



TALHAS ELÉTRICAS DE CORRENTE DE ELOS

MOTORIZAÇÃO
WEG



Modelo

BSE-63

Capacidades:

125, 150, 200,

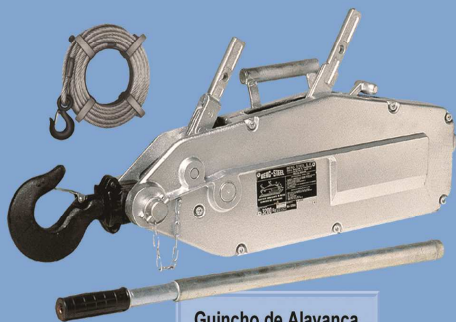
250, 300 e 400 kg

Manual de Operação e Manutenção

BERG-STEEL S.A. - Fábrica Brasileira de Ferramentas

TALHAS MANUAIS E ELÉTRICAS

BERG-STEEL



Guincho de Alavanca
GA-1600 e GA-3200 kg

Talhas Elétricas com Troles Manuais, Mecânicos e Elétricos.

* **Talhas Modelo BSE-63**

125, 150 e 200 kg: Velocidade 8 m/min
250, 300 e 400 kg: Velocidade 4 m/min

* **Talhas Modelo BSTEW**

350 e 500 kg: Velocidade 8 m/min
700 e 1000 kg: Velocidade 4 m/min

* **Talhas Modelo BSENW 1, 2, 3 e 4 t**

Velocidades de 11,5 - 7,0 - 4,6 - 3,5 m/min respectivamente

* **Talhas Modelo BSEAW 1 e 3 t**

Velocidades de 11,5 e 7,0 m/min respectivamente

* **Trole Modelo BSE-56 1000 kg**

Velocidade de translação: 15 m/min

* **Trole Modelo BSE-71 1, 2, 3 e 4 t**

Velocidade de translação: 15 m/min

* **Capacidade 5t sob consulta**



Talha de Baixa Altura
1, 2, 3 e 5 t



Talhas Compacta NT

250, 500, 750, 1000, 2000 e 3000 kg

Talhas Compacta NT-8

1500 e 3000 kg

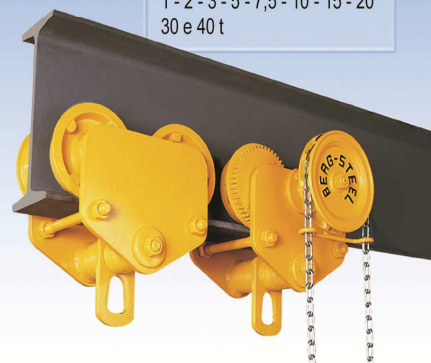
Talhas BS Super

2,5 - 5 - 7,5 - 10 - 15 - 20 - 30 - 40 e 50 t



Talhas de Alavanca

750, 1500, 3000, 4500,
6000 e 9000 kg



Troles Manuais e Mecânicos

1 - 2 - 3 - 5 - 7,5 - 10 - 15 - 20
30 e 40 t



BERG-STEEL S.A. - Fábrica Brasileira de Ferramentas

Rua Princesa Isabel.71 - Araras - SP - Brasil - CEP 13.600-970 - CP 128

Fone: (0xx19) 3321.0666 - Fax: (0xx19) 3541.0507

http: www.berg-steel.com.br E-mail: vendas@berg-steel.com.br

Mais de 1 milhão de unidades vendidas atestam a qualidade dos produtos Berg-Steel

Índice

Item	Denominação	Pag.
1	Introdução	4
2	Informações Gerais	4
2.1	Apresentação	4
2.2	Redutor	4
2.3	Fricção de Segurança	4
2.4	Motor	5
2.5	Freio	5
2.6	Corrente	5
2.7	Comando	5
2.8	Suprimento de Energia	6
3	Instalação	6
0	Esquema Elétricos	9
4	Operação	9
5	Manutenção	12
5.1	Inspeção da Corrente	12
5.2	Inspeção do Gancho	13
5.3	Inspeção do Freio	13
5.4	Inspeção e Regulagem da Fricção	14
6	Trole	15
6.1	Regulagem do Trole na Viga I	15
6.2	Viga I	15
7	Lubrificação	16
8	Gráfico de Manutenção	17
9	Vista Explodida – Conjunto Moto-Freio BSE-63	18
9.1	Lista de Peças – Conjunto Moto-Freio BSE-63	19
10	Vista Explodida – Conjunto Redutor BSE-63	20
10.1	Lista de Peças – Conjunto Redutor BSE-63	21
11	Vista Explodida – Talha BSE-63 Cap. 125 / 150 / 200 kg	22
11.1	Lista de Peças – Talha BSE-63 Cap. 125 / 150 / 200 kg	23
12	Vista Explodida – Talha BSE-63 Cap. 250 / 300 / 400 kg	24
12.1	Lista de Peças – Talha BSE-63 Cap. 250 / 300 / 400 kg	25
13	Vista Explodida – Trole Elétrico BSE-56 - 1t	26
13.1	Lista de Peças – Trole Elétrico BSE 56 - 1t	27
13.2	Vista Explodida – Trole Mecânico BSE-56 - 1t	28
13.3	Lista de Peças – Trole Mecânico BSE 56 - 1t	29
13.4	Vista Explodida – Trole Manual BSE-56 - 1t	30
13.5	Lista de Peças – Trole Manual BSE 56 - 1t	31
14	Vista Explodida – Componentes Elétricos BSE 56 - 1t	32
14.1	Lista de Peças – Componentes Elétricos BSE 56 - 1t	33
	Anotações	34
	Ficha de Especificação de Peças de Reposição	35

TALHAS ELÉTRICAS BERG-STEEL

MODELO “BSE-63”

1 – INTRODUÇÃO

Este manual tem por finalidade informar as condições mínimas exigíveis para a operação de talhas de corrente com acionamento motorizado visando garantir aos usuários, a segurança na utilização destes equipamentos.

Às Talhas Elétricas BERG-STEEL, são aplicadas normas de fabricação e ensaios, elaboradas através da ABNT, cuja referência fornecemos a seguir para eventuais consultas que se fizerem necessárias por nossos clientes.

1.1- NBR-10981: Talhas de corrente com acionamento motorizado.

1.2- NBR-11095: Talhas de Corrente com acionamento motorizado – Ensaios.

1.3- NBR-11327: Critérios de utilização de talhas de corrente com acionamento motorizado.

2 - INFORMAÇÕES GERAIS

2.1 - Apresentação:

A Talha Elétrica que aqui apresentamos, é de projeto exclusivamente da BERG-STEEL, sua execução segue critérios visando alcançar o máximo em segurança e durabilidade. É fabricada nas capacidades 125, 150, 200, 250, 300 e 400kg; e em quatro formas construtivas:

BSE-63 – G: Fixação por Gancho

BSE-63 – H: Talha - Trole Manual

BSE-63 – M: Talha – Trole Mecânico

BSE-63 – E: Talha – Trole Elétrico

2.2 - Redutor:

Talha: Composto de um sistema de engrenagens e pinhões, todos providos de rolamentos de esferas. Têm os dentes de forma helicoidal, os quais conferem ao conjunto um rodar silencioso e isento de vibrações. Tanto as engrenagens como os pinhões são em aço ligado e tratado termicamente, o que atribui ao sistema maior durabilidade.

Trole: Tipo coroa - rosca sem fim.

2.3 - Fricção de Segurança:

Dispositivo de segurança contra sobrecarga.

2.4 - Motor

Talha BSE-63:

Motor WEG trifásico tipo motofreio, 220/380V com ponte retificadora 220V e 440V com ponte retificadora 440V, 0,33CV (250W), 1710 rpm, Carcaça 63, Classe de proteção IP 55, Isolação F.

Fabricado pela WEG, o motofreio consiste de um motor de indução acoplado a um freio monodisco, formando uma unidade integral compacta e robusta.

Trole BSE-63:

Motor WEG trifásico, 220/380 - 440V, 0,33CV (250W), 1710 rpm, Carcaça 63, Classe de proteção IP 55, Isolação F.

Os motores são totalmente fechados com ventilação externa, com as mesmas características de robustez e desempenho da linha de motores WEG.

2.5 - Freio:

Talha BSE-63 – É construído com poucas partes móveis, que assegura longa duração com o mínimo de manutenção, gerando baixo aquecimento e mínimo desgaste.

Trole BSE-63 –Embora o trole não tenha freio, o sistema irreversível não permite a movimentação do mesmo sem que haja o acionamento através do motor.

2.6 - Corrente:

Corrente tipo elos Ø 5 x 15 - Norma DIN 5684.

2.7 - Comando:

As Talhas Elétricas BERG-STEEL é fabricada com comando de **24V**. O sistema consiste de botoeira pendente que aciona os contatores que garante um acionamento rápido, fácil e de maior segurança na operação.

2.8 - Alimentação de energia

É muito importante que se observe à correta alimentação de energia elétrica.

A seleção dos condutores sejam o do circuito de alimentação dos motores, os dos circuitos terminais ou dos circuitos de distribuição, deve ser baseada na corrente nominal dos motores.

Na instalação das Talhas Elétricas BERG-STEEL, como em qualquer equipamento provido de motor elétrico, recomenda-se alguns procedimentos de segurança: verificação de voltagem, instalação de chave geral, fusíveis e outros a critério do usuário.

A proteção térmica é fator determinante para o bom desempenho dos mesmos e para o aumento de sua vida útil. Deve ser dimensionada de acordo com o motor e o tipo da carga, assegurando um trabalho contínuo e uma maior vida útil de todo o equipamento.

Obs: Para proteção do motor recomendamos o uso de disjuntor-motor termomagnético com faixa de ajuste conforme tabela abaixo. Ajustando-o pela corrente nominal do motor.

Mod.	220 V	380 V	440 V
BSE-63	1,0 – 1,6A	0,63 – 1,0A	0,63 – 1,0A

3 - INSTALAÇÃO

- 3.1-** Verificar se a estrutura de sustentação (Pórticos, Monovias, Pontes, etc.), é compatível com o equipamento a ser instalado, observando a capacidade de carga, bitola e perfil da viga de rolamento.
- 3.2 -** Verificar se a estrutura suporte, permite que a talha fique centralizada acima da carga de tal forma que o içamento seja feito verticalmente sem arrastes que possam danificar o equipamento e comprometer a segurança do usuário.
- 3.3-** Antes de conectar o cabo de alimentação à rede elétrica confirmar se a tensão indicada na placa de identificação da talha corresponde à tensão de alimentação, as conexões devem ser efetuadas conforme esquemas elétricos mostrados nas fig. 1 e 2. Obs.: Os profissionais que trabalham em instalações elétricas, sejam na montagem, na operação ou manutenção, deverão ser permanentemente informados e atualizados sobre as normas e prescrições de segurança.

Recomenda-se que este serviço seja efetuado por pessoal qualificado.

