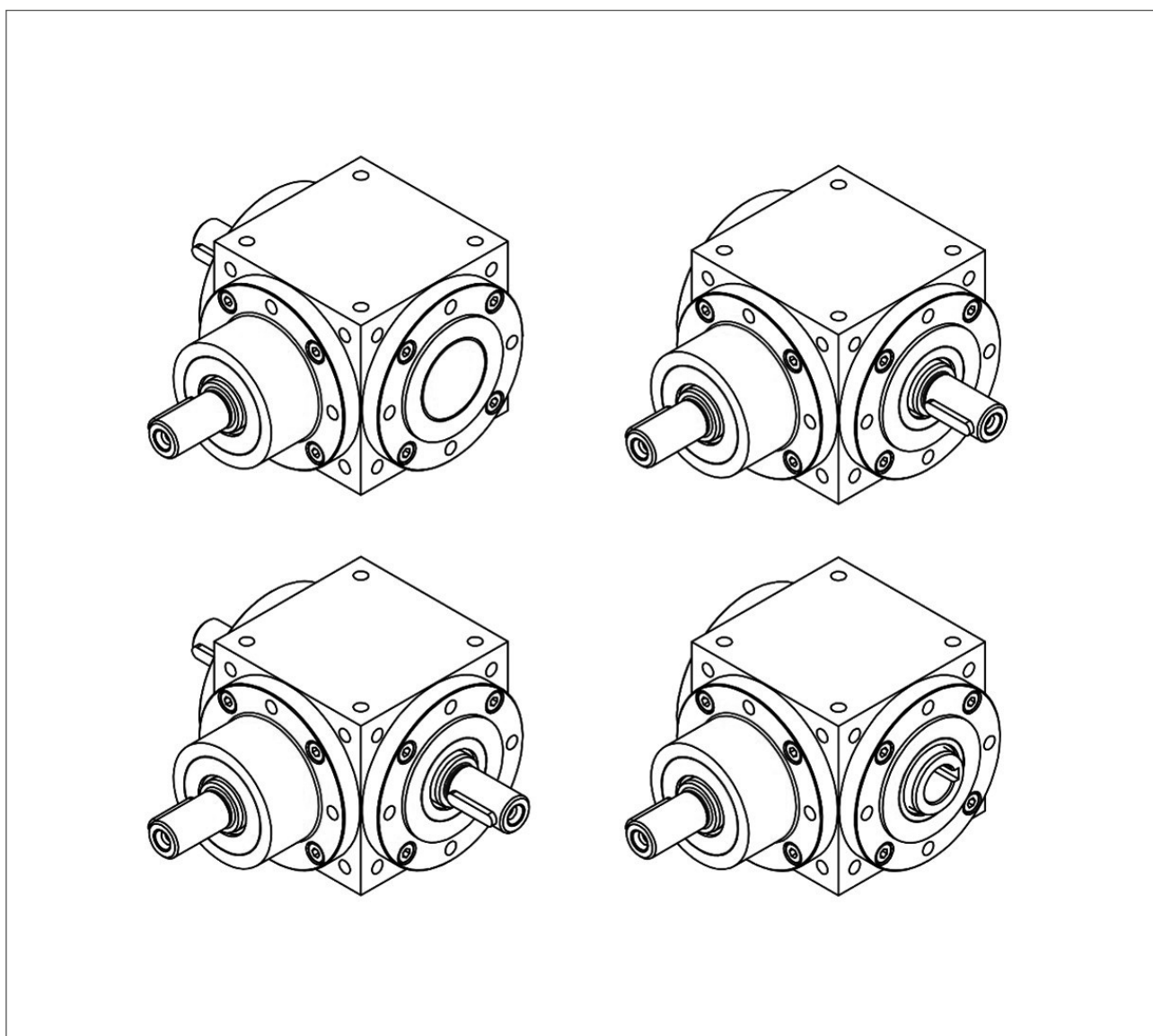


Instruções de operação Redutores Ortogonais

Instalação – Operação – Manutenção – Inspeção

ZK-065 – ZK-140



Tradução do manual de instruções

Original Editora

ZIMM GmbH

Parque Millennium 3

6890 Lustenau/Áustria

Telefone: +43 (0) 5577 806-0

Fax: +43 (0) 5577 806-8

E-Mail: info@zimm.com

Website: <https://www.zimm.com>

Autor

ZIMM GmbH

Data de emissão

2026-03

Versão

1.0

Direitos de autor

© ZIMM GmbH

Sujeito a alterações técnicas e de conteúdo.

Informação jurídica

O conteúdo deste manual de instruções é confidencial e destina-se apenas ao pessoal operador.

A reprodução, a transmissão e a transferência deste manual de instruções a terceiros são proibidas e implicam a responsabilidade por danos.

A ZIMM GmbH não se responsabiliza por danos causados pela inobservância deste manual de instruções.

Índice

1	Sobre este documento	4
1.1	Como utilizar este manual de instruções	4
1.2	Símbolos e rotulagem	4
2	Segurança	5
2.1	Uso previsto	5
2.2	Obrigações do operador	5
3	Conteúdo do fornecimento	6
4	Descrição do produto	6
4.1	Visão geral.....	6
4.2	Placa de identificação	7
4.3	Versões / Variantes	7
5	Transporte e armazenamento	9
5.1	Transporte	9
5.2	Armanezamento.....	10
6	Montagem	11
6.1	Instalação do respiro.....	12
6.2	Instalação do visor do nível de óleo	13
6.3	Instalação do redutor ortognal ZIMM ZK	13
6.4	Montagem de acoplamentos e ligação de veios	14
6.5	Teste de execução	16
6.6	Ativação	17
6.7	Fase de adaptação.....	17
7	Operação e manutenção	18
7.1	Inspeção.....	18
7.2	Lubrificação	19
7.3	Solução de problemas	23
8	Desativação e reativação	24
9	Reparação e substituição	24
10	Descarte de resíduos	24
11	Declaração de incorporação	25
12	Anexo: Registo de inspeção	26






1 Sobre este documento

1.1 Manuseamento destas instruções de operação

Estas instruções de funcionamento fazem parte do redutor ortogonal ZIMM ZK.

