de aperto – montagem dos componentes (parafusadeira integrada)

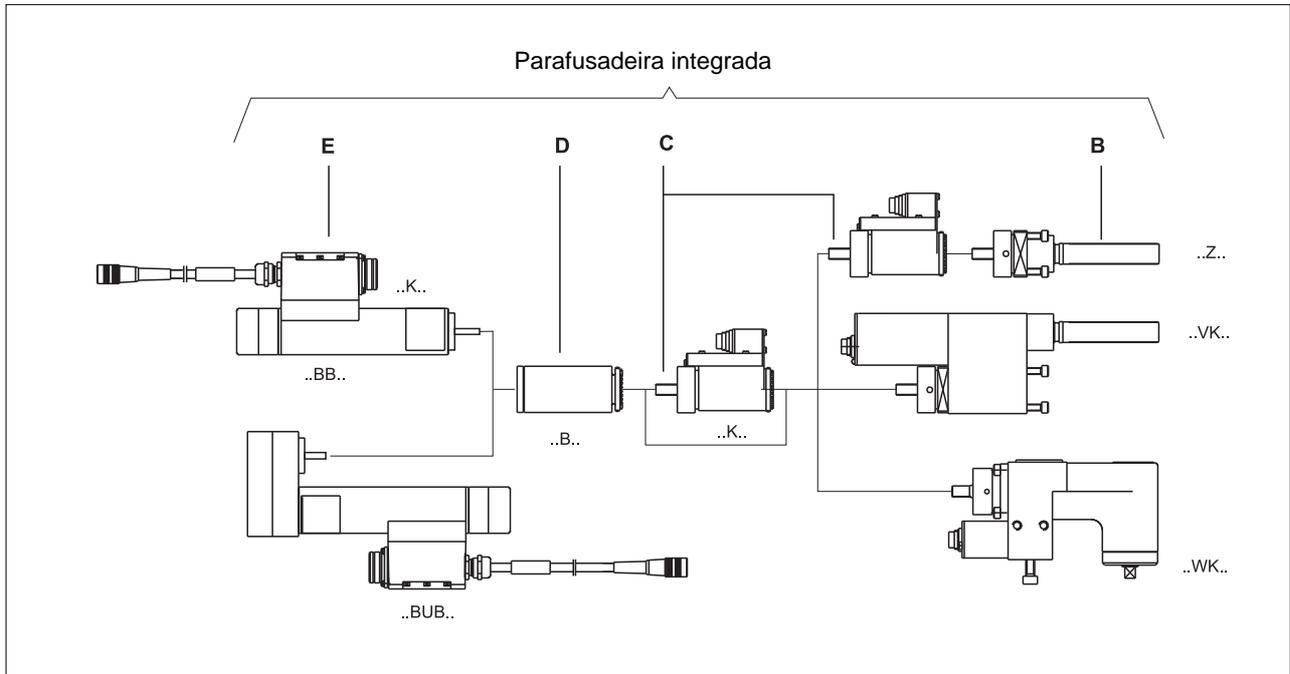
2 Transporte / armazenamento

- Transportar e armazenar unicamente na embalagem original.
- Se a embalagem estiver danificada, verificar a peça quanto a danos visíveis. Informe a transportadora e, se necessário, a DGD.

Componentes do sistema	Temperatura de armazenagem	Umidade relativa do ar
Parafusadeira integrada	-20 ... 70 °C	0...90 % sem orvalho