ESQUEMA ELÉTRICO- BSE-63

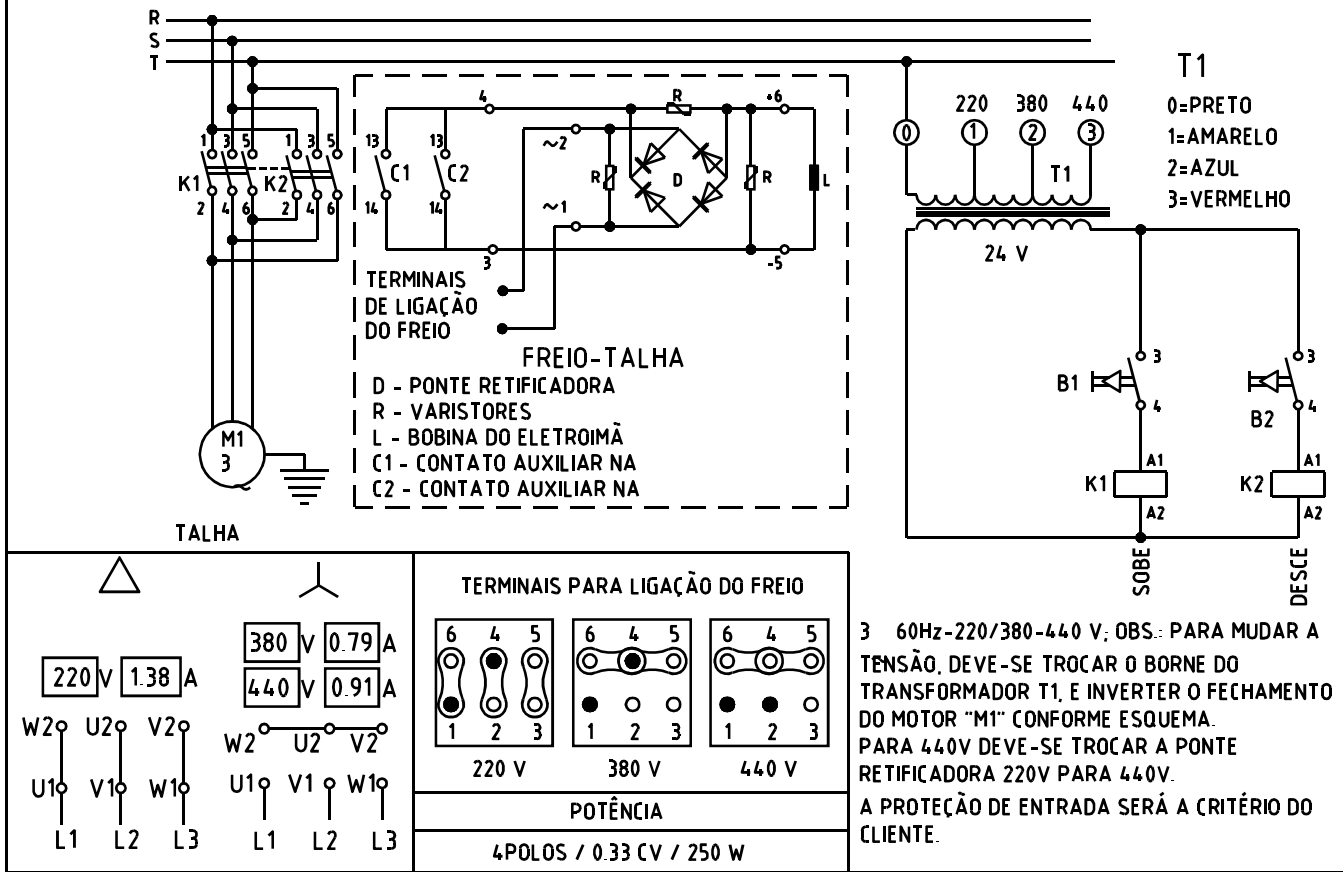


Fig. 1

ESQUEMA ELÉTRICO- BSE-63 - E

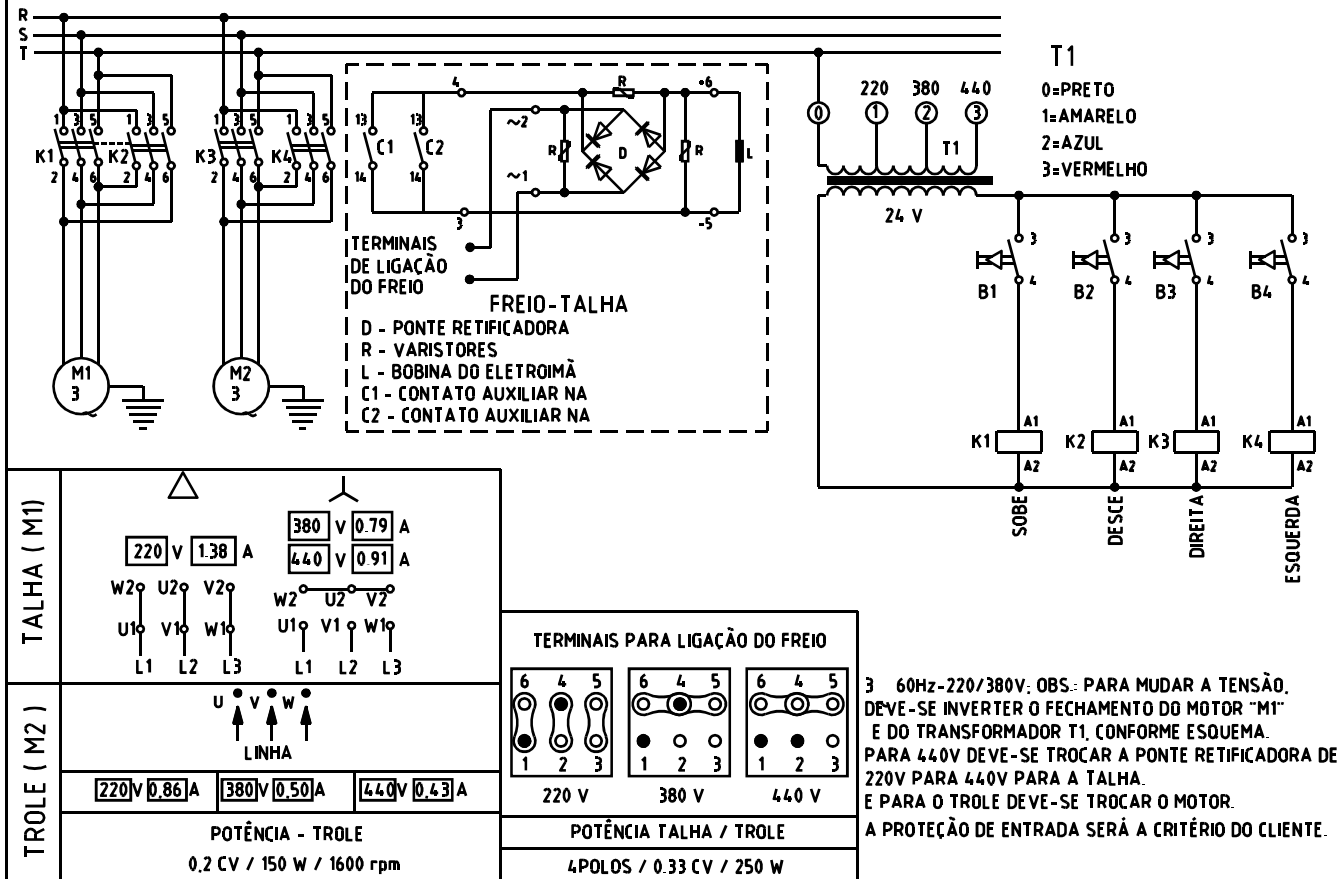


Fig. 2

- 3.4-** Em nenhuma circunstância o motor da talha poderá ser coberto por caixas ou outras coberturas que possam impedir ou diminuir o sistema de ventilação e/ou a livre circulação do ar durante o funcionamento. A distância recomendada entre a entrada de ar do motor e a parede, deve ficar em torno de 21 mm.
- 3.4-** Quando se tratar de talha com trole elétrico ou manual recomenda-se usar o suporte condutor elétrico e os rodízios de sustentação. Ver Figura 3

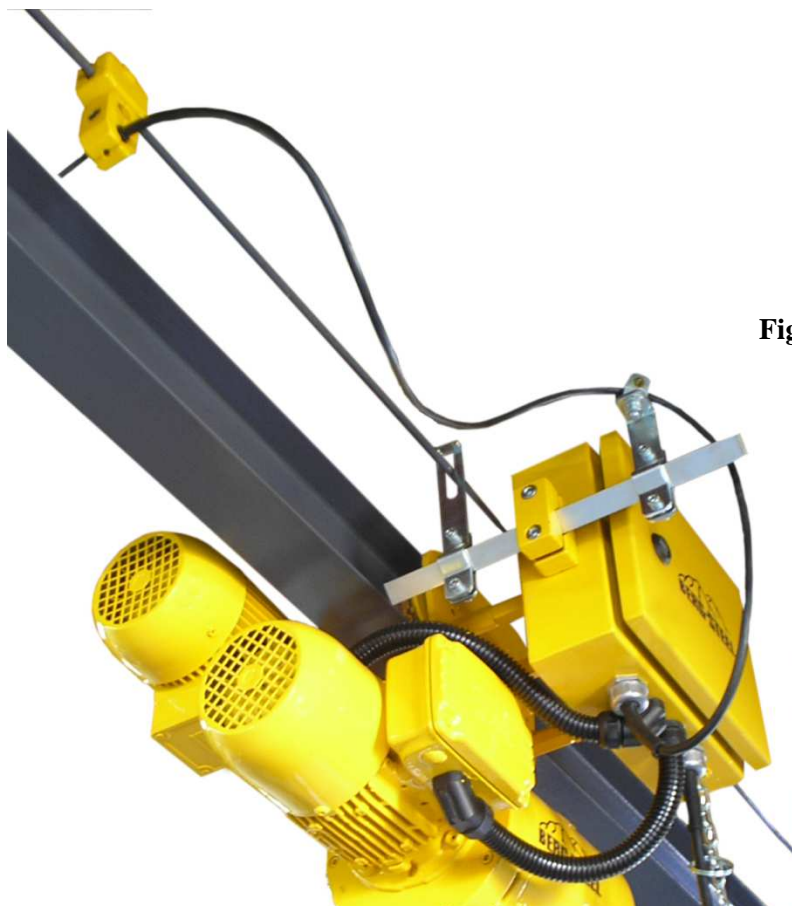
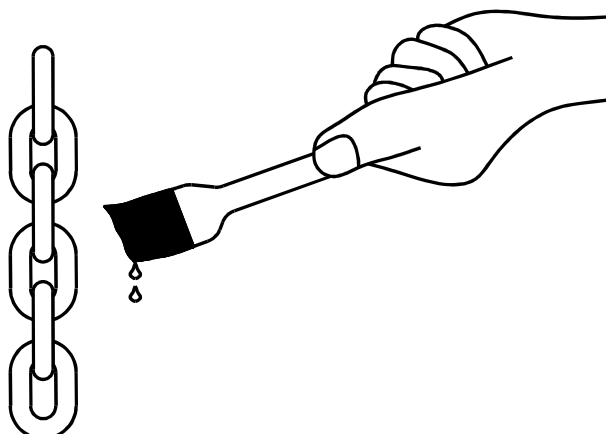


Fig. 3

- 3.6-** A fim de prolongar a durabilidade da corrente, principalmente em ambientes onde existem poeiras oxidantes ou abrasivas, recomendamos a aplicação de uma leve camada de óleo lubrificante antes do início do trabalho, que pode ser feita com o uso de um pincel conforme mostra a figura 4.