- Leia atentamente as instruções de operação antes de utilizar.
- Guarde o manual de instruções durante toda a vida útil do produto.
- Assegure-se que o manual de instruções está sempre acessível à equipa de operação e manutenção.
- Entregue o manual de instruções a qualquer proprietário ou utilizador subsequente.
- Atualize o manual de instruções sempre que receber um suplemento do fabricante.

1.2 Símbolos e rotulagem

Símbolo	Significado
 PERIGO	Perigo para as pessoas. O incumprimento irá resultar em morte ou ferimentos graves.
 AVISO	Perigo para as pessoas. O incumprimento pode provocar a morte ou ferimentos graves.
 CUIDADO	Perigo para as pessoas. A inobservância pode dar origem a ferimentos ligeiros.
 CUIDADO	Informações para evitar danos materiais.
 NOTA	Conselhos para compreender ou otimizar os processos de trabalho.
✓	Pré-requisito para um manual de instruções.
→	Apelo à ação numa só etapa.
1. ... 2. ...	Instruções em várias etapas. → Siga a sequência.

Quadro 1: Símbolos e rotulagem

2 Segurança

O redutor ortogonal ZIMM ZK é fabricada de acordo com as mais recentes tecnologias e as normas de segurança reconhecidas. No entanto, durante a utilização, podem ocorrer riscos para a vida e integridade física do utilizador ou de terceiros, ou danos ao redutor ortogonal ZIMM ZK e outros materiais.

- Utilize o redutor ortogonal ZIMM ZK apenas se estiver em perfeitas condições e em conformidade com as instruções de utilização.
- Quaisquer defeitos devem ser corrigidos imediatamente.
- Não efetue quaisquer modificações não autorizadas ao redutor ortogonal ZIMM ZK.
- Utilize apenas peças de substituição originais da ZIMM GmbH.

2.1 Uso previsto

Os redutores ortogonais ZIMM ZK destinam-se geralmente apenas ao redirecionamento e distribuição de movimentos rotativos e só podem ser utilizados dentro do âmbito descrito nos nossos catálogos e folhetos dentro dos valores-limite pretendidos.

Os redutores ortogonais ZIMM ZK não são adequados para utilização em atmosferas potencialmente explosivas.

O utilizador é responsável pela respetiva aplicação.

Qualquer uso para além deste é considerado uso indevido.

Em caso de dúvida, a utilização do redutor ortogonal ZIMM ZK deve ser previamente esclarecida junto da ZIMM GmbH.

2.2 Obrigações do operador

- Assegure-se que os redutores ortogonais ZIMM ZK são operados e mantidos exclusivamente em conformidade com estas instruções de utilização e com os regulamentos e diretivas nacionais aplicáveis.
- Assegure-se de que os operadores
 - estão autorizados a operar os redutores ortogonais ZIMM ZK,
 - têm a formação necessária e são qualificados para a respetiva atividade,
 - leu e compreendeu estas instruções de operação,
 - conhece as normas de segurança relevantes e
 - utilizam o equipamento de proteção individual necessário.

3 Conteúdo do fornecimento

O redutor ortogonal ZIMM ZK é embalado com segurança para evitar possíveis danos durante o transporte.

Os seguintes componentes estão incluídos no âmbito de fornecimento do redutor ortogonal ZIMM ZK:

- Redutor ortogonal ZIMM ZK
- Este manual de instruções
- Peças adicionais conforme nota de entrega