3 Estrutura

3.1 Componentes



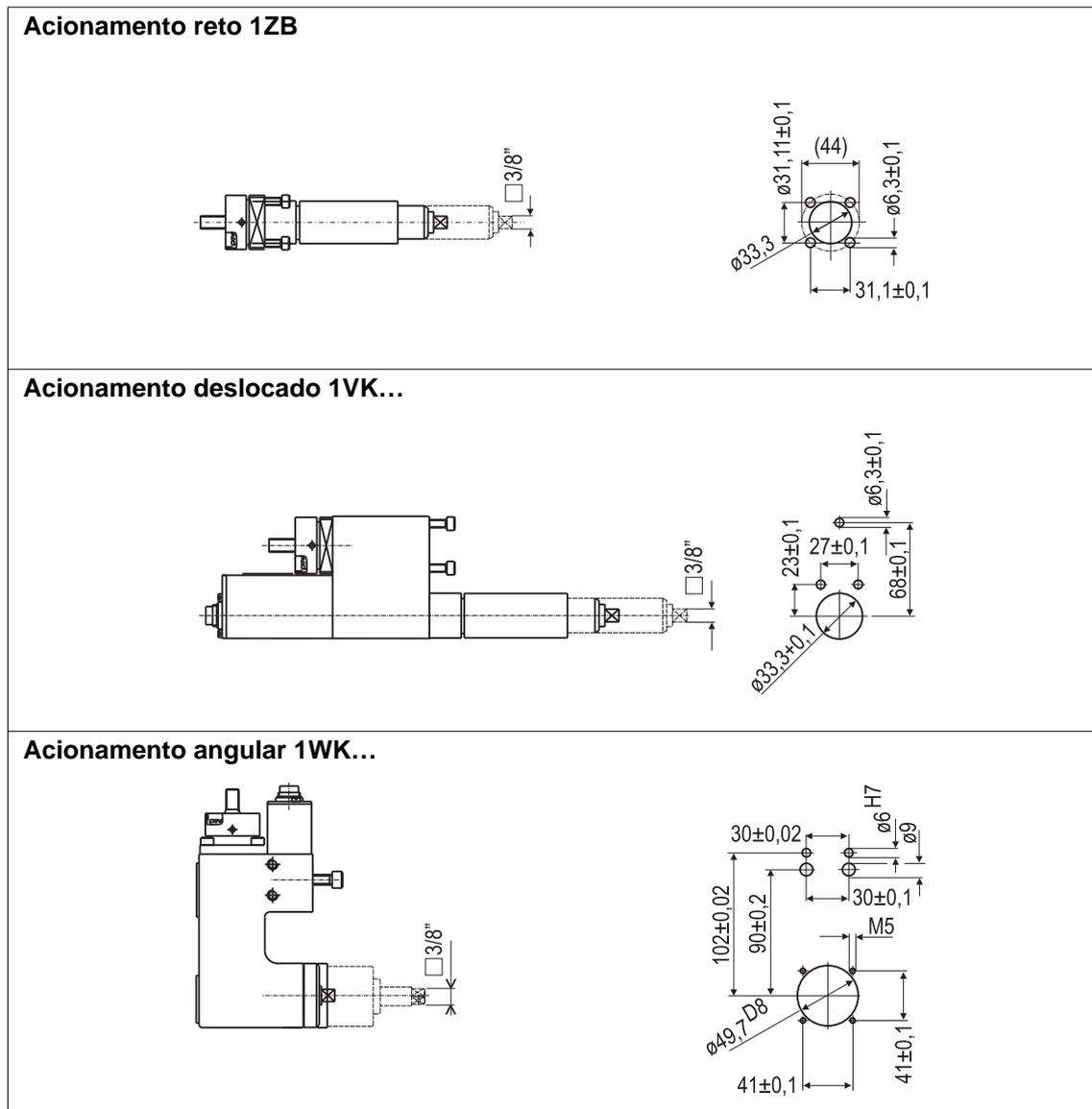
Componente	Dimensões								
	Código	1 N.º de referência	Código	2 N.º de referência	Código	3 N.º de referência	Código	4 N.º de referência	
B Acionamento reto	1ZB	927222	2ZB	927227	3ZB	927233	4ZA	927236	
	Acionamento deslocado	1VK1B	935862	2VK1B	934334	3VK1M	934340	4VK1M	934350
		1VK2B	935861	2VK2M	934331	3VK2B	934342	4VK2B	934353
								4VK3B	934354
	Acionamento angular	1WK1B	934364	2WK1B	934372	3WK1M	934380	4WK1M	934390
		1WK2B	934365	2WK2M	934371	3WK2B	934382	4WK2B	934393
4WK3B								934394	
C Transdutor de medição	1K1B	934283	2K1B	934293	3K1M	934300	4K1B	934314	
	1K2B	934284	2K2M	934291	3K2B	934302	4K2B	934315	
							4K3B	934316	
D Engrenagem	1B012A	927346	2B100A	927861	3B180A	927809	4B360A	929541	
	1B035A	927344	2B150A	927862	3B260A	927810	4B500A	935780	
	1B060A	927345					4B660A	935781	
E Motor	1BB	933871	2BB	933872	3BB	933873	4BB	933874	
	1BUB	934260	2BUB	934261	3BUB	934262	4BUB	934263	