3.7-Instale a caixa recolhadora de correntes conforme figura 5.

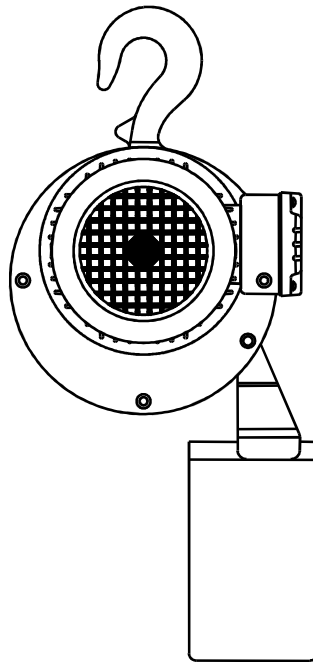


Fig. 5

4 - OPERAÇÃO

O trabalho com as Talhas Elétricas BERG-STEEL é muito simples e seguro, porém pode acarretar situações de perigo se os operadores destes equipamentos não o fizerem cuidadosamente e com responsabilidade. Portanto, as talhas devem ser operadas somente por pessoas selecionadas e treinadas, que tenham alto grau de responsabilidade e bom entendimento do funcionamento das talhas.

A seguir citamos alguns cuidados a serem tomados na prática operacional das talhas.

- 4.1-** Antes de iniciar a operação de içamento, deve-se certificar exatamente da carga a ser levantada, a qual não deverá em hipótese alguma, ultrapassar a capacidade nominal da talha.
- 4.2-** Observar se a operação não colocará em risco pessoas que estejam na área.
- 4.3-** O operador deve evitar que durante a operação da talha, sua atenção seja desviada por outras tarefas ou motivos.
- 4.4-** Todos os movimentos da talha devem ser testados pelo operador antes de iniciar o trabalho. Caso algum comando não esteja funcionando satisfatoriamente, ajustes ou reparos tornam-se necessários devendo comunicar prontamente as pessoas responsáveis pela manutenção do equipamento.
- 4.5-** O operador deve situar-se em local seguro, de acesso fácil à botoeira de comando, e que lhe permita boa visão da talha e da carga.

- 4.6-** A corrente da talha não pode ser enrolada na carga (ver figura 6). A carga deve ser fixada diretamente ao gancho da talha, ou através de laços e outros meios adequados ao manuseio, cuidando-se para que não haja possibilidade de deslizamento, mesmo quando a carga oscilar nas partidas e paradas. A carga não deve ser elevada mais que alguns centímetros até se constatar que está devidamente balanceada nos laços ou nos meios de manuseio da carga.

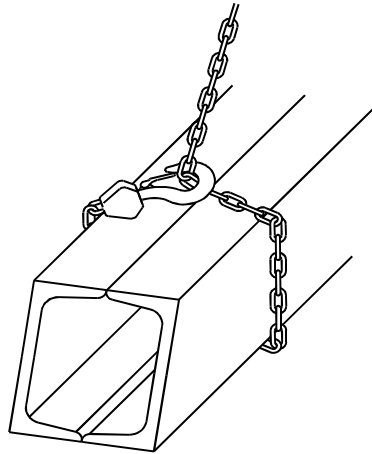


Fig. 6

- 4.7-** Deve-se cuidar para que a corrente não esteja retorcida, e, no caso de moitões, que os ramais da corrente não estejam enrolados entre si ou que o moitão não tenha sido passado entre os ramais.
- 4.8-** Verificar se a carga não esteja impedida por qualquer obstrução.
- 4.9-** A talha deve estar alinhada acima da carga, de tal forma que o içamento seja feito verticalmente, sem arrastes que possam danificar a talha, o trole, além dos elementos de fixação.
- 4.10- As talhas não devem ser usadas para transporte de pessoas** e não podem ser operadas passando as cargas acima das pessoas, principalmente quando estejam sendo usados dispositivos de pega de carga como: eletroimã; sistema de vácuo e similar.
- 4.11-** Caso a talha opere regularmente com cargas pequenas em relação a sua capacidade, o operador deve testar os freios cada vez que operá-la com uma carga próxima da nominal, levantando a carga um pouco acima do piso, e verificando a ação do freio. Somente após constatado o bom funcionamento do freio, pode ser feito o içamento da carga.
- 4.12-** O operador não deve abandonar a carga suspensa pela talha, a menos que sejam tomadas as devidas precauções. Ex. Isolar a área para passagem de pessoas, quando possível calçar a carga...
- 4.13-** Não puxe o cabo da botoeira, isso pode ocasionar danos às conexões na caixa de comando.
Obs. Quando utilizar o carro manual puxar / empurrar pelo suporte do gancho (ou moitão) ou pela própria carga.

- 4.14-** A botoeira de comando deve estar sempre ao alcance da mão do operador quando estiver manipulando a carga.
- 4.15-** O dispositivo de segurança da talha (fim de curso) não deve ser utilizado pelo operador para limitar o percurso do gancho. **Não é permitido alterar a posição do fim de curso, porém em extrema necessidade deve-se consultar a Berg-Steel a fim de se obter melhores orientações.**
- 4.16-** Na utilização de lingas, observe que o ângulo máximo de trabalho não exceda 45° conforme indicado na figura 7.
- 4.17-** Não levante a carga fixada à área de abertura do gancho como mostra a figura 8. Nas figuras 9 e 10, os ganchos fixados à carga aparecem de forma a sofrerem cargas laterais, podendo muitas vezes ser bem acima da prevista para o trabalho, e na figura 11, a carga estará toda concentrada na ponta do gancho. São nessas circunstâncias que acontecem acidentes causados por rupturas ou abertura do gancho.

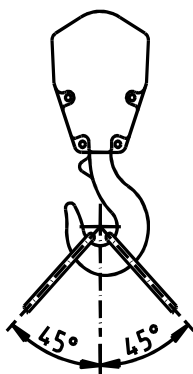


Fig. 7

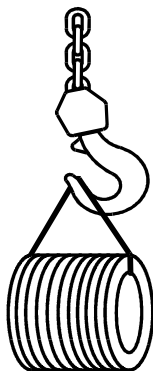


Fig. 8

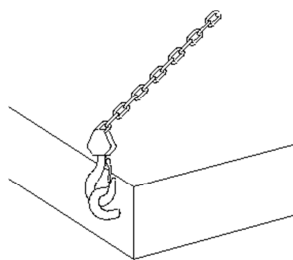


Fig. 9

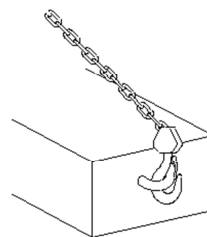


Fig. 10

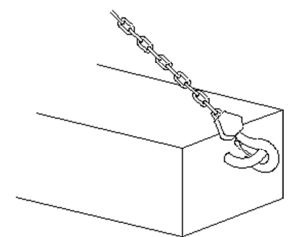


Fig. 11

- 4.18-** Ao utilizar a talha em conjunto com trole não permita choques do trole contra batente fim de curso da monovia, isso pode ocasionar danos na talha e no trole.
- 4.19-** Não utilize duas talhas para operar em conjunto a mesma carga, porém em extrema necessidade deve-se consultar a Berg-Steel a fim de se obter melhores orientações para este tipo de trabalho.

5 - MANUTENÇÃO

A BERG-STEEL recomenda ao usuário que faça manutenção preventiva em suas talhas, inspecionando no sentido de evitar falhas ou defeitos que venham converter em prejuízos ou fatores de risco.

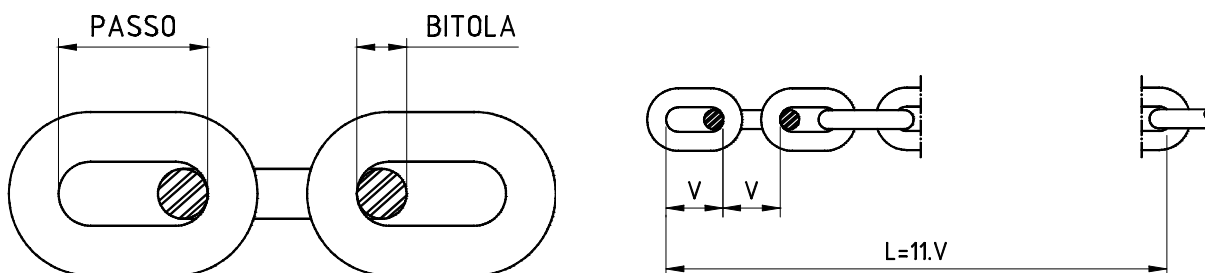
As inspeções diárias devem objetivar no mínimo a constatação do correto funcionamento do sistema de freio, fricção de sobrecarga e componentes do comando. Visualmente deve-se observar o estado de conservação dos meios de carga, em especial a corrente, moitões e ganchos, verificando a existência de deformações ou outros danos. As deficiências devem ser cuidadosamente examinadas, corrigidas e eliminadas suas causas.

5.1 – Inspeção da Corrente: As correntes são calibradas elo por elo, a fim de garantir o trabalho com precisão em conjunto com carretéis e roldanas, portanto deve-se considerar com atenção as condições em que se encontram as correntes, e quando houver necessidade de sua substituição, está deverá ser feita por outra original de mesma fabricação. Mesmo que for constatado desgaste ou alguma outra avaria em somente um dos elos, deve-se substituir a corrente toda. A corrente deve ser instalada com a solda para fora do carretel (roldana), sem qualquer torção entre as extremidades. A corrente deve entrar e sair suavemente do carretel central e roldanas sem se prender, saltar ou produzir ruído, além da corrente deve-se também verificar as peças nas quais ela se encaixa, observando desgaste, deformação ou outra avaria. Como calibrador, na verificação das condições dimensionais das correntes, pode ser útil a utilização de peças novas, que ainda não foram utilizadas para reposição (carretel e roldana).

A inspeção da corrente requer prévia limpeza, permitindo exame visual do desgaste e presença de corrosão. Inspeccionar as faces de contato para avaliar desgastes dos elos considerando permissível 5% de desgaste em relação as dimensões originais, e se houver suspeitas de alongamentos, deve-se fazer uma medição comparativa, selecionando um trecho da corrente que raramente foi solicitado, e comparado a um trecho mais solicitado. A corrente deve ser substituída se o trecho mais solicitado estiver 2,5% ou mais, mais longo que o trecho não solicitado. Esta medição pode ser feita medindo um comprimento de 11 elos com um paquímetro (tabela abaixo).

Nota: Lembramos que toda corrente é testada com 100% de sobrecarga, portanto se a corrente apresentar qualquer alongamento, esta com certeza foi submetida a sobrecargas.

Modelo	Capacidades (kg)	Bitola (Ømm)	P=PASSO Dimensão Padrão (mm)	Dimensão (L) Permitida para Alongamento 11 elos x V (mm)
BSE-63	125, 150, 200, 250, 300 e 400	5	15	169.1



5.2 – Inspeção do Gancho: Inspeccionar os ganchos verificando sinais de abertura, fissuras ou desgastes. Observar as condições de fixação com o suporte giratório ou moitões. Checar as travas de segurança dos ganchos substituí-las se for constatada qualquer deformação.