4 Descrição do produto

4.1 Visão geral

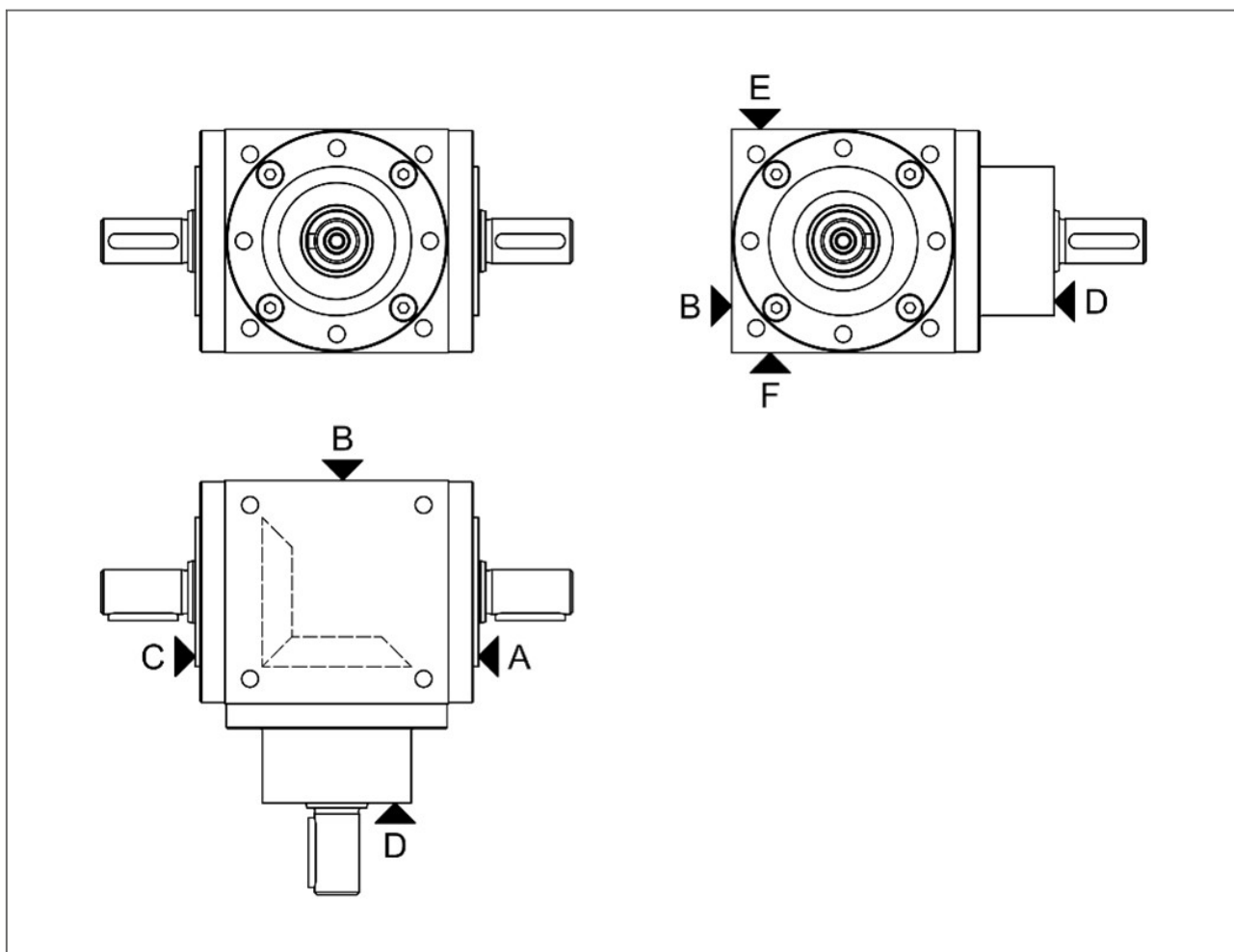


Figura 1: Visão geral do redutor ortogonal ZIMM ZK

A a F: Lados do redutor ortogonal ZIMM ZK. A posição das engrenagens cónicas é mostrada a tracejado.

4.2 Placa de identificação

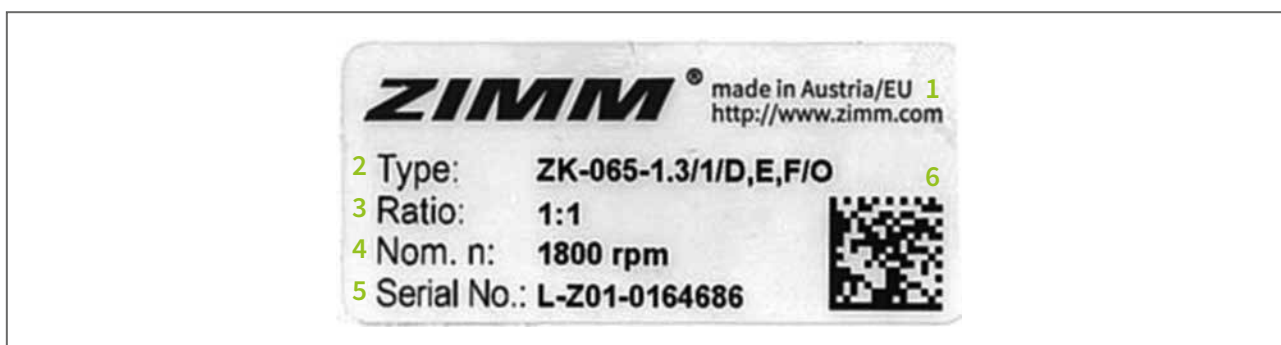


Figura 2: Exemplo de uma placa de identificação para o tamanho ZK-065



Figura 3: Exemplo de uma placa de identificação para o tamanho ZK-090

- | | | | |
|---|---------------------------|---|--|
| 1 | Dados de contacto da ZIMM | 4 | velocidade máx. de entrada |
| 2 | Designação do tipo | 5 | Número de série |
| 3 | Relação de transmissão | 6 | Número de série
como código Data Matrix |

Para redutores sem orifícios para lubrificação, a placa de identificação está localizada no lado B do redutor.

Para redutores com orifícios para lubrificação, a placa de identificação está localizada na lateral dos orifícios.

A parte superior da placa de identificação com o logótipo ZIMM aponta sempre na direção de saída do redutor.

4.3 Versões / Variantes

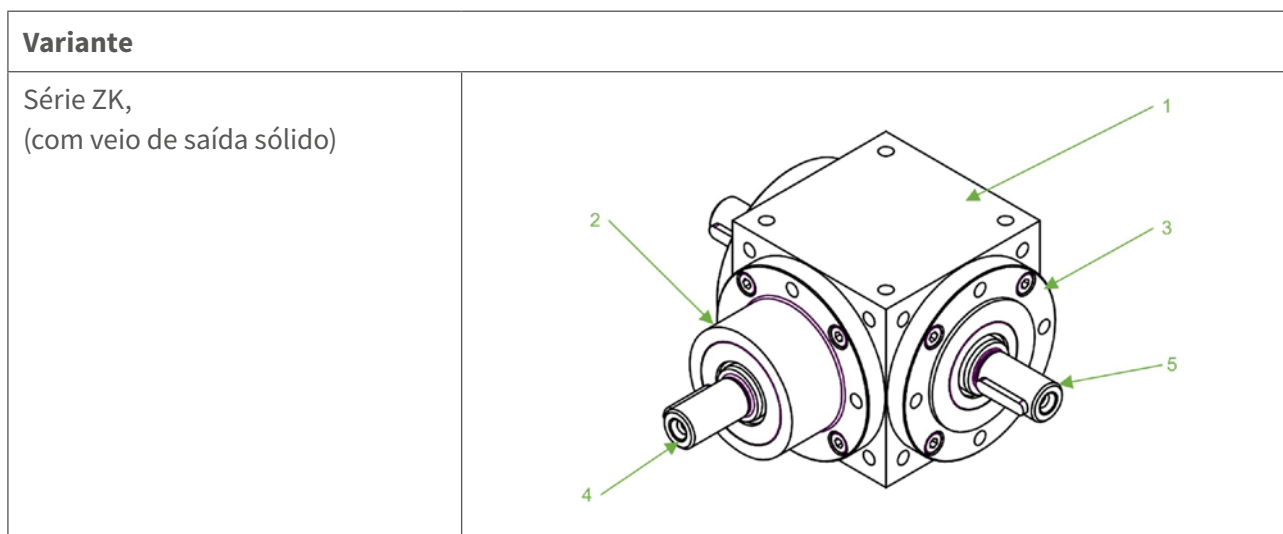


Figura 4: Série ZK com veio de saída maciço

- | | | | |
|---|---------------------|---|---------------------|
| 1 | Caixa | 4 | Eixo de transmissão |
| 2 | Flange de rolamento | 5 | Veio de saída |
| 3 | Tampa do rolamento | | |

