



## ÍNDICE

### IMPORTANTE

### IDENTIFICAÇÃO DOS SÍMBOLOS UTILIZADOS

### VERIFICAÇÕES NO RECEBIMENTO

### TRANSPORTE E MANUSEIO

### ARMAZENAGEM

### LUBRIFICAÇÃO

### INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

### USO DE ELEMENTOS MECÂNICOS NO EIXO DE SAÍDA

### TESTES DE FUNCIONAMENTO

### MANUTENÇÃO

### GARANTIA

## IMPORTANTE

Este manual contém instruções importantes sobre os cuidados que devem ser tomados durante o recebimento do produto, desde o próprio recebimento até sua instalação, posterior funcionamento e manutenção. Leia-o atentamente assim que receber o produto. Consulte também o manual para motores, caso a sua compra seja relacionado a um conjunto de motorredutor.

Recomenda-se que a instalação seja realizada por profissionais qualificados e com conhecimento técnico adequado.

A Redutores IBR não se responsabiliza por quaisquer danos, diretos ou indiretos, decorrentes do uso inadequado ou do não cumprimento das especificações informadas em seus catálogos de produtos.

O presente documento pode ser modificado, complementado ou aprimorado a qualquer momento, sem necessidade de aviso prévio.

**IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO**

Os produtos fornecidos pelo fabricante são acompanhados por etiquetas de identificação, uma para o redutor e outra para o motor quando se tratar de motorredutor. O exemplo a seguir destaca as características encontradas na identificação dos redutores.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

01- Tipo de produto	1 [redutor]
02- Modelo	VFN
03- Tamanho	N50
04- Redução	18
05- Padrão de Carcaça*	80
06- Padrão de Entrada*	Flange B14
07- Acoplamento*	AC
08- Acessório de fixação*	Não Possui
09- Eixo de saída*	ES - Maciço; A - Lado A
10- Posição de montagem*	B3
11- Número do pedido	py*****
12- Número do item no pedido	XXX
13- Data de embarque	24/11/2025

\*Se necessário, consulte a tabela de seleção no catálogo do produto.

## VERIFICAÇÕES NO RECEBIMENTO

Quando receber o produto, faça as seguintes verificações:

- Avalie as condições da embalagem, verificando a presença de danos, avarias, umidade ou quaisquer sinais de rompimento ou violação.

De mesma forma, faça uma avaliação visual no produto recebido, bem como em seus acessórios.

Verifique a conformidade do produto recebido comparando a etiqueta de identificação com a solicitação feita através do pedido de compra.

Se for constatada qualquer avaria no produto ou não conformidade com o pedido de compra, descreva o ocorrido no conhecimento de frete da transportadora e entre em contato conosco ([www.redutoresibr.com.br](http://www.redutoresibr.com.br)).

O presente documento pode ser modificado, complementado ou aprimorado a qualquer momento, sem necessidade de aviso prévio.

## ARMAZENAGEM

Se o produto adquirido não for instalado de imediato, recomenda-se seguir as seguintes orientações para armazenamento:

- O redutor deve ser armazenado em ambiente adequado, com temperatura amena, baixa umidade e isento de gases ou agentes corrosivos. Posicione-o preferencialmente em prateleiras ou estantes.

De mesma forma, faça uma avaliação visual no produto recebido, bem como em seus acessórios.

Verifique a conformidade do produto recebido comparando a etiqueta de identificação com a solicitação feita através do pedido de compra.

Após um período de armazenamento superior a seis meses, verifique sempre o nível de óleo do redutor. Caso necessário, reponha a quantidade faltante conforme indicado na tabela de lubrificação e de acordo a posição de montagem requerida. Confira também a condição de vedação, recomendando-se a substituição dos retentores por novos e a troca de vedações de entrada e saída, antes de colocar o item em operação.

Se o redutor estiver com óleo visível, recomendamos a troca de óleo.

Indicado que as verificações periódicas de nível de óleo, trocas de peças sejam realizadas por profissionais qualificados.

Os redutores sem-fim dispensam a lubrificação, formando calota circular no invólucro, anel de flange, deslizante ou acoplamento.

Os redutores com acoplamento, que possuem óleo visível, recomendamos que a vedação seja realizada com óleo lubrificante.

Nota: este acoplamento não é do tipo elástico, portanto não deve ser utilizado em aplicações que exigem absorção de desalinhamentos, choques ou vibrações.