Nota: Lembramos de que todos os ganchos são previamente testados a uma sobrecarga de 100%, portanto só apresentarão deformações se for indevidamente fixado à carga ou submetido às severas sobrecargas.

Durante a inspeção dos ganchos deve-se comparar a dimensão de abertura da garganta (A), indicada na figura 12, e observar o limite permissível na tabela 2, o qual, se excedido, o gancho deverá ser substituído.

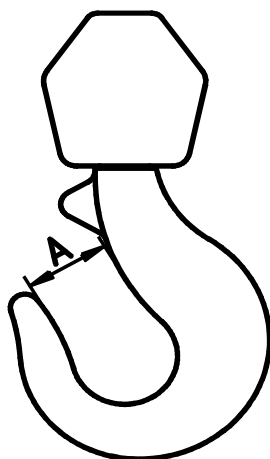


Fig.12

Tabela 2

MODELO	CAPACIDADES (kg)	REFERÊNCIA DIN	A=ABERTURA Dimensão Padrão (mm)	Dimensão "A" Limite para ALONGAMENTO (mm)
BSE-63	125, 150, 200, 250, 300 e 400	012	24±0.5	26.4±0.5

5.3 – Inspeção do Freio

5.3 - 1 – Inspeção do Moto-freio Talha BSE-63: Por serem de construção simples, os motofreios praticamente dispensam manutenção e não havendo a necessidade de ajustagem periódica do entreferro devido ao sistema de auto ajuste; sendo necessária a troca da lona do freio somente quando o desgaste ultrapassar o campo magnético do freio. Recomenda-se proceder uma limpeza interna, quando houver penetração de água, poeira, etc, ou por ocasião da manutenção periódica do motor.

–Intervalo da troca do disco de freio - O intervalo de troca, depende da utilização da talha, ou seja: das condições de serviço, das impurezas do ambiente de trabalho, etc... Portanto este intervalo para regulagem pode ser determinado na prática pelo setor de manutenção de sua empresa, baseado nas características de funcionamento e no desempenho do equipamento.

Para maiores esclarecimentos contactar com a fábrica ou com uma assistência Técnica WEG motores.

5.4 – Inspeção e Regulagem da Fricção: Todas as Talhas Elétricas Berg-Steel são fornecidas com o conjunto da fricção regulado para que a elevação não exceda a 25% da carga nominal conforme NBR 10981. Porém com o decorrer do uso do equipamento, devido a desgastes naturais de trabalho ou influência de temperatura do ambiente, poderá ser necessário novo ajuste, que se faz reapertando a porca castelo do conjunto da fricção (Figura 13), seguido de testes para comprovação do resultado. Se a talha tiver muito tempo de uso e ao apertar a porca percebe-se certa fragilidade ou é observado desgaste excessivo de algum componente do conjunto da fricção, deve-se substituir as molas prato bem como a arruela da fricção.

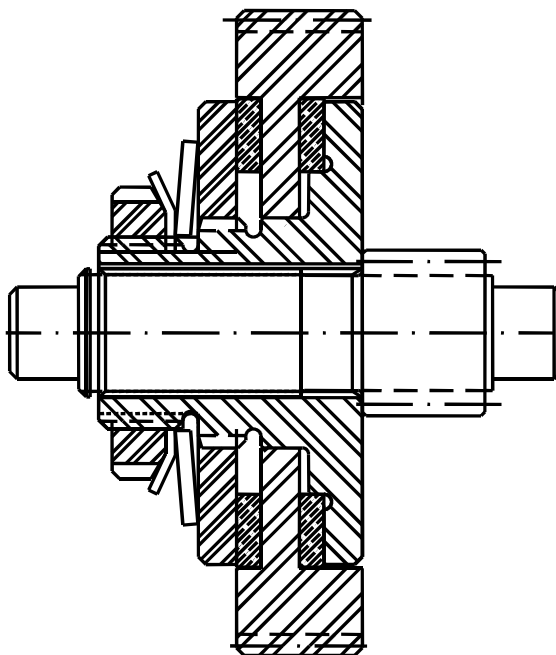


Fig. 13

TORQUE DA FRICÇÃO	AMPERAGEM		
	220V	380V	440V
7,5N	1.9 A	1.09 A	1.24 A

Obs.: Com o auxílio de um torquímetro regular a fricção conforme tabela acima e em seguida, utilizando-se de um alicate amperímetro fazer a verificação da amperagem do motor acionando a talha até que o suporte do gancho ou o moitão encoste na talha acionando a fricção e comparando com os valores da tabela.

6 – TROLE

6.1 –Regulagem do Trole na Viga I: Na regulagem do trole na viga, deve-se deixar uma folga mínima de 2,5 mm entre a aba da roda e a viga I, conforme mostra a figura 14. Verificar o alinhamento das rodas medindo a abertura nas duas extremidades das laterais. Ao se operar em monovias curvas, esta folga deverá ser maior para se evitar travamento. A regulagem dos troles em vigas curvas devem ser feitas com segurança, observando que as rodas fiquem bem apoiadas sobre a monovia. Para isto, durante o projeto da estrutura é necessário saber o raio mínimo de curvatura permissível para que o trole possa transitar livremente.

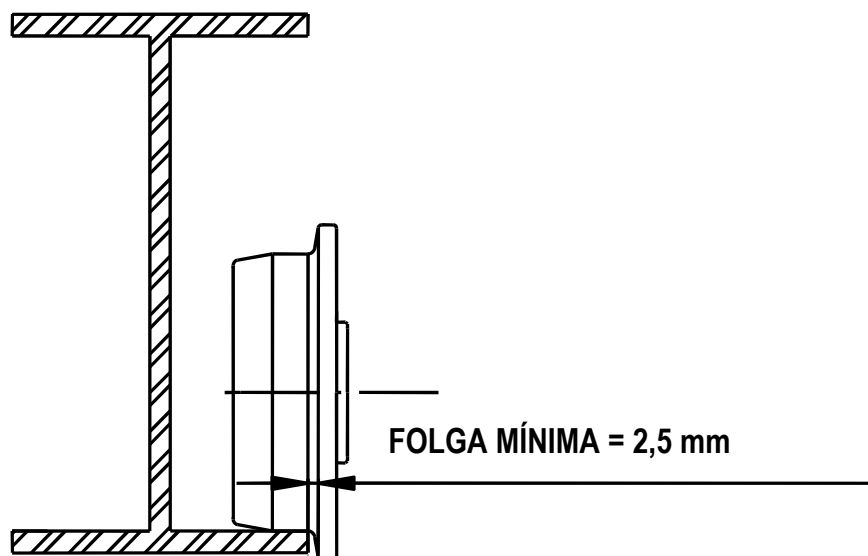


Fig. 14

6.2 – Viga I: Os Troles Berg-Steel são fabricados com rodas universal podendo trabalhar em perfis cônico e também perfis reto. Os troles de fabricação normal têm regulagem para trabalhar em vigas conforme indicado na tabela 4.

Tabela 4

Modelo e Capacidade do Trole (t)	Altura da Viga I (mm)	Largura da Aba da Viga I (mm)	Raio mínimo de Curvatura (mm)
BSE-63	76 à 206	60 à 102	800

7 – LUBRIFICAÇÃO

Apresentamos a seguir algumas recomendações de lubrificação, nas quais indicamos produtos facilmente encontrados no mercado (Tabela 5). A lubrificação deve ser mais frequente quando o uso for mais intenso. Sempre que se fizer nova lubrificação, esta deverá ser precedida de boa limpeza dos componentes, removendo o lubrificante contaminado.

Tabela 5

PRODUTO	Locais de Lubrificação	Lubrificante indicado	Quantidade
TALHA ELÉTRICA BSE-63	Corrente de Carga 5 x 15 – BSTEW	Óleo Lubrificante Multi Gear EP SAE 90 API GL – 5 Marca: Texaco ou Similar	Moderada Ver item 3.6 Figura 4
	Arruela da Fricção de Sobrecarga	Graxa Grafitada Centoplex 1 EP MF 10BR Marca: Kluber ou Similar	Moderada para não Contaminar outros Componentes. Ver item 5.4
	Engrenagens do redutor ----- Rolamentos da Roldana do Moitão ----- Rolamento Axial do Moitão	Graxa SBS-2 Marca: Manguintos ou Similar (*)	0.3Kg ----- Suficiente ----- Suficiente
	TROLE ELÉTRICA BSE-63	Redutor	Structovis P liquid Marca: Kluber ou Similar

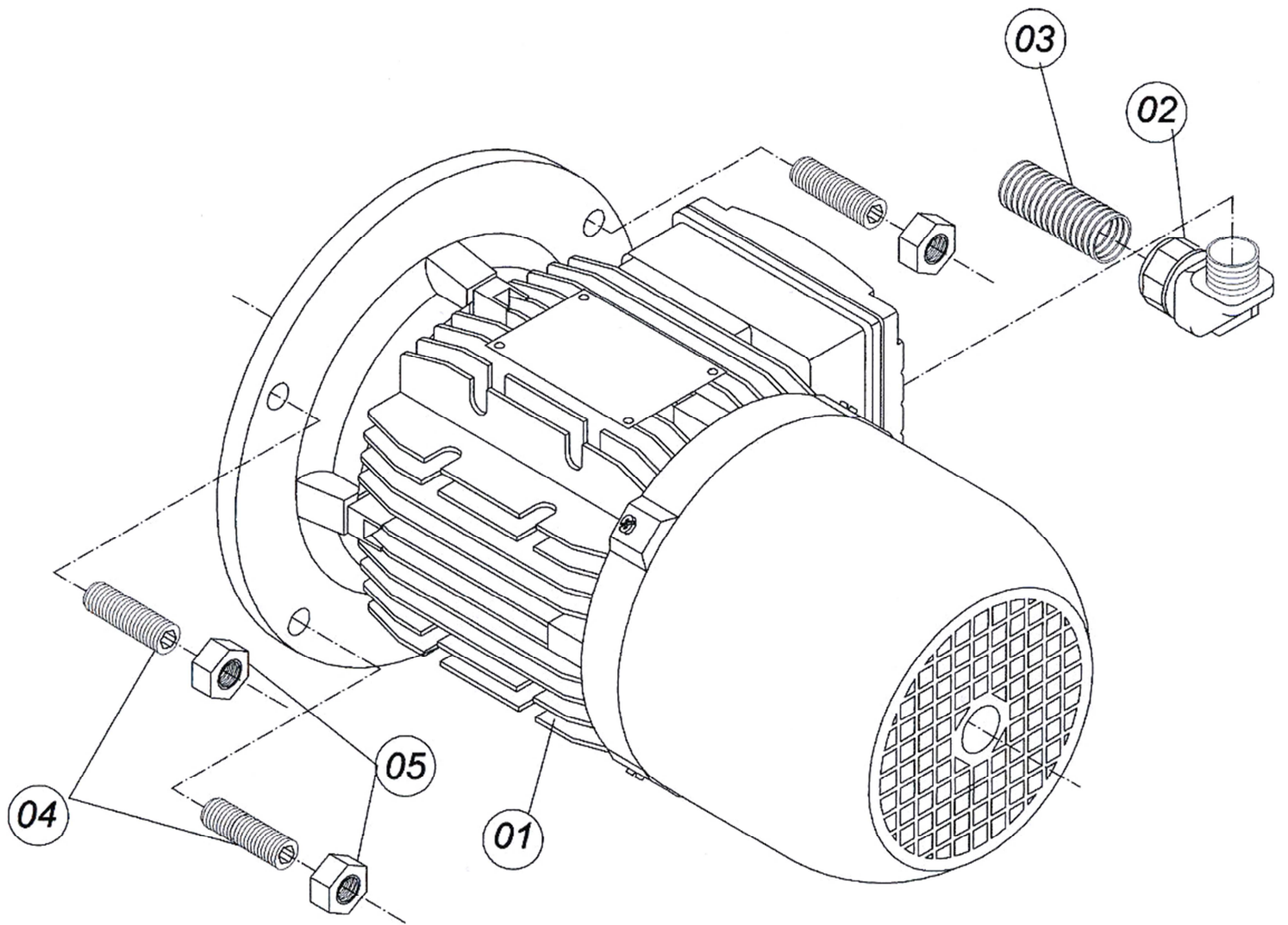
(*) Ponto de gota mínimo 180 °C

8- GRÁFICO DE MANUTENÇÃO

O gráfico de manutenção foi elaborado para condições normais de trabalho. Para condições especiais, os intervalos de manutenção deverão ser adaptados conforme as circunstâncias.