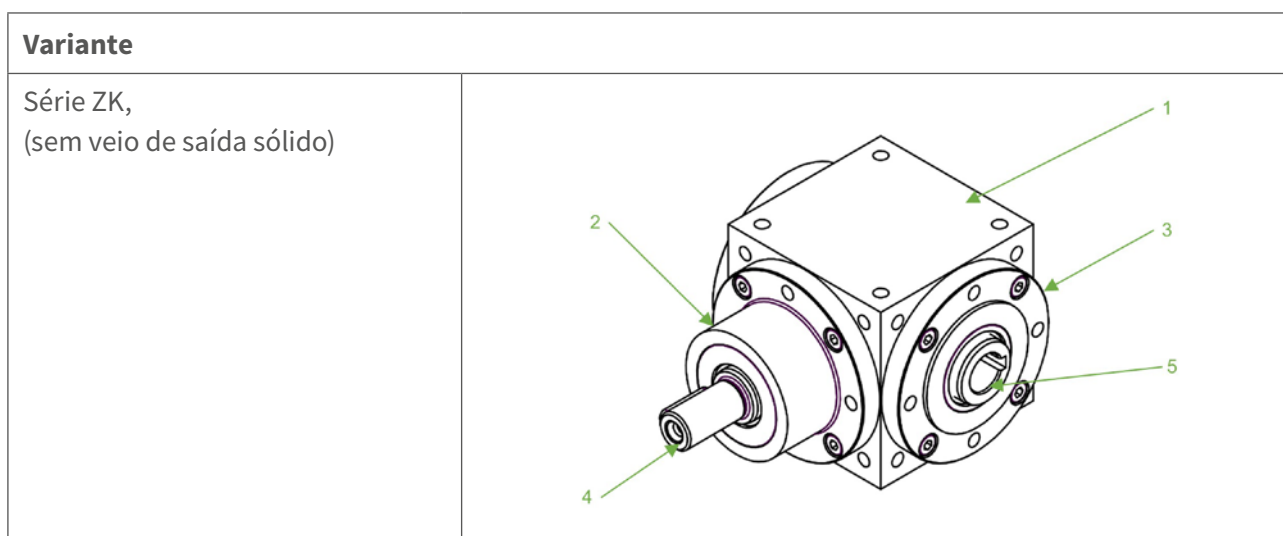


Figura 5: Série ZK Série ZK com veio de saída oco

- | | | | |
|---|---------------------|---|---------------------|
| 1 | Caixa | 4 | Eixo de transmissão |
| 2 | Flange de rolamento | 5 | Eixo de saída oco |
| 3 | Tampa do rolamento | | |

5 Transporte e armazenamento

5.1 Transporte

AVISO

Carga em queda!

A queda da carga pode provocar ferimentos graves.

- Certifique-se de que as cintas de retenção utilizadas estão bem presas e não deslizam.
- Não fique debaixo da carga suspensa.
- Utilize equipamento de proteção individual.

CUIDADO

Peso elevado!

Lesões com componentes a partir dos 25 kg.

- Transporte corretamente os redutores ortogonais ZIMM ZK mais pesados (máx. 25 kg por pessoa).

CUIDADO

Danos ao redutor ortogonal ZIMM ZK!

- Verifique se a embalagem está danificada assim que a receber.
- Não deixe cair o redutor ortogonal ZIMM ZK e não o exponha a impactos.
- Utilize equipamento de elevação adequado, se necessário.

Fixação para transporte

Para uma suspensão segura, podem ser fixados parafusos de olhal nos orifícios de montagem da caixa do redutor (não incluídos no âmbito do fornecimento).

5.2 Armazenamento



CUIDADO

Armazenamento incorreto!

Danos causados por corrosão.

- Armazenar apenas em locais fechados e secos.
- Protegido contra a humidade do solo.
- Armazene apenas por um curto período de tempo em áreas exteriores cobertas.
- Realizar a ativação no prazo máximo de 1 ano após a entrega (a data de entrega da ZIMM é determinante).

- Para outras condições e períodos de armazenamento, consulte a ZIMM GmbH.

6 Montagem



AVISO

Risco de corte, aprisionamento e esmagamento!

- Desligue todo o sistema e tome medidas para impedir que seja ligado novamente.
- Os trabalhos só devem ser realizados por pessoal especializado e devidamente formado.
- Não remova as coberturas existentes.
- Utilize equipamento de proteção individual.



CUIDADO

Aplicação de força intensa!

Danos em todo o sistema e no redutor ortogonal ZIMM ZK.

- Garanta de que as seguintes condições de montagem são cumpridas:
 - Tolerância de paralelismo e angularidade adequadas aos erros de montagem admissíveis dos elementos de ligação utilizados.
 - O sentido de rotação e o movimento de todos os componentes estão corretos.



NOTA

Podem existir riscos adicionais durante a instalação e o funcionamento do sistema completo.

- Respeite a regulamentação regional e aplicar as medidas necessárias (por exemplo, avaliação de riscos).
- Registe todos os riscos adicionais na documentação do sistema completo.

6.1 Instalação do respiro

- ✓ Se necessário / mediante pedido, a caixa de engrenagens cónicas ZIMM ZK é equipada com orifícios de lubrificação e é fornecido um respiro.
 - ✓ O respiro deve ser sempre montado no orifício de óleo mais alto.
 - ✓ Os redutores ortogonais ZIMM ZK podem ser utilizados em diferentes posições de montagem. A instalação do respiro feita pelo cliente garante que o respiro está na posição correta.
 - ✓ O respirador só pode ser instalado após a montagem definitiva do redutor ortogonal ZIMM ZK, uma vez que, caso contrário, poderá ocorrer uma fuga de óleo durante o transporte.
1. Coloque o redutor ortogonal ZIMM ZK de acordo com a posição de montagem prevista.
 2. Desaperte o parafuso de vedação (pos. 1) no local onde o respiro deve ser inserido.
 3. Monte o ângulo na caixa do redutor. A abertura do ângulo deve estar virada para cima. Recomenda-se a utilização de vedante líquido.
 4. Fixe o respiro ao ângulo. Recomenda-se a utilização de vedante líquido.