4 Instalação

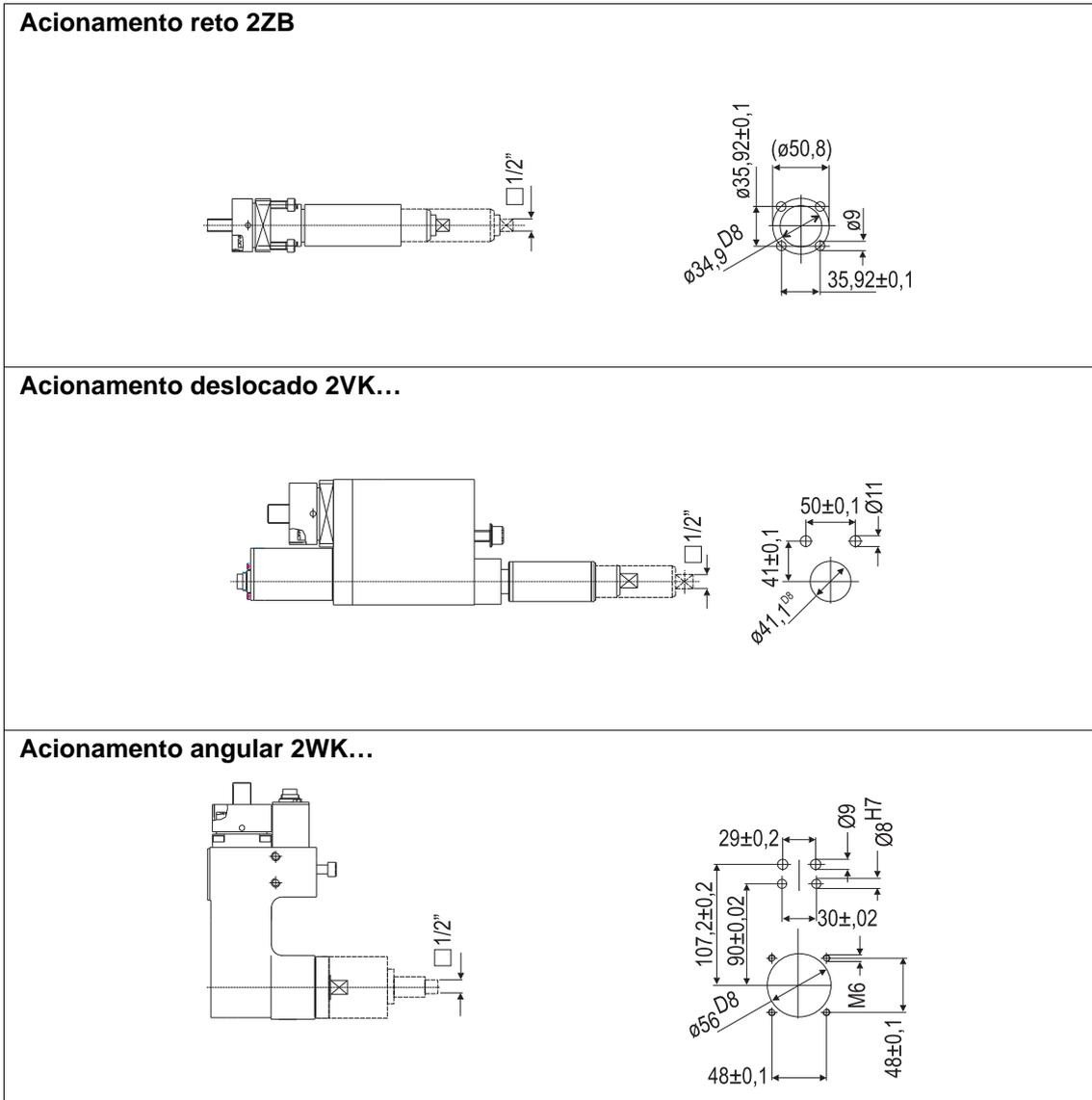
- Montar a parafusadeira integrada em qualquer direção.
- Aparafusar a parafusadeira integrada sobre uma placa de montagem aterrada, com condução elétrica.
- Na instalação, observar os seguintes itens:
 - em baixo da parafusadeira integrada não se forma ar quente, mesmo por outros componentes.
 - em cima e em baixo nenhum corpo impede o fluxo de ar.
 - a caixa não está exposta a raios solares diretos.