• COLOCAÇÃO EM SERVIÇO					
• CONTROLE DIÁRIO					
• PRIMEIRA MANUTENÇÃO DEPOIS DE 3 MESES					
• MANUTENÇÃO PERIÓDICA A CADA 3 MESES					
• 12 MESES					
•	•			1. Verificar o funcionamento do freio	
		•	•	2. Verificar possíveis desgastes nas articulações da corrente de carga (visual).	
		•	•	3. Verificar desgaste excessivo dos componentes do freio.	
•		•	•	4. Verificar as fixações da corrente, limpar e lubrificar a corrente.	
•		•	•	•	5. Verificar os meios de fixação da talha e estado das estruturas.
•	•				6. Verificar se os ganchos de carga e de suspensão apresentam deformações ou outros danos (visual).
				•	7. Observar se os ganchos apresentam fissuras.
		•	•		8. Limpar e lubrificar os pontos necessários com lubrificante.
				•	9. Verificar desgaste ou ruptura dos componentes do redutor.
			•		10. Verificar desgastes do carretel e da(s) roldanas do moitão (visual).
			•		11. Observar desgaste excessivo, corrosão, alongamento ou trincas na corrente de carga (visual). Tabela 1.
		•	•		12. Verificar o ajuste da fricção de sobrecarga.
		•	•		13. Avaliar estado dos suportes e travas dos ganchos.
				•	14. Verificar se há corrosão das rodas dos troles e monovias de rolamento.

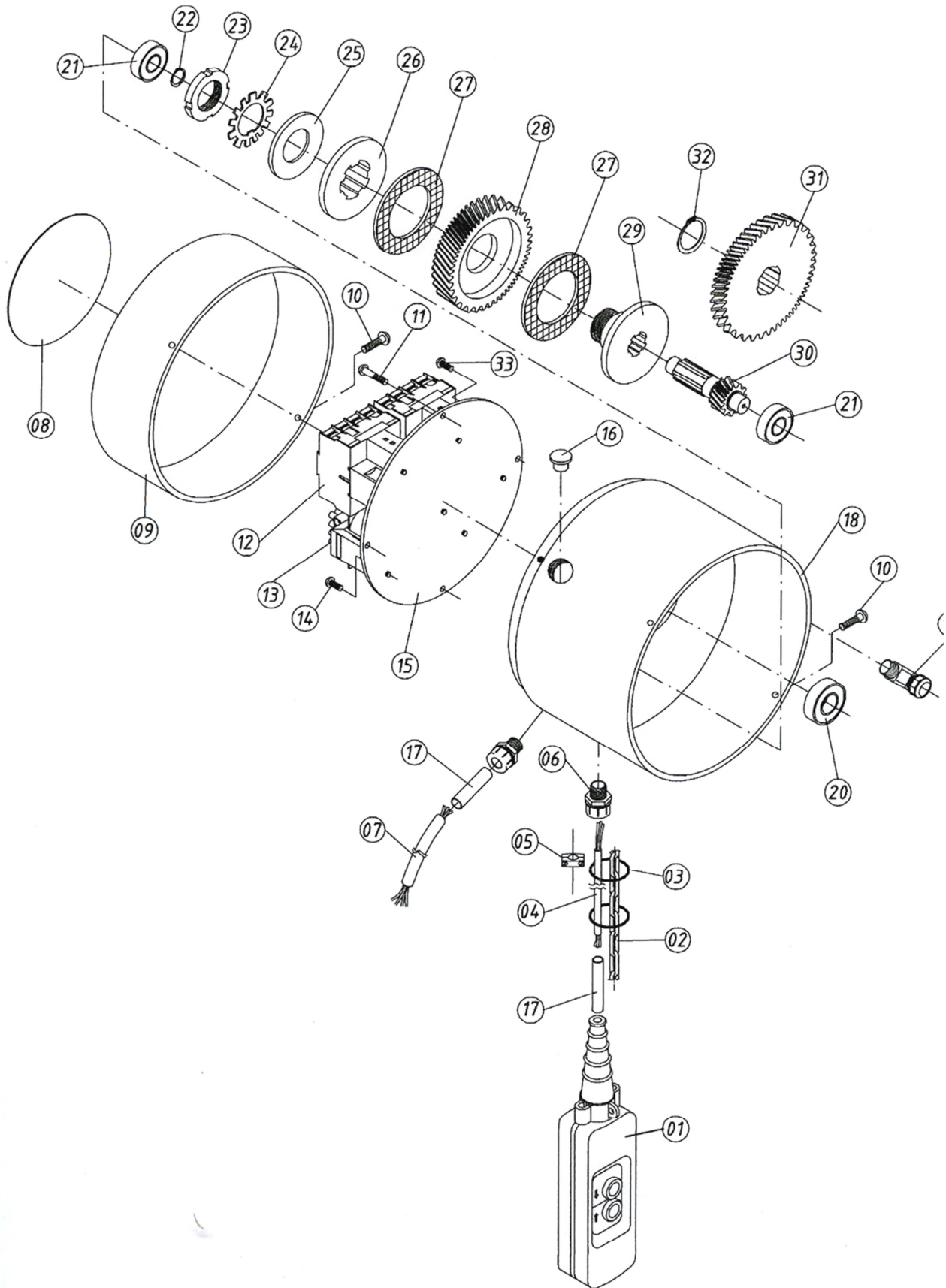
9 - VISTA EXPLODIDA – CONJUNTO MOTO-FREIO BSE-63



9.1 - LISTA DE PEÇAS – CONJUNTO MOTO-FREIO BSE-63

Item	N.º Peça	Denominação	Quant.
01	15.17.684-1	Motofreio WEG 220/380 - 440V – Freio 220V	01
	15.17.689-1	Motofreio WEG 220/380 - 440V – Freio 440V	01
		Disco do freio cod. WEG	01
		Ponte retificadora 220V cod. WEG 4001.5904	01
		Ponte retificadora 440V cod. WEG 020890956	01
02	15.17.711-6	Terminal Curva 90°	01
03	15.17.709-7	Conduíte	0.3m
04	15.11.154-0	Parafuso Allen s/ Cabeça M8 x 20	04
05	15.12.042-0	Porca Sextavada M8	04

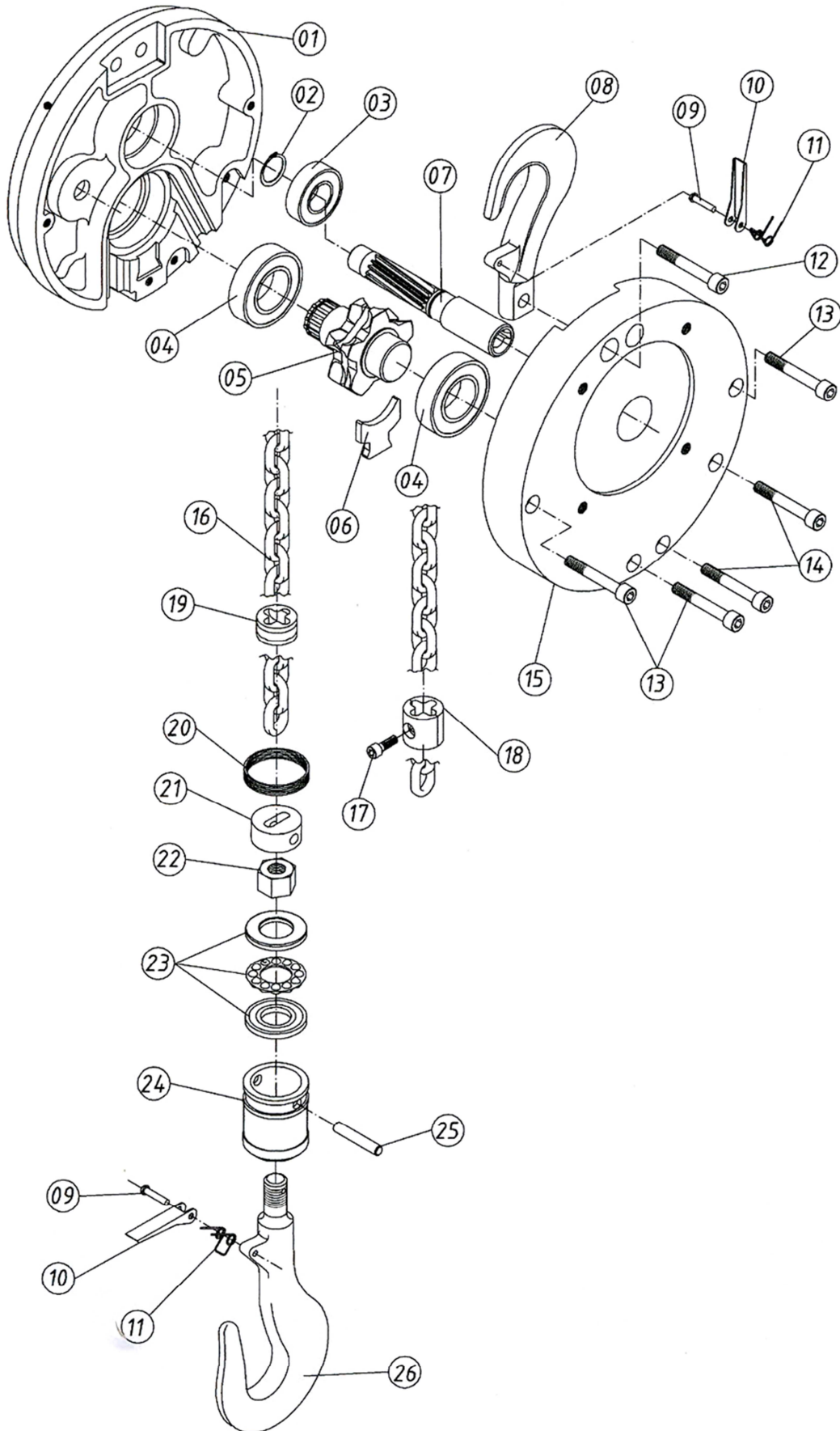
10 – VISTA EXPLODIDA – CONJUNTO REDUTOR BSE-63