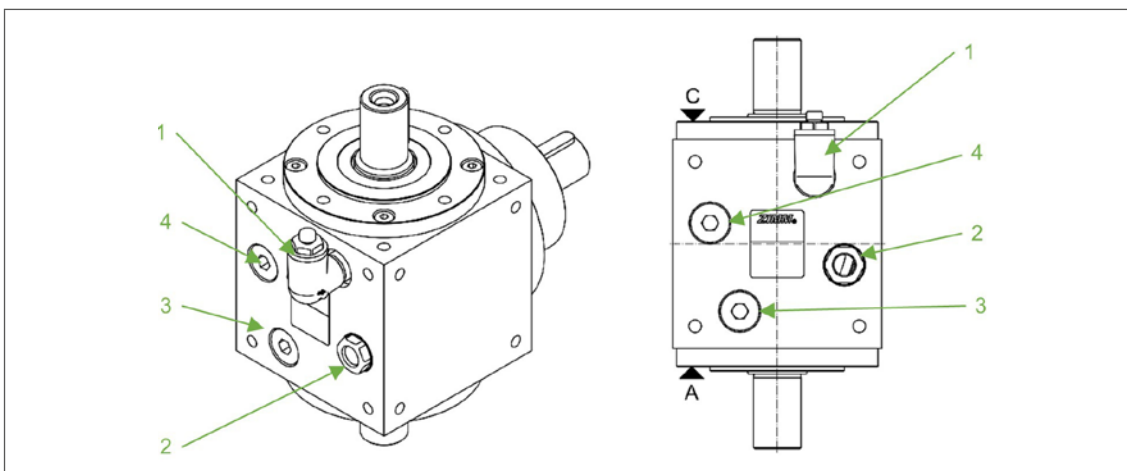


Fig. 6: Exemplo de posicionamento do respiro e do visor do nível de óleo

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Ângulo com respiro | 3 | Parafuso de drenagem |
| 2 | Visor do nível de óleo (opcional) | 4 | Parafuso de vedação adicional |

6.2 Instalação do visor do nível de óleo

CUIDADO

É possível que haja fuga de lubrificantes!

- Evite contato visual!
 - Use equipamento de proteção individual
- Certifique-se de que o lubrificante não seja derramado no ambiente.
 - Utilize uma base adequada

- ✓ Caso necessário/sob encomenda, o redutor ortogonal ZIMM ZK é equipado com orifícios de lubrificação.
- ✓ A partir do tamanho ZK-140, é também fornecido um visor do nível de óleo com os redutores ortogonais que possuem orifícios de óleo.
- ✓ Os redutores ortogonais ZIMM ZK podem ser utilizados em diferentes posições de montagem. A instalação do visor do nível de óleo feita pelo cliente garante que o respiro está na posição correta.
- ✓ Além disso, a instalação no local evita danos causados pelo transporte.
- 1. Coloque o redutor ortogonal ZIMM ZK de modo a que os orifícios de lubrificação fiquem virados para cima.
- 2. Desaperte o parafuso de vedação localizado na posição “visor do nível de óleo” (Fig. 6).
- 3. Instale o visor do nível de óleo. Recomenda-se o uso de vedante líquido.

6.3 Instalação do redutor ortogonal ZIMM ZK

- ✓ As precisões de instalação exigidas resultam das tolerâncias de montagem admissíveis dos elementos de ligação utilizados.
- ✓ As forças laterais admissíveis nos eixos de entrada e saída do redutor ortogonal ZIMM ZK não devem ser excedidas.
- ✓ O redutor ortogonal ZIMM ZK deve ser instalado sem o uso de força, em particular não se devem aplicar golpes nos eixos de entrada e saída.
- 1. Configure o redutor ortogonal ZIMM ZK e assegure-se de que as especificações de instalação estão de acordo com as precisões indicadas (por exemplo, utilizando um nível de bolha de precisão).
- 2. Instale o redutor ortogonal ZIMM ZK com parafusos e aperte os parafusos de montagem (não incluídos).

Na versão 1.3 (versão T), o sentido de rotação dos veios de saída pode ser alterado ao rodar a caixa de engrenagens cónicas ZIMM ZK a 180°

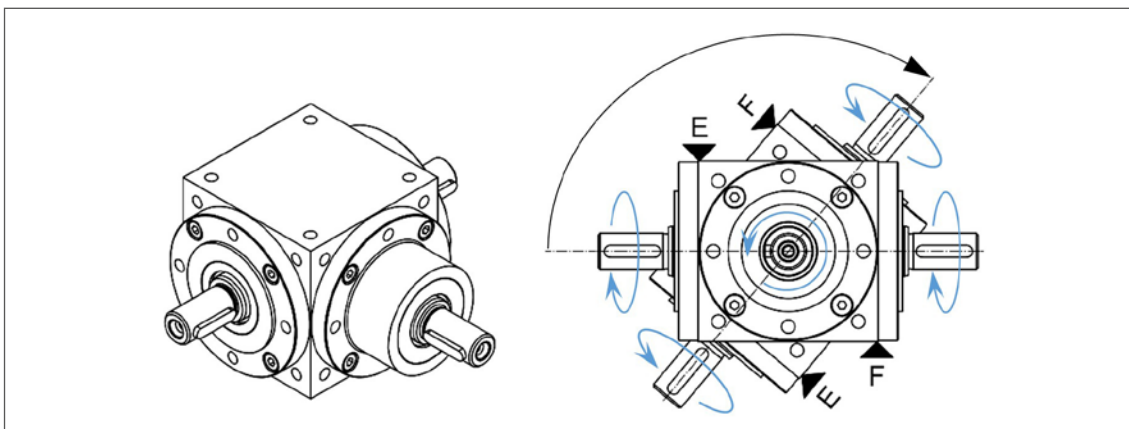


Fig. 7: Alteração do sentido de rotação no projeto 1.3

- ✓ Durante a instalação, certifique-se de que o sentido de rotação está correto.
- ✓ Verifique se o respiro / visor do nível de óleo estão nas posições corretas.

6.4 Montagem de acoplamentos e eixos de ligação

- ✓ Os redutores ortogonais ZIMM ZK a ligar já estão instalados.

CUIDADO

Peças móveis!

Lesões causadas por peças rotativas.

→ Desligue completamente o sistema e proteja-o contra o re arranque.