É destinado exclusivamente à montagem de motores, sendo imprescindível o uso de flanges adequados, que assegurem o alinhamento entre os eixos do motor e do redutor.

A faixa padrão de operação dos redutores é de +5°C a +40°C usando óleo padrão.

Em caso de ruptura do óleo, proteja as peças usinadas e vedadoras.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

O manuseio dos redutores não deve ser feito pelos eixos de entrada e saída, pois isso pode comprometer a integridade dos conjuntos de rolamentos.

Em caso de movimentação deve-se utilizar equipamentos de suspensão adequados.

Garanta que a carga esteja corretamente balanceada, evitando inclinações, torções ou esforços desiguais durante a movimentação.

**REDUTORES IBR: ONDE VOCÊ ESTIVER, QUANDO VOCÊ PRECISAR.**

Redutores IBR atende todo o Brasil, oferecendo variadas opções de produtos e com foco constante em qualidade, atendimento ágil e entrega rápida. Para isso, conta com uma equipe qualificada e com um grande estoque de itens. Nossa objetivo é atender bem nossos clientes, em cada momento em que eles necessitarem.

**ACILIDADE E EFICIÊNCIA PARA CHEGAR MAIS RÁPIDO.**

Com duas unidades estratégicamente pensadas para agilizar a entrega, a Redutores IBR é uma empresa que atua em todo o Brasil no fornecimento de motorredutores, redutores, motores e outros produtos relacionados à movimentação de máquinas e equipamentos.

**UNIDADE IBR**  
Rua Jacob Luchesi, nº 2781  
95032-000, Caxias do Sul - RS  
+55 54 3028.9200  
+55 54 9 9267.8210  
www.redutoresibr.com.br | contato@redutoresibr.com.br

**UNIDADE IBR**  
Alameda Mercúrio, nº 245  
13347-662, Indaiatuba - SP  
+55 19 3014.8604  
Acesse o QR Code e entre em contato com a nossa linha de produtos

09

	<p>A linha IBR VFN de redutores foi desenvolvida para aplicações em ambientes severos, oferecendo alto desempenho e resistência à corrosão devido à sua construção em aço inoxidável 316L, tanto na carcaça quanto nos componentes complementares (acessórios).</p>
	<p>O acoplamento do conjunto motorredutor deve ser livre e deslizante, recomenda-se o uso de graxa grafitada para lubrificação do eixo antes da montagem no redutor, com objetivo de facilitar desmontagens futuras.</p> <p>Obs: o aperto dos parafusos não deve ser realizado até que os flanges do motor e do redutor estejam totalmente em contato. Após a conclusão da montagem, gire manualmente o ventilador do motor para verificar se o conjunto se movimenta livremente. Em seguida, realize o aperto final dos parafusos utilizando as ferramentas e torque adequados.</p>
	<p>Ao montar itens no eixo vazado do redutor, recomenda-se o uso de graxa grafitada para lubrificação do eixo antes da montagem no redutor, com objetivo de evitar graxagem e oxidação. Verifique as medidas da chaveta e do eixo macho, garantindo a conformidade com as tolerâncias e o alinhamento adequado para a montagem do conjunto.</p>
	<p>Não altere as posições de montagem sem entrar em contato com nossa fábrica.</p> <p>Alterar a posição de montagem pode exigir provisões especiais de lubrificação que devem ser instaladas de fábrica.</p> <p>Quando os redutores forem montados nas posições V5 ou V6 e usados em aplicações contínuas, substitua o rolamento superior por um rolamento vedado (2RS) e utilize vedação dupla de óleo para a posição V6. A posição V6 não é adequada para motores de 2 polos.</p>