10.1 - LISTA DE PEÇAS – CONJUNTO REDUTOR BSE-63

Item	N. ° Peça	Denominação	Quant.
01	15.17.563-5	Botoeira THS 61 – 2 botões	01
02	70.01.013-9	Corrente Galvanizada	3m
03	15.17.797-9	Anel da Corrente da Botoeira	06
04	15.17.510-0	Cabo de Comando PP	3m
05	15.17.326-2	Abraçadeira Int. Nylon	01
06	15.17.209-6	Prensa Cabo	02
07	15.17.244-2	Cabo PP	0.7m
	15.17.666-3	Plaqueta de identificação 125kg	01
	15.17.698-0	Plaqueta de identificação 150kg	01
08	15.17.667-3	Plaqueta de identificação 200kg	01
	15.17.668-3	Plaqueta de identificação 250kg	01
	15.17.669-3	Plaqueta de identificação 300kg	01
	15.17.670-2	Plaqueta de identificação 400kg	01
09	70.75.022-1	Tampa Traseira	01
10	15.11.113-3	Parafuso Allen C/ Cabeça Abaulada M6 x 12	08
11	15.11.098-8	Parafuso Fenda M5 x 8	04
12	15.17.775-0	Contator CWI07.10 – 24v – 60HZ.	02
13	15.17.191-0	Transformador 220/380/400V – 24V	01
14	15.11.143-0	Parafuso Cab. Cilíndrica M4 x 6 – Trafo	02
15	70.75.019-2	Placa do Contadores	01
16	15.17.240-2	Batoque de Borracha	02
17	15.17.218-3	Ponteira de Borracha C/P	01
18	70.75.004-3	Caixa do Redutor	01
	70.75.026-1	Caixa do Redutor Curta	01
19	15.17.711-0	Terminal Curva 90°	01
20	15.14.019-7	Rolamento do Pinhão do Motor Cód. 6201 ZZ	01
21	15.14.056-3	Rolamento do Pinhão da Fricção Cód. 6001 DDU	01
22	15.17.110-7	Anel Elástico – Pinhão da Fricção Cód. 501.015	01
23	15.17.671-2	Porca da Fricção Cód. KM 5	01
24	15.17.672.2	Arruela trava Cód. MB5	01
25	15.17.533-8	Mola Prato Cód. 681.025	01
26	70.75.002-3	Arruela de Encosto da Fricção	01
27	70.75.024-1	Arruela da Fricção	02
28	70.75.007-3	Engrenagem da Fricção	01
29	70.75.006-3	Cubo da Fricção	01
30	70.75.016-2	Pinhão da fricção	01
31	70.75.008-3	Engrenagem do Carretel	01
32	15.17.201-6	Anel Elástico – Carretel Cód. 501.023	01
33	15.11.091-8	Parafuso Cab. Cilíndrica M4 x 10 Contadores	08

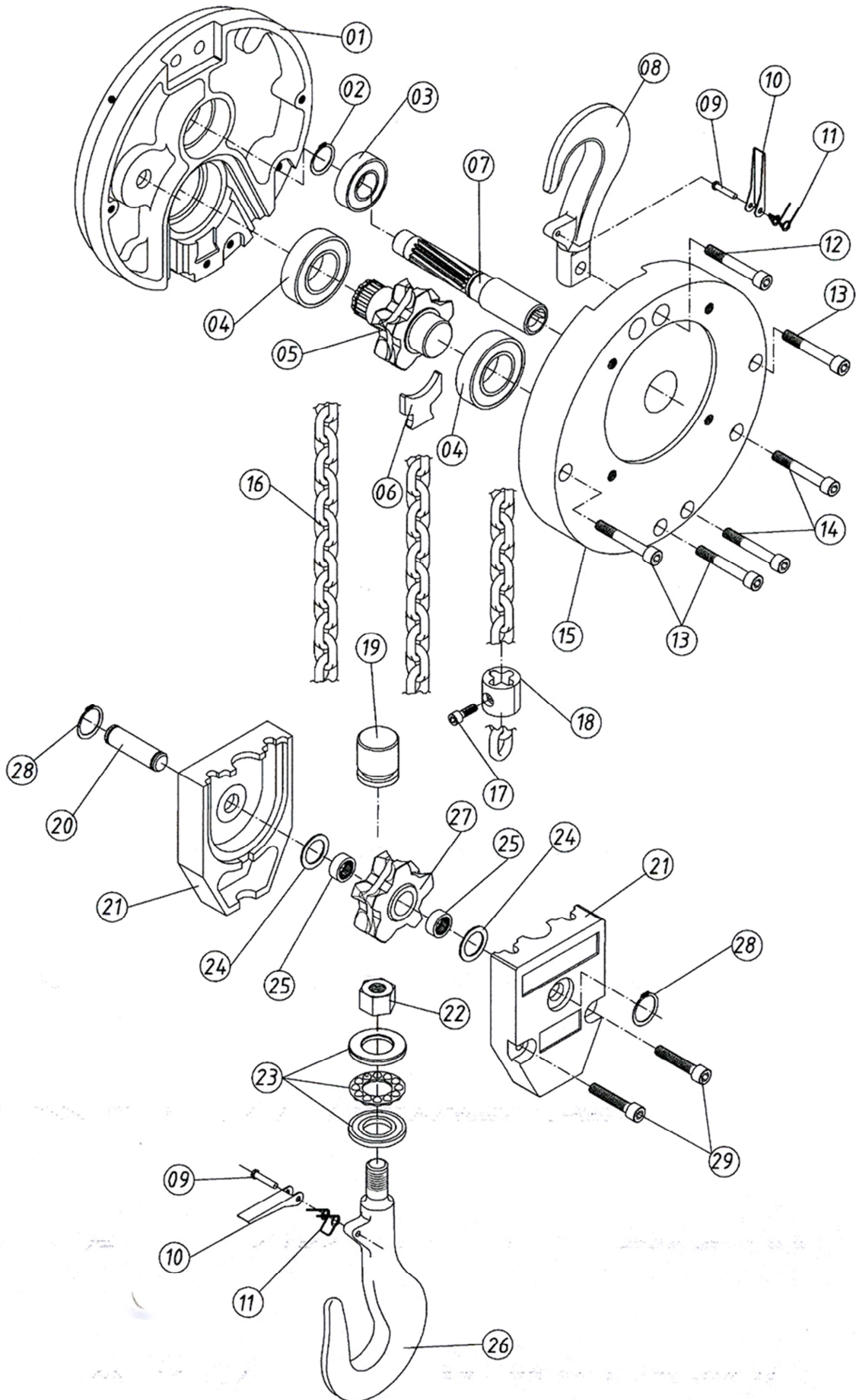
11 - VISTA EXPLODIDA-TALHA BSE-63 Cap. 125, 150, 200 kg.



11.1 – LISTA DE PEÇAS–TALHA BSE-63 Cap. 125, 150, 200 kg

Item	N.º Peça	Denominação	Quant.
01	70.75.012-2	Flange Lado redutor	01
02	15.17.113-7	Anel Elástico – Pinhão do Motor Cód. 501.017	01
03	15.14.057-3	Rolamento do Pinhão do Motor Cód. 6003	01
04	15.14.058-3	Rolamento do Carretel Cód. 6005	01
05	70.75.005-3	Carretel Central	01
06	70.75.009-3	Extrator da Corrente	01
07	70.75.015-2	Pinhão do Motor	01
08	70.75.014-2	Gancho Superior	01
09	15.11.109-4	Parafuso Cabeça Redonda – Trava do Gancho Ø1/8”W x 7/8”	02
10	70.62.112-2	Trava do Gancho	02
11	15.17.133-5	Mola da Trava do Gancho	02
12	70.75.025-1	Parafuso do Gancho Superior	01
13	15.11.087-9	Parafuso Allen C/ Cabeça – Flange M6 x 35	03
14	70.69.186-7	Parafuso da Corrente de Carga e Cx. Recolhedora	02
15	70.75.011-2	Flange Lado Motor	01
16	15.17.692-0	Corrente de Carga	01
17	15.11.080-9	Parafuso Allen C/ Cabeça M5 x 16	01
18	70.75.010-2	Fim de Curso	02
19	70.75.000-3	Amortecedor do Gancho Inferior	01
20	15.17.665-3	Mola-Trava do Suporte do Gancho Inferior	01
21	70.75.003-3	Bucha do Suporte do Gancho Inferior	01
22	15.12.052-9	Porca PARLOCK M12 x 1.75	01
23	15.14.054-3	Rolamento Axial - Gancho Cód. 51.101	01
24	70.75.021-1	Suporte do Gancho Inferior	01
25	70.75.018-2	Pino do Suporte do Gancho	01
26	70.75.013-2	Gancho Inferior	01

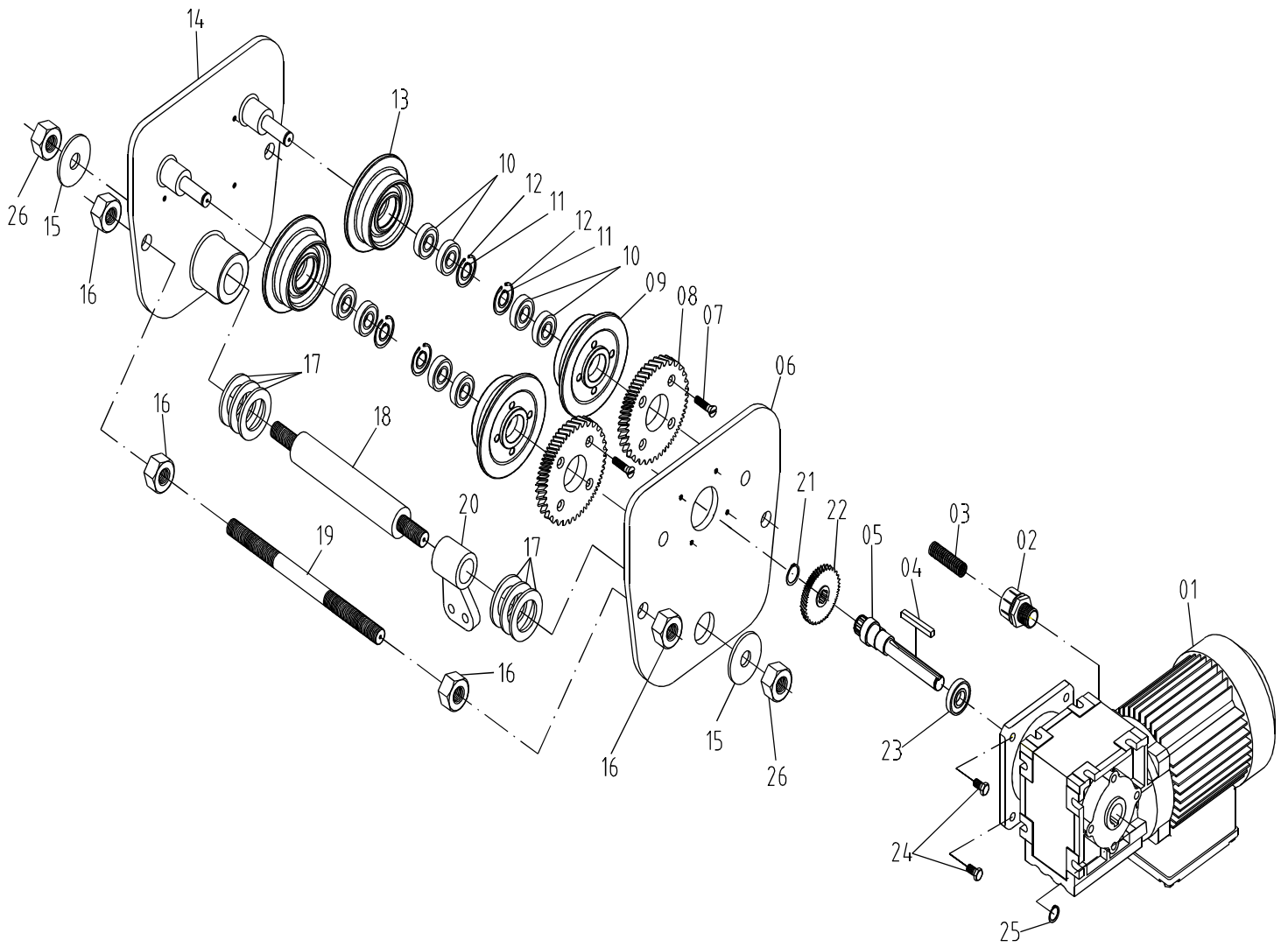
12 – VISTA EXPLODIDA-TALHA BSE-63 Cap. 250, 300, 400 kg.