4.1 Imagens para os furos na placa de montagem

4.1.1 Tamanho de construção 1



4.1.2 Tamanho de construção 2



4.1.3 Tamanho de construção 3

Acionamento reto 3ZB

Technical drawing of a 3ZB direct actuator. The side view shows a 3/4" connection. The top view shows a circular flange with a diameter of $\phi 68$. The distance from the center to the top edge is $17 \pm 0,1$, and the distance from the center to the bottom edge is $58,89 \pm 0,1$. The distance between the two mounting holes is $34 \pm 0,1$. The diameter of the mounting holes is $\phi 9$. The connection size is $\square 3/4"$.

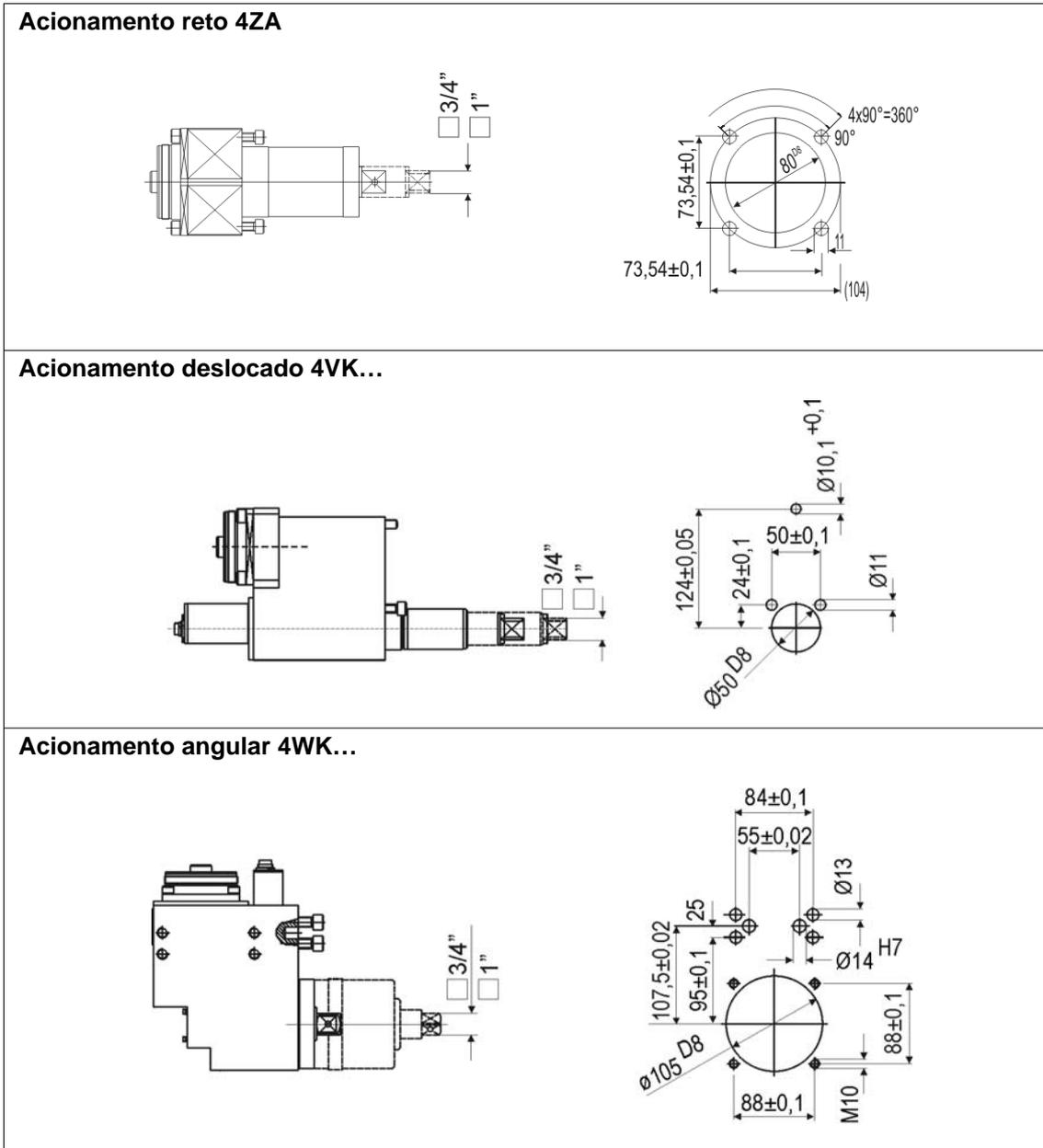
Acionamento deslocado 3VK...