10

	<p>Verifique as cargas radiais máximas admissíveis no eixo de saída do redutor, considerando as especificações técnicas e os parâmetros operacionais do sistema. Se necessário, considere a inserção de um suporte adicional (mecânico) para evitar falha prematura do rolamento ou quebra do eixo devido à fadiga por flexão.</p> <p>Obs: a carga radial do elemento montado ao eixo deverá ficar mais próxima do redutor.</p>
	<p>Em caso de aplicações que envolvem choques fortes ou paradas bruscas, recomenda-se a implementação de dispositivos limitadores de torque (mecânicos ou eletrônicos), a fim de proteger o redutor contra sobrecargas e garantir a integridade do sistema.</p>
	<p>Certifique-se de que haja espaço suficiente entre o motor e qualquer obstrução, para garantir resfriamento adequado. Recomenda-se realizar um teste de funcionamento antes da entrada em operação para garantir um desempenho correto e passagem de ar para o motor.</p>
	<p>Não limpe o produto com jato de alta pressão.</p>
	<p>O sistema das partes rotativas conectadas deve estar livre de velocidade crítica, torcional ou qualquer outro tipo de vibração, independentemente da causa. A responsabilidade pela análise deste sistema cabe ao comprador do redutor de velocidade.</p> <p>O acoplamento das partes em rotação deve estar livre de qualquer tipo de torção ou vibração devido à velocidade.</p>

11

	<p>Certifique-se de que a montagem de polias ou pinhões não exceda a capacidade do redutor.</p>
	<p>Verifique o alinhamento do eixo e do acoplamento. Certifique-se da folga adequada do acoplamento antes de apertar os parafusos de fixação da base, que devem ser verificados rotineiramente. Recomenda-se verificar o alinhamento das partes rotativas (acoplamentos, eixos etc.) antes da colocação em funcionamento e checar periodicamente a fixação dos parafusos.</p>
	<p>O diâmetro do acoplamento deve sempre corresponder ao flange IEC/NEMA aplicado ao redutor. Dimensões reduzidas ou aumentadas da furação não são permitidas (Ex: flange IEC 71 com furo Ø11).</p>
	<p>Evite a perda de graxa, intencões que envolvam a abertura do redutor devem ser executadas por profissionais autorizados da Redutores IBR.</p>

12

	<p><b>AVISO</b></p> <p>Redutores lubrificados para vida útil não necessitam de lubrificação. Para os óleos e lubrificantes respeitados, é necessário verificar periodicamente o nível do óleo lubrificante e, eventualmente, substituir o óleo ou o lubrificante.</p> <p>Redutores IBR são fornecidos com lubrificação e lubrificantes de fábrica, se é necessário, substituir lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p> <p>Evite instalar lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p> <p>Redutores IBR são fornecidos com lubrificação e lubrificantes de fábrica, se é necessário, substituir lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p> <p>Redutores IBR são fornecidos com lubrificação e lubrificantes de fábrica, se é necessário, substituir lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p>
	<p><b>USO DE ELEMENTOS MECÂNICOS NO EIXO DE SAÍDA</b></p> <p>Evitar qualquer tipo de impacto ou esforço excessivo ao montar ou retirar acoplamentos, polias, engrenagens ou outros componentes do eixo de saída. Recomenda-se a remoção do eixo do redutor antes de proceder a montagem ou retirada dos elementos nele fixados, de modo a preservar a integridade dos componentes e do sistema.</p>
	<p>Para motores em freio, é necessário verificar periodicamente o nível do óleo e substituir as pastilhas de freio caso ultrapassem os limites permitidos. Também é recomendável verificar o nível de óleo na unidade de serviço e reabastecer se necessário.</p>
	<p>O comprador deve informar os desejos e requisitos referentes ao projeto de aplicação. O produto deve ser enviado à Redutores IBR ou à assistência técnica autorizada para periodicamente verificar a conformidade das suas dimensões e da sua aplicação.</p>
	<p><b>TESTES DE FUNCIONAMENTO</b></p> <p>Recomendamos a realização de um teste inicial de partida, monitorando a potência absorvida através da medição da corrente elétrica do motor acoplado ao redutor. Verifique o dimensionamento previamente realizado, considerando o fator de serviço da aplicação, e certifique-se de que foi corretamente executado. Caso sejam detectados vibrações, ruídos ou qualquer outra anormalidade, desligue o equipamento imediatamente e entre em contato conosco (<a href="http://www.redutoresibr.com.br">www.redutoresibr.com.br</a>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Testes de torque com as especificações fornecidas.</li> <li>• Eliminação de vibrações.</li> <li>• Verificação de que o motor não está sobrecarregado.</li> <li>• Verificação de que o motor não está sobrecarregado.</li> </ul> <p><b>• Objetivo de prolongar a vida útil do produto, considerar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar inspeções visuais periódicas, verificando o funcionamento do produto, monitorando ocorrência de vibrações, ruídos e variações.</li> <li>• Se ocorrer variação, parar imediatamente o equipamento e entrar em contato com a sua equipe de assistência técnica. Antes de colocar o redutor em funcionamento novamente, é necessário desmontar e limpar os componentes e a base.</li> <li>• Realizar a limpeza extra do redutor sempre que necessário, visando otimizar a dissipação de calor da caixa.</li> <li>• Manter lubrificados os eixos e as partes usinadas, evitando oxidação e corrosão.</li> <li>• Em caso de contaminação de óleo no redutor por agentes externos, não é necessário realizar limpeza imediata do produto, predever com óleo.</li> </ul>
	<p><b>• ATENÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não lubrifique o redutor com óleos diferentes de óleo.</li> <li>• Observar a quantidade recomendada de óleo na posição de montagem especificada.</li> <li>• Evite a perda de graxa, intencões que envolvam a abertura do redutor devem ser executadas por profissionais autorizados da Redutores IBR.</li> </ul>