11.1 – LISTA DE PEÇAS–TALHA BSE-63 Cap. 250, 300, 400 kg

Item	N.º Peça	Denominação	Quant.
01	70.75.012-2	Flange Lado redutor	01
02	15.17.113-7	Anel Elástico – Pinhão do Motor Cód. 501.017	01
03	15.14.057-3	Rolamento do Pinhão do Motor Cód. 6003	01
04	15.14.058-3	Rolamento do Carretel Cód. 6005	01
05	70.75.005-3	Carretel Central	01
06	70.75.009-3	Extrator da Corrente	01
07	70.75.015-2	Pinhão do Motor	01
08	70.75.014-2	Gancho Superior	01
09	15.11.109-4	Parafuso Cabeça Redonda – Trava do Gancho Ø1/8”W x 7/8”	02
10	70.62.112-2	Trava do Gancho	02
11	15.17.133-5	Mola da Trava do Gancho	02
12	70.75.025-1	Parafuso do Gancho Superior	01
13	15.11.087-9	Parafuso Allen C/ Cabeça – Flange M6 x 35	03
14	70.69.186-7	Parafuso da Corrente de Carga e Cx. Recolhedora	02
15	70.75.011-2	Flange Lado Motor	01
16	15.17.143-0	Corrente de Carga	01
17	15.11.080-9	Parafuso Allen C/ Cabeça M5 x 16	01
18	70.75.010-2	Fim de Curso	02
19	70.75.001-3	Amortecedor do Moitão	01
20	70.75.017-2	Pino da roldana do moitão	01
21	70.75.023-1	Carcaça do moitão	02
22	15.12.052-9	Porca PARLOCK M12 x 1.75	01
23	15.14.054-3	Rolamento Axial - Gancho Cód. 51.101	01
24	15.17.664-3	Arruela de encosto da roldana do moitão	02
25	15.14.055-3	Rolamento da Roldana do Moitão Cód. HK 1212	02
26	70.75.013-2	Gancho Inferior	01
27	70.75.020-1	Roldana do moitão	01
28	15.17.096-1	Anel Elástico do Pino do moitão	02
29	15.11.123-2	Parafuso Allen M6 x 30	02

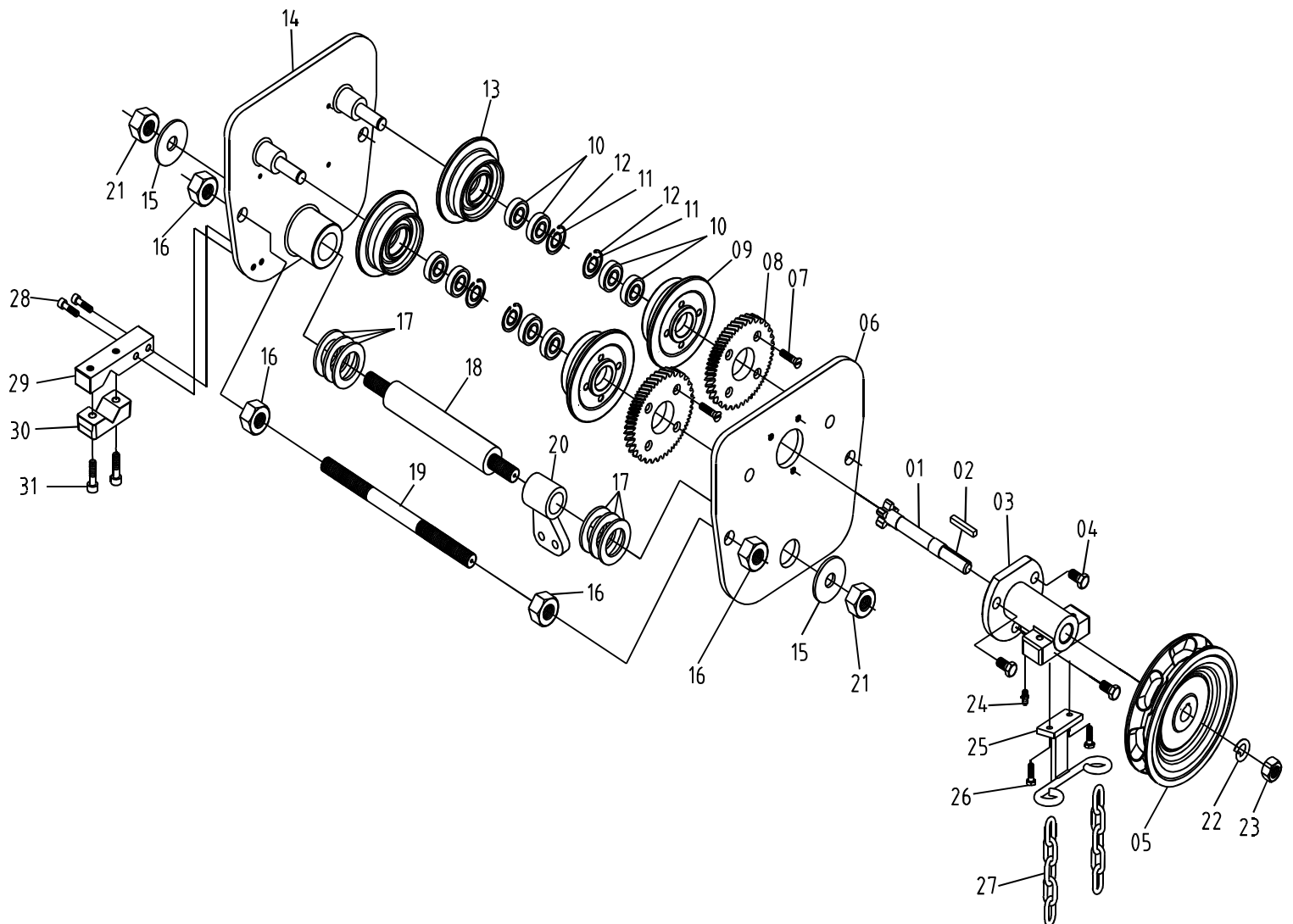
13 – VISTA EXPLODIDA - TROLE ELÉTRICO BSE -56



13.1 –LISTA DE COMPONENTES –TROLE BSE-56

Item	Desenho N.º	Denominação	Quant
01	15.17.742-3	Motoredutor SEW – 220V	01
	15.17.743-3	Motoredutor SEW – 380V	
	15.17.744-3	Motoredutor SEW – 440V	
02	15.17.427-0	Terminal Reto EH 1/2” BSP	01
03	15.17.426-0	Conduíte	01
04	70.76.004-0	Chaveta do Pinhão do Redutor 5mm	01
05	70.69.212-1	Eixo do Pinhão do Redutor	01
06	70.69.207-2	Lateral–Motor	01
07	15.11.179-8	Parafuso Cabeça Chata 3/16”W x 7/8”	08
08	70.69.209-2	Engrenagem da Roda	02
09	70.69.214-1	Roda Engrenada	02
10	15.14.046-4	Rolamento 6002 DDU	08
11	15.17.110-7	Anel Elástico Cod. 501.015	04
12	15.17.560-5	Anel Elástico Cod. 502-032	04
13	70.69.165-9	Roda Livre	02
14	70.69.208-2	Lateral – Comando	01
15	70.68.039-6	Arruela de Encosto	02
16	15.12.011-2	Porca Sextavada 1/2”W	08
17	70.68.116-6	Arruela de Regulagem	20
18	70.69.166-6	Tirante Inferior	01
19	70.69.167-9	Tirante Superior	02
20	70.69.220-0	Olhal de Acoplamento	01
21	15.17.202-6	Anel Elástico Cod. 501.016	01
22	70.69.210-1	Pinhão do Redutor	01
23	15.14.030-5	Rolamento do pinhão Cod. 6304 DDU	01
24	15.11.176-8	Parafuso Sextavado M6 x 20	04
25	15.17.202-6	Anel elástico Cod. 501.016	01
26	15.12.011-2	Porca Sextavada 5/8”W	02