Technical drawing of a 3VK offset actuator. The side view shows a 3/4" connection. The top view shows a circular flange with a diameter of $\phi 68$. The distance from the center to the top edge is $35 \pm 0,1$, and the distance from the center to the bottom edge is $60 \pm 0,1$. The distance between the two mounting holes is $\phi 11 \pm 0,1$. The connection size is $\square 3/4"$.

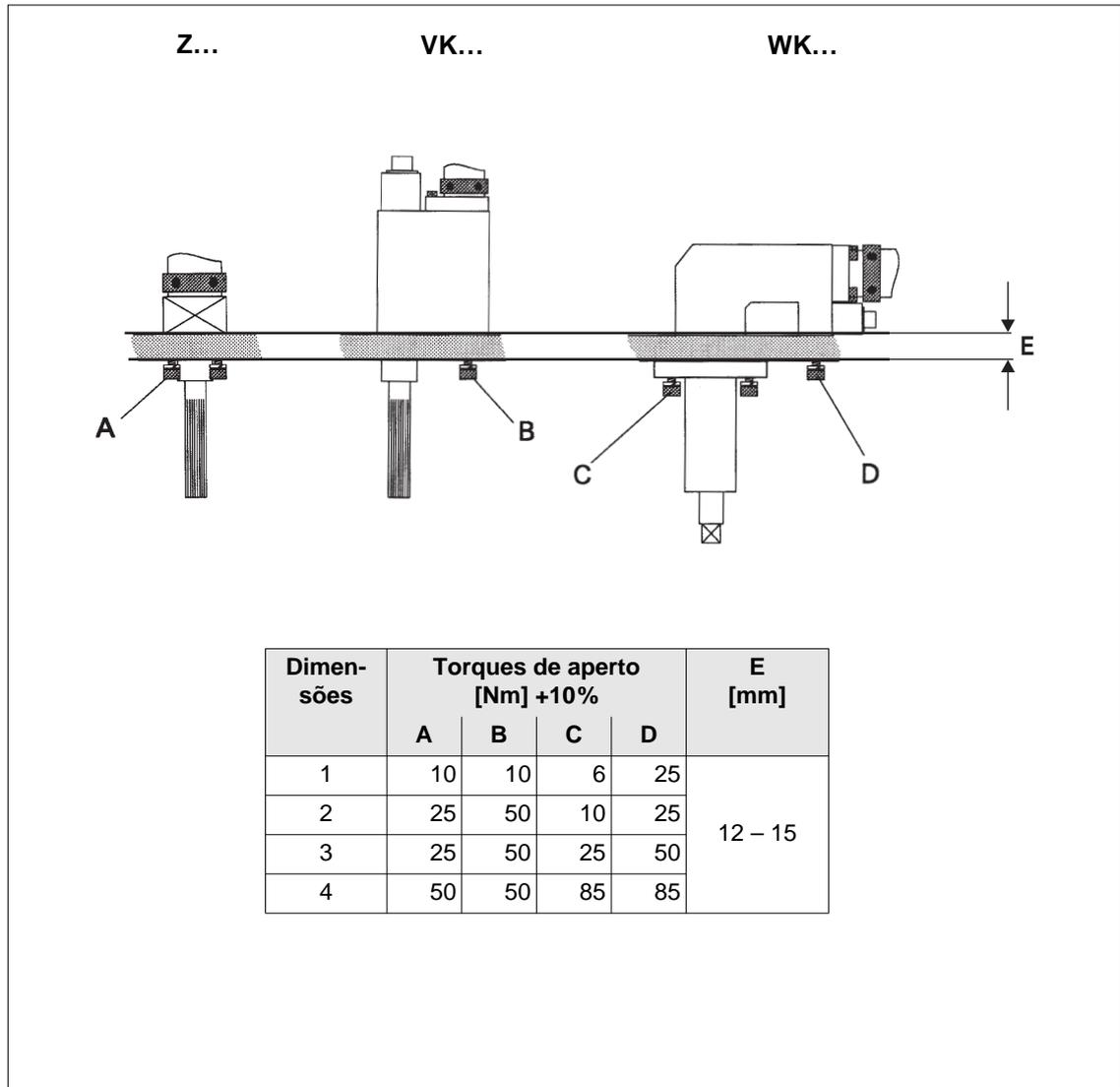
Acionamento angular 3WK...