1. Coloque o veio de ligação nos apoios do veio dos redutores ortogonais ZIMM ZK. Certifique-se de que os redutores estão corretamente nivelados.
2. Fixe as metades da caixa de acoplamento com os parafusos de montagem, utilizando os seguintes binários de aperto:

Eixo de Ligação	Acoplamento	Binário de aperto
VWZ-30	KUZ-KK-16	4 Nm
VWZ-40	KUZ-KK-24	8 Nm
VWZ-60	KUZ-KK-32	15 Nm
VWZ-60V	KUZ-KK-35	35 Nm
VWZ-80	KUZ-KK-45	70 Nm
VWZ-100	KUZ-KK-60	120 Nm

Tabela 2: Binários de aperto dos parafusos para VWZ e KUZ-KK



CUIDADO

Força de união axial!

Danos em rolamentos, anéis de retenção, etc.

- Puxe as peças a montar utilizando um dispositivo adequado.
- Evite golpes ou impactos nos apoios do veio.

3. Encaixe os acoplamentos KUZ (acoplamentos sem meias-conchas) nos munhões do eixo. Aperte o parafuso sem cabeça com os seguintes binários de aperto:

Tamanho KUZ-..	Parafuso sem cabeça	Binário de aperto
09, (14)	M4	1,5 Nm
24, 28	M5	2,0 Nm
14, 19, 38	M6	4,8 Nm
45, 55, 60	M8	10 Nm
70, 75, 90	M10	17 Nm

Tabela 3: Binários de aperto dos parafusos de fixação para acoplamentos KUZ

To increase safety, the grub screw can be secured with “medium-strength” threadlocker.

6.5 Teste

✓ Sistema instalado e alinhado.

CUIDADO

Forças laterais devido a alinhamento incorreto!

Dano ao redutor.

1. No caso de alinhamento incorreto:
2. Repita o teste.

Uso excessivo da força!

Danos no redutor ortogonal ZIMM ZK.

- Certifique-se de que os sentidos de rotação de cada eixo estão corretos.
- Certifique-se de que as peças adicionais não colidem com outros componentes.

NOTA

- Certifique-se de que os mecanismos acionados podem-se movimentar durante todo o processo.

- Comece um ciclo.

Observe o seguinte:

- Execute lentamente e cuidadosamente.
- Se possível, faça o teste sem carga ou apenas com uma carga reduzida.
- Os binários e forças laterais aprovados para os redutores ortogonais ZIMM ZK não devem ser excedidos.
- O consumo de corrente / binário mantém-se dentro dos limites normais e é constante. Flutuações acentuadas indicam erros de alinhamento e tensões.
- Controle a temperatura e evite o sobreaquecimento.

6.6 Ativação

- ✓ Redutores ortogonais ZIMM ZK e peças complementares instaladas e ligadas.
- ✓ O teste foi concluído com sucesso.



CUIDADO

Uso excessivo da força!

Dano ao redutor ortogonal ZIMM ZK.

- Certifique-se de que os sentidos de rotação de cada eixo estão corretos.
- Certifique-se de que as peças adicionais não colidem com outros componentes.



NOTA

- Certifique-se de que os mecanismos acionados podem-se movimentar durante todo o processo.

1. Verifique novamente todas as fixações.
2. Realize um teste com o binário de funcionamento.
Tenha em atenção o seguinte:
 - Não se verificam picos de binário inesperados.
 - O consumo de corrente é constante.
 - A temperatura de funcionamento está dentro dos limites normais.

6.7 Fase de rodagem

A fase de rodagem do redutor ortogonal ZIMM ZK dura normalmente entre 40 e 80 horas de funcionamento. Durante este período, é de esperar um binário mais elevado e uma temperatura de funcionamento mais elevada.

7 Operação e manutenção

AVISO

Movimento rotativo na zona de perigo!

Lesões graves ou morte.

→ Saia da zona de perigo e assegure-se de que está em segurança.

CUIDADO

Risco de danos auditivos!

Dependendo da situação de instalação e da carga, podem ser atingidos níveis de pressão sonora superiores a 85 dB(A).

→ Use proteção auditiva

CUIDADO

Risco de queimaduras!

Elevadas temperaturas de operação.

→ Deixe o redutor ortogonal ZIMM ZK arrefecer.

7.1 Inspeção

Os redutores ortogonais ZIMM ZK devem ser inspecionados regularmente para garantir um funcionamento sem problemas:

- Primeira inspeção no máximo após 1 mês.
 - Inspeções adicionais pelo menos uma vez por ano.
 - Os intervalos de inspeção devem ser adaptados às condições de funcionamento ou a influências externas.
1. Registe as inspeções; para obter um modelo, consulte o “Anexo: Registo de inspeções”, página 26.
 2. Se necessário, proceda à resolução de problemas; consulte o capítulo 7.3, página 23.
- Se os problemas não puderem ser localizados e corrigidos:
Entre em contacto com a ZIMM GmbH.

7.1.1 Inspeção visual

- ✓ A máquina foi desligada e bloqueada para evitar que seja ligada novamente.
1. Verifique se existem danos no redutor ortogonal ZIMM ZK.
 2. Verifique os parafusos de fixação e os acoplamentos / eixos de ligação e aperte-os, se necessário.
 3. Verifique visualmente as engrenagens da embraiagem.
 4. Verificar revestimentos e acabamentos de superfícies: repare quaisquer danos existentes no revestimento e na pintura ou renove a proteção da superfície.
 5. Ligue a máquina, tendo em atenção o seguinte:
 - Funcionamento suave e sem vibrações
 - Sem emissão de ruído excessivo
 - Consumo de energia consistente
 - Aumento de temperatura dentro do intervalo permitido

7.2 Lubrificação

Uma boa lubrificação e o lubrificante adequado são decisivos para o bom funcionamento e a vida útil do redutor ortogonal ZIMM ZK.

Cada aplicação dos redutores ortogonais ZIMM ZK tem requisitos diferentes, por isso, os capítulos seguintes contêm apenas recomendações.

Os redutores ZIMM ZK são estanque e estão cheias de óleo de alta qualidade.

Em condições normais, o redutor é lubrificado permanentemente.