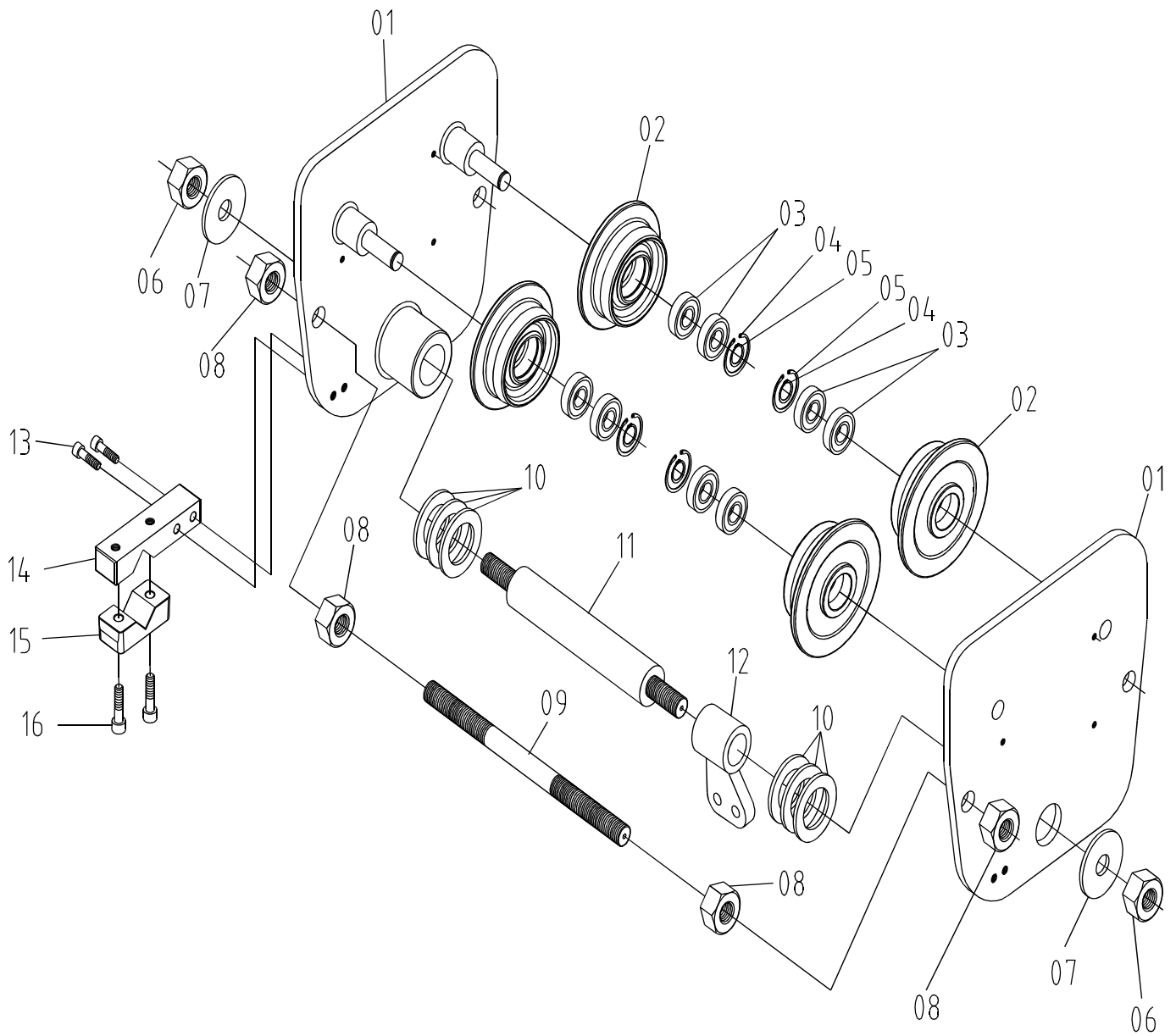
13.2 – VISTA EXPLODIDA - TROLE MECÂNICO BSE-56 1t



13.3 –LISTA DE COMPONENTES –TROLE MECÂNICO BSE-56 1t

Item	Desenho N.º	Denominação	Quant
01	70.68.013-8	Pinhão do Carro de 1t	01
02	70.68.014-8	Chaveta do Pinhão	01
03	70.68.015-8	Mancal do Carro	01
04	15.11.023-4	Parafuso Sext.3/8"x3/4"	03
05	70.68.030-6	Volante	01
06	70.69.216-1	Lateral do Volante	01
07	15.11.179-8	Parafuso Cabeça Chata 3/16"W x 7/8"	08
08	70.69.209-2	Engrenagem da Roda	02
09	70.69.225-0	Roda Universal Engrenada	02
10	15.14.046-4	Rolamento 6002 DDU	08
11	15.17.110-7	Anel Elástico Cod. 501.015	04
12	15.17.560-5	Anel Elástico Cod. 502-032	04
13	70.69.226-0	Roda Universal Livre	02
14	70.69.208-2	Lateral – Comando	01
15	70.68.039-6	Arruela de Encosto	02
16	15.12.011-2	Porca Sextavada 1/2"W	08
17	70.68.116-6	Arruela de Regulagem	20
18	70.69.166-6	Tirante Inferior	01
19	70.69.167-9	Tirante Superior	02
20	70.69.191-6	Olhal de Acoplamento	01
21	15.12.011-2	Porca Sextavada 5/8"W	02
22	15.13.011-0	Arruela de Pressão 9/16"	01
23	15.12.013-2	Porca Sext. 9/16"	01
24	15.17.050-5	Graxeira de 1/4"	01
25	70.68.016-8	Guia da Corrente	01
26	15.11.022-4	Parafuso Sext.1/4" x 1"	02
27	15.17.851-0	Corrente 5 x 23,5MM	6mts
28	15.11.129-2	Parafuso Allen c/c M8x30	02
29	70.69.086-9	Fixador Base Grande - Suporte do Cabo	01
30	70.69.085-9	Fixador Base Pequeno - Suporte do Cabo	01
31	15.11.103-4	Parafuso Allen c/c M8x40	02

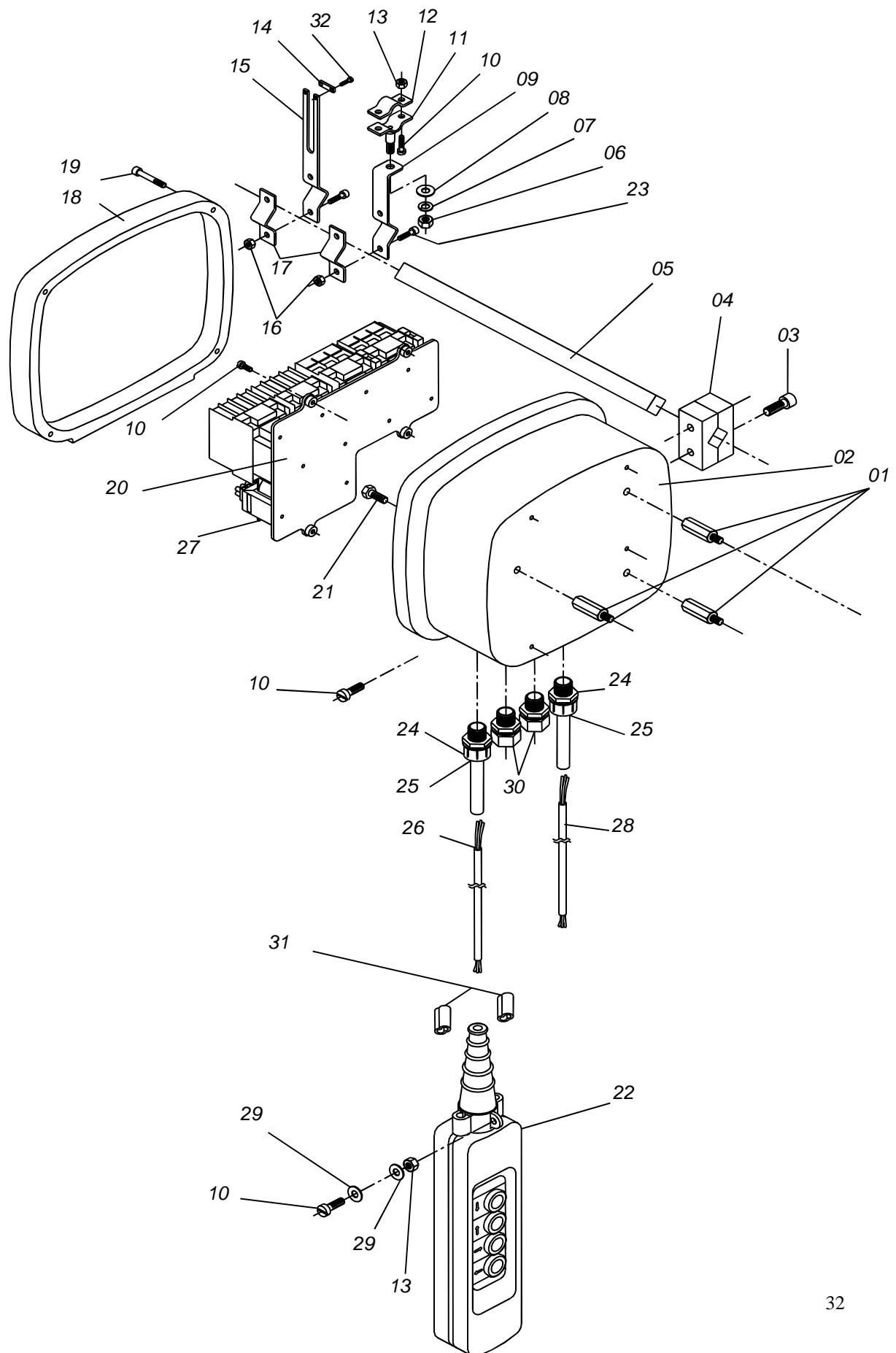
13.4 – VISTA EXPLODIDA - TROLE MANUAL BSE-56 1t



13.3 –LISTA DE COMPONENTES –TROLE MECÂNICO BSE-56 1t

Item	Desenho N.º	Denominação	Quant
01	70.69.208-2	Lateral – Comando	02
02	70.69.226-0	Roda Universal Livre	04
03	15.14.046-4	Rolamento 6002 DDU	08
04	15.17.110-7	Anel Elástico Cod. 501.015	04
05	15.17.560-5	Anel Elástico Cod. 502-032	04
06	15.12.011-2	Porca Sextavada 5/8”W	02
07	70.68.039-6	Arruela de Encosto	02
08	15.12.011-2	Porca Sextavada 1/2”W	08
09	70.69.167-9	Tirante Superior	02
10	70.68.116-6	Arruela de Regulagem	20
11	70.69.166-6	Tirante Inferior	01
12	70.69.191-6	Olhal de Acoplamento	01
13	15.11.129-2	Parafuso Allen c/c M8x30	02
14	70.69.086-9	Fixador Base Grande - Suporte do Cabo	01
15	70.69.085-9	Fixador Base Pequeno - Suporte do Cabo	01
16	15.11.103-4	Parafuso Allen c/c M8x40	02

14 – VISTA EXPLODIDA - COMPONENTES ELÉTRICOS TROLE BSE-56



14 – VISTA EXPLODIDA - COMPONENTES ELÉTRICOS TROLE BSE-56

Item	Desenho N.º	Denominação	Quant.
01	70.69.060-0	Tirante de Fixação da Caixa de Comando	03
02	70.69.217-1	Caixa de Comando	01
03	15.11.097-8	Parafuso Allen com Cabeça – M8 x 50	02
04	70.69.018-5	Grampo do Condutor Elétrico	01
05	70.69.070-0	Suporte do Cabo Condutor	02
06	15.12.042-0	Porca Sextavada – M8	01
07	15.13.029-9	Arruela de Pressão – 5/16"	01
08	15.13.019-0	Arruela Lisa – 5/16"	01
09	70.69.076-0	Haste da Presilha	01
	15.17.388-7	Parafuso Cab. Cilíndrica – M5 x 16 p/ fixação da placa	06
10	15.11.099-8	Parafuso Cabeça Cilíndrica – M4 x 10 para contator	08
	15.11.143-8	Parafuso Cab. Cilíndrica – M4 x 6 p/ transformador	02
11	70.69.075-0	Presilha do Cabo Condutor	01
12	70.69.072-0	Abraçadeira da Presilha	01
13	15.12.038-0	Porca Sextavada Zincada – M5	03
14	70.69.073-0	Fecho da Haste de Guia	01
15	70.69.077-0	Haste de Guia	01
16	15.12.037-0	Porca Sextavada