Technical drawing of a 3WK angular actuator. The side view shows a 3/4" connection. The top view shows a circular flange with a diameter of $\phi 78$. The distance from the center to the top edge is $50 \pm 0,02$, and the distance from the center to the bottom edge is $140 \pm 0,1$. The distance between the two mounting holes is $122 \pm 0,02$. The diameter of the mounting holes is $\phi 11$. The distance from the center to the left edge is $64 \pm 0,1$, and the distance from the center to the right edge is $45 \pm 0,1$. The connection size is $\square 3/4"$. The mounting holes are $\phi 10$ H7. The distance from the center to the bottom edge of the mounting holes is $64 \pm 0,1$. The mounting holes are $M8$.

4.1.4 Tamanho de construção 4



4.2 Aparafusar a parafusadeira integrada sobre a placa de montagem



5 Colocação em funcionamento

Na colocação em funcionamento, observar e aplicar, adicionalmente a visão geral do sistema *Sistema de aparafusamento modular da parafusadeira integrada DGD*.

1. Posicionar os componentes da parafusadeira integrada, uns a seguir aos outros, mediante interfaces entrelaçadas na horizontal, veja na instrução de montagem *Torques de aperto – montagem dos componentes (parafusadeira integrada)*
Girar o tamanho 1 em passos de 15°.
Girar os tamanhos 2 a 4 em passos de 10°.
2. Conectar todos os componentes.

CUIDADO!



Risco de tropeço ou queda devido a cabos soltos.
Os cabos conectados deverão ser instalados de forma segura.

3. Fechar e travar todas as conexões de encaixe.

NOTA



O anel vermelho no diâmetro externo não pode estar visível nas conexões de encaixe com travas de deslize.

4. Conectar o cabo de rede no controle da parafusadeira.

PERIGO!



Alta corrente de descarga – podem passar correntes pelo corpo que acarretam em risco de vida.
Antes da colocação em funcionamento realizar o aterramento (PE) no controle da parafusadeira!

5. Ajustar o endereço ARCNET em cada módulo de aparafusamento STM..., veja o manual de instruções do módulo de aparafusamento STM12, STM34, manual de instruções do módulo de aparafusamento STMH.1.

NOTA



Todo endereço só poderá ser usado uma vez no sistema!

6. Fechar os dispositivos de proteção (por ex. grade protetora).
7. Ligue o controle da máquina (PLC/SPS).
8. Ligar o controle da parafusadeira.
Se, depois de ligar, não ocorrer qualquer falha, o LED »Ready« se acende a verde. Se isso não ocorrer, veja o manual de instruções do módulo de aparafusamento STM12, STM34, manual de instruções do módulo de aparafusamento STMH.1, Resolução de problemas.
9. Entrar os parâmetros para o ajuste do torque / ângulo de rotação com o m-Pro-400S(E).
A programação do m-Pro-400S(E) se efetua aquando da colocação em funcionamento por pessoal especializado da CPT.
Na primeira ligação do controle da parafusadeira, os parâmetros para o controle dos processos de aperto devem ser lidos mediante o teclado ou um arquivo de parâmetros válido. Para a programação do processo do controle da parafusadeira, veja o software de informação do usuário m-Pro-400S(E).

6 Manutenção / Serviço

A manutenção só pode ser realizada por pessoal treinado. Para tanto, veja *Visão geral do sistema de aparafusamento modular da parafusadeira integrada DGD*.

PERIGO!



Alta corrente de descarga–

podem passar correntes pelo corpo que acarretam em risco de vida.

- Ao realizar trabalhos de manutenção na parafusadeira integrada e no m-Pro-400S(E) deve-se sempre interromper a alimentação elétrica.
- No caso de medições de passagem, resistência e curto circuito no cabo da parafusadeira, no motor ou no cabo do motor, estes deverão ser sempre separados do m-Pro-400S(E) ou da parafusadeira integrada.
- No caso de eventuais falhas, não tente reparar o sistema de aparafusamento por conta própria e sem conhecimentos! Informe o serviço de manutenção local ou o seu DGD autorizado.
- Antes da colocação em funcionamento, realizar o aterramento (PE) no controle da parafusadeira m-Pro-400S(E)!

AVISO!