Em caso de cargas elevadas, recomendamos:

- Primeira mudança de lubrificante após 500 horas de funcionamento
- Mudanças adicionais de lubrificante a cada 6000 horas de funcionamento

Para ciclos de trabalho mais baixos, o lubrificante deve ser substituído a cada 5 anos.

NOTA

O redutor ortogonal ZIMM ZK é fornecido de fábrica com lubrificação inicial.



Lubrificantes

Lubrificante standard para todos os tamanhos: Mobilgear 600 XP

7.2.1 Mudança de lubrificante do redutor ortogonal ZIMM ZK

CUIDADO

É possível que haja fuga de lubrificantes!

- Evite o contacto visual!
 - Utilize equipamento de proteção individual
- Certifique-se que o lubrificante não entra em contacto com o meio ambiente.
 - Utilize uma base adequada

CUIDADO

Risco de queimaduras!

Alta temperatura de funcionamento.

- Deixe arrefecer o redutor ortogonal ZIMM ZK.

CUIDADO

Lubrificante inadequado!

Danos nos rolamentos.

Danos na engrenagem.

- Não utilize massas lubrificantes multiusos.
- Não misture massas lubrificantes.
- Utilize massa lubrificante especial, se necessário.
- Utilize apenas lubrificantes aprovados pela ZIMM GmbH.
- A ZIMM terá todo o gosto em aconselhá-lo(a).

NOTA

Por motivos de produção, as quantidades de lubrificante no enchimento inicial na ZIMM e durante as substituições de lubrificante podem variar.

! NOTA

Existem também lubrificantes diferentes para diferentes aplicações.

- Alta temperatura
- Baixa temperatura
- Indústria alimentar
- etc.

→ A ZIMM terá todo o gosto em aconselhá-lo

Tamanho	ZK-065	ZK-090	ZK-120	ZK-140
Quantidade de lubrificante (ml)	55	130	340	600

Tabela 4: Quantidades de lubrificante

a) Mudança de lubrificante para os redutores ortogonais ZIMM ZK COM furos de lubrificação

1. Aqueça o redutor ortogonal ZIMM ZK a aproximadamente 40°C.
2. Coloque um recipiente adequado por baixo para recolher o lubrificante.
3. Abra o parafuso de drenagem na posição 3 (ver Fig. 6, capítulo 6.1).
4. Para melhorar a entrada de ar, o parafuso de vedação adicional na pos. 4 (ver Fig. 6, capítulo 6.1) também pode ser aberto.
5. Feche o parafuso de drenagem após o esvaziamento completo.
6. Abasteça o redutor ortogonal ZIMM ZK com lubrificante adequado. Quantidade de acordo com a tabela de quantidades de lubrificante.
7. Caso exista um visor de nível de óleo, o nível de óleo deverá atingir o bordo superior do visor.

b) Mudança de lubrificante para os redutores ortogonais ZIMM ZK SEM furos de lubrificação

1. Aqueça o redutor ortogonal ZIMM ZK a aproximadamente 40°C.
2. Coloque um recipiente adequado por baixo para recolher o lubrificante.
3. Posicione o redutor ortogonal ZIMM ZK de modo a que a flange do rolamento com o eixo de transmissão fique virada para cima.
4. Desaperte o parafuso da flange do rolamento.
5. Assinale a posição relativa entre o veio de transmissão e o veio de saída, de modo que, durante a remontagem, o mesmo par de dentes volte a engrenar.
6. Remova a flange do rolamento, incluindo o veio de transmissão.
7. Rode o redutor ortogonal ZIMM ZK 180° e esvazie-o completamente.

8. Volte a posicionar a flange do rolamento com a abertura virada para cima.
9. Encha o redutor ortogonal ZIMM ZK com o lubrificante adequado. A quantidade deve seguir a tabela de quantidades de lubrificante.
10. O nível do lubrificante deve estabilizar aproximadamente à altura do veio de saída.
11. Insira a flange do rolamento com cuidado. Certifique-se de que as marcações efetuadas no ponto 5 coincidem.
12. Aperte novamente a ligação do parafuso da flange do rolamento.

Tamanho do redutor	Padrão do parafuso	Parafuso	Binário de aperto
ZK-065	DIN 912	M4	3 Nm
ZK-090	DIN 912	M6	8,8 Nm
ZK-120	DIN 912	M8	24,9 Nm
ZK-140	DIN 912	M8	24,9 Nm

Tabela 5: Binários de aperto dos parafusos para a ligação do flange do rolamento da carcaça