13

	<p><b>MANUTENÇÃO</b></p> <p>Redutores lubrificados para vida útil não necessitam de lubrificação. Para os óleos e lubrificantes respeitados, é necessário verificar periodicamente o nível do óleo lubrificante e, eventualmente, substituir o óleo ou o lubrificante.</p> <p>Redutores IBR são fornecidos com lubrificação e lubrificantes de fábrica, se é necessário, substituir lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p> <p>Evite instalar lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p> <p>Redutores IBR são fornecidos com lubrificação e lubrificantes de fábrica, se é necessário, substituir lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p> <p>Redutores IBR são fornecidos com lubrificação e lubrificantes de fábrica, se é necessário, substituir lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p>
	<p><b>GRANATA</b></p> <p>Redutores lubrificados para vida útil não necessitam de lubrificação. Para os óleos e lubrificantes respeitados, é necessário verificar periodicamente o nível do óleo lubrificante e, eventualmente, substituir o óleo ou o lubrificante.</p> <p>Redutores IBR são fornecidos com lubrificação e lubrificantes de fábrica, se é necessário, substituir lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p> <p>Evite instalar lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p> <p>Redutores IBR são fornecidos com lubrificação e lubrificantes de fábrica, se é necessário, substituir lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p> <p>Redutores IBR são fornecidos com lubrificação e lubrificantes de fábrica, se é necessário, substituir lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p>
	<p><b>GRANATA</b></p> <p>Redutores lubrificados para vida útil não necessitam de lubrificação. Para os óleos e lubrificantes respeitados, é necessário verificar periodicamente o nível do óleo lubrificante e, eventualmente, substituir o óleo ou o lubrificante.</p> <p>Redutores IBR são fornecidos com lubrificação e lubrificantes de fábrica, se é necessário, substituir lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p> <p>Evite instalar lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p> <p>Redutores IBR são fornecidos com lubrificação e lubrificantes de fábrica, se é necessário, substituir lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p> <p>Redutores IBR são fornecidos com lubrificação e lubrificantes de fábrica, se é necessário, substituir lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p>
	<p><b>GRANATA</b></p> <p>Redutores lubrificados para vida útil não necessitam de lubrificação. Para os óleos e lubrificantes respeitados, é necessário verificar periodicamente o nível do óleo lubrificante e, eventualmente, substituir o óleo ou o lubrificante.</p> <p>Redutores IBR são fornecidos com lubrificação e lubrificantes de fábrica, se é necessário, substituir lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p> <p>Evite instalar lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p> <p>Redutores IBR são fornecidos com lubrificação e lubrificantes de fábrica, se é necessário, substituir lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p> <p>Redutores IBR são fornecidos com lubrificação e lubrificantes de fábrica, se é necessário, substituir lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p>
	<p><b>GRANATA</b></p> <p>Redutores lubrificados para vida útil não necessitam de lubrificação. Para os óleos e lubrificantes respeitados, é necessário verificar periodicamente o nível do óleo lubrificante e, eventualmente, substituir o óleo ou o lubrificante.</p> <p>Redutores IBR são fornecidos com lubrificação e lubrificantes de fábrica, se é necessário, substituir lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p> <p>Evite instalar lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p> <p>Redutores IBR são fornecidos com lubrificação e lubrificantes de fábrica, se é necessário, substituir lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p> <p>Redutores IBR são fornecidos com lubrificação e lubrificantes de fábrica, se é necessário, substituir lubrificantes sintéticos e lubrificantes de óleo mineral.</p>

14