Alta temperatura –

o motor da parafusadeira integrada pode esquentar e provocar queimaduras quando desmontado. (temperatura máx. do motor 80 °C). Usar luvas.

Uma manutenção regular reduz as falhas de operação, custos de reparo e tempos de imobilização. Estabeleça adicionalmente um programa de manutenção com enfoque para a segurança, que leve em consideração as regras locais de manutenção preventiva e periódica em todas as fases operacionais da ferramenta.

7 Eliminação

CUIDADO!



Danos pessoais e ambientais devido ao descarte não adequado.

Partes da parafusadeira integrada acarretam em riscos para a saúde e meio-ambiente.

- A parafusadeira integrada contém elementos que podem ser reutilizados, assim como elementos que deverão ser eliminados especificamente. Separar os elementos e eliminá-los seletivamente.
- Eliminar corretamente os meios auxiliares (óleos, graxas).
- Separar as partes da embalagem e eliminá-las por tipo.
- Observar as disposições locais.



Observar as normas de eliminação válidas como a lei de aparelhos elétricos e eletrônicos (ElektroG):

- Entregar a parafusadeira integrada no local de coleta de sua empresa ou no Sales & Service Centers.

Sales & Service Centers

Note: All locations may not service all products. Please contact the nearest Sales & Service Center for the appropriate facility to handle your service requirements.

Dallas, TX

**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
1470 Post & Paddock
Grand Prairie, TX 75050
USA
Phone: +1-972-641-9563
Fax: +1-972-641-9674

Detroit, MI

**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
2630 Superior Court
Auburn Hills, MI 48326
USA
Phone: +1-248-391-3700
Fax: +1-248-391-7824

Houston, TX

**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
6550 West Sam Houston
Parkway North, Suite 200
Houston, TX 77041
USA
Phone: +1-713-849-2364
Fax: +1-713-849-2047

Lexington, SC

Apex Tool Group
670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
USA
Phone: +1-800-845-5629
Phone: +1-803-359-1200
Fax: +1-803-358-7681

Los Angeles, CA

**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
15503 Blackburn Avenue
Norwalk, CA 90650
USA
Phone: +1-562-926-0810
Fax: +1-562-802-1718

Seattle, WA

**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
2865 152nd Avenue N.E.
Redmond, WA 98052
USA
Phone: +1-425-497-0476
Fax: +1-425-497-0496

York, PA

**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
3990 East Market Street
York, PA 17402
USA
Phone: +1-717-755-2933
Fax: +1-717-757-5063

Canada

**Apex Tool Group
Sales & Service Center**
5925 McLaughlin Road
Mississauga, Ont. L5R 1B8
Canada
Phone: +1-905-501-4785
Fax: +1-905-501-4786

Germany

**Apex Tool Group
GmbH & Co. OHG**
Industriestraße 1
73463 Westhausen
Germany
Phone: +49-73 63-81-0
Fax: +49-73 63/ 81-222

England

Apex Tool Group, LLC
Pit Hill
Piccadilly
Tamworth
Staffordshire
B78 2ER
U.K.
Phone: +44-191 4197700
Fax: +44-182 7874128

France

Apex Tool Group SAS
Zone Industrielle
BP 28
25 Avenue Maurice Chevalier
77831 Ozoir-la-Ferrière Cedex
France
Phone: +33-1-64432200
Fax: +33-1-64401717

China

Apex Power Tools Trading (Shanghai) Co., Ltd
A company of
Apex Tool Group, LLC
A8, No.38, Dongsheng
Road, Shanghai,
China 201201
Phone: +86-21-60880320
Fax: +86-21-60880298

Mexico

**Cooper Tools
de México S.A. de C.V.**
a company of
Apex Tool Group, LLC
Vialidad El Pueblito #103
Parque Industrial Querétaro
Querétaro, QRO 76220
Phone: +52 (442) 211-3800
Fax: +52 (442) 103-0443

Brazil

Cooper Tools Industrial Ltda.
a company of
Apex Tool Group, LLC
Av. Liberdade, 4055
Zona Industrial - Iporanga
18087-170 Sorocaba, SP Brazil
Phone: +55-15-3238-3929
Fax: +55-15-3228-3260

Apex Tool Group GmbH & Co. OHG
Industriestraße 1
73463 Westhausen
Germany
Phone: +49-7363-81-0
Fax: +49-7363-81-222
www.apexpowertools.eu

Cleco®