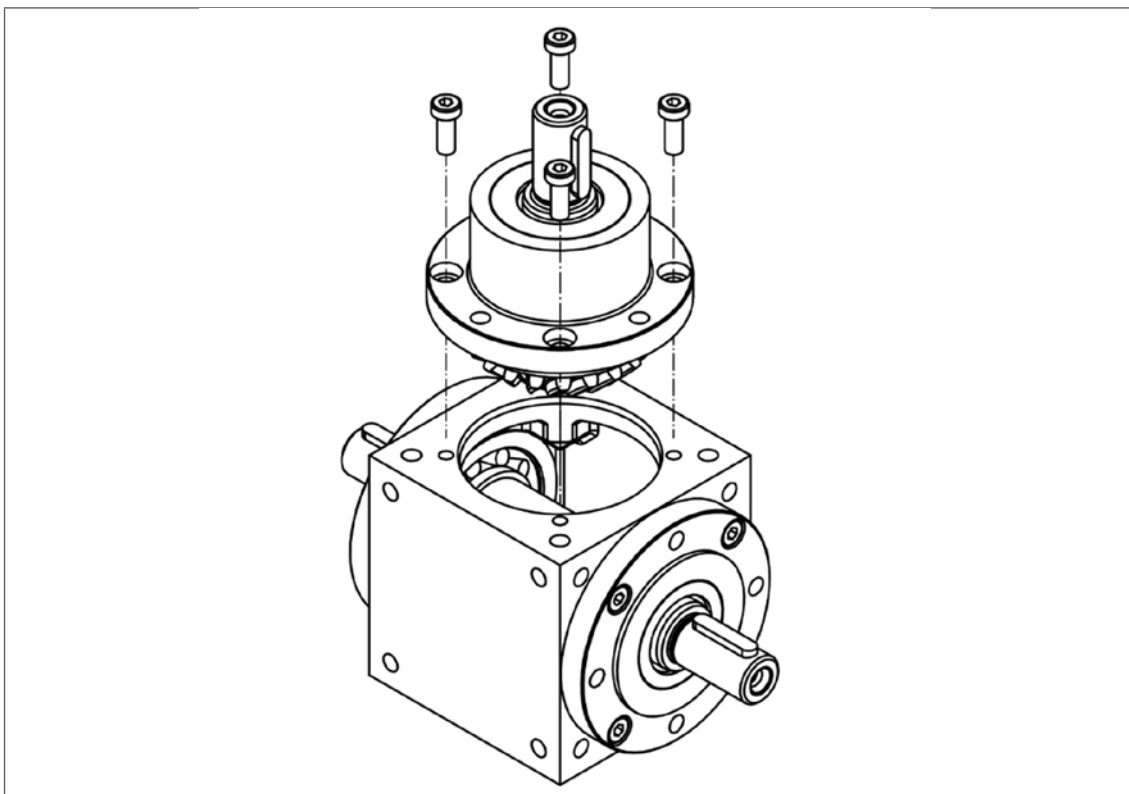


Figura 8: Flange de rolamento para instalação / remoção

7.3 Resolução de problemas

Se as falhas forem identificáveis, podem ser isoladas de acordo com determinados critérios e corrigidas com as medidas correspondentemente.

A tabela seguinte tem como objetivo auxiliar na procura de soluções para problemas.

Avaria	Possível causa	Medidas
Temperatura demasiado alta	Carga operacional ou ciclo de trabalho muito elevados	→ Verifique os parâmetros de funcionamento. A ZIMM terá todo o gosto em aconselhá-lo.
	Erro de geometria no sistema	→ Verifique o alinhamento: <ul style="list-style-type: none">• Paralelismo entre os redutores ortogonais ZIMM ZK.• Ângulo das superfícies de aparafusamento
Ruído no acoplamento ou eixo de ligação	Atrito na estrela de acoplamento	→ Lubrifique a estrela de acoplamento com vaselina ou massa lubrificante compatível com plástico.
	Desvio permitido excedido	→ Verifique e corrija o alinhamento.
Pequena fuga na vedação do eixo	Ligeiro vazamento	Uma pequena fuga é normal e não representa um problema técnico. → Limpe a fuga e continue a monitorizar.
Vazamento bruto	Anel de vedação do veio defeituoso ou pressão excessiva no redutor	→ Contacte a ZIMM e envie fotografias.
Aumento repentino do ruído / vibrações	Desgaste nas engrenagens ou nos rolamentos	→ Contacte a ZIMM: se possível, envie um vídeo com som.

8 Desativação e reativação

Desativação



CUIDADO

Corrosão!

Danos no redutor ortogonal ZIMM ZK durante uma paragem prolongada.

→ Áreas sem óleo.

Reativação

Após um período prolongado de inatividade do redutor ortogonal ZIMM ZK, corra um ciclo completo com uma carga baixa para que os rolamentos e as engrenagens sejam novamente lubrificados com uma película lubrificante.

9 Reparação e substituição



NOTA

A garantia será anulada se o redutor ortogonal ZIMM ZK for desmontado.

→ O redutor ortogonal ZIMM ZK só deve ser desmontado pela ZIMM ou pessoal autorizado pela ZIMM.

→ Entre em contacto com a ZIMM GmbH.

10 Eliminação de resíduos

O redutor ortogonal ZIMM ZK está em conformidade com as normas e diretrizes atuais para a eliminação de aparelhos antigos e não contém qualquer substância tóxica que exija precauções especiais.

→ Durante o descarte, certifique-se de que:

- Cumpra as leis e regulamentos regionais relativos à eliminação de resíduos
- Descarte e encaminhe para reciclagem através de uma empresa especializada em gestão de resíduos

Os seguintes materiais são para descarte:

- Lubrificantes (massa ou óleo no redutor)
- Peças em aço (com tintas ou revestimentos ecológicos)
- Peças em plástico (vedantes, etc.)

11 Declaração de constituição

ZIMM GmbH

Millennium Park 3 | 6890 Lustenau | Austria
T: +43 (0) 5577/806-0 | F: +43 (0) 5577/806-8
E-Mail: info@zimm.com | www.zimm.com



Declaração de constituição para máquinas incompletas (Descrito na Diretiva 2006/42/CE relativa às máquinas, Anexo II B)

O fabricante "ZIMM GmbH" declara, pelo presente, que todas os redutores ortogonais fornecidos pela ZIMM do modelo ZK

Tamanho

065
090
120
140

incluindo os acessórios descritos no catálogo técnico da ZIMM em vigor na data da entrega

cumprem os seguintes requisitos essenciais da **Diretiva Máquinas 2006/42/CE**: Anexo I, artigos 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.8, 1.5.9 e 1.5.13"

Além disso, declaramos que a documentação técnica relevante para esta máquina incompleta foi elaborada em conformidade com a Parte B do Anexo VII e comprometemo-nos a transmiti-la às autoridades de supervisão do mercado, mediante solicitação.

Representante autorizado para a elaboração da documentação técnica relevante: ZIMM GmbH, AT-6890 Lustenau, Millennium Park 3

É proibida a colocação em serviço da máquina incompleta até que esta tenha sido incorporada numa máquina final que cumpra as disposições da Diretiva CE relativa às máquinas e exista uma Declaração CE de Conformidade em conformidade com o Anexo II A.

Anexo: instruções de montagem atuais

ZIMM GmbH
Millennium Park 3
AT-6890 Lustenau, 28th August 2019

Gunther Zimmermann, CEO


A: Raiffeisenlandesbank Bregenz
Kontonr. 11999 | BLZ 37000
IBAN: AT40 3700 0000 0001 1999
BIC: RVVGAT2B

CH: BTV Staad
IBAN CHF: CH38 0852 5000 SA31 733A A
IBAN EUR: CH11 0852 5000 SA31 733A B
BIC: BTVACH22

FN 61869 i | Feldkirch
ATU 69063247
ARA-Lizenznr. 4334

ZIMM GmbH
Millennium Park 3 | info@zimm.com
A-6890 Lustenau | +43(0)5577 806-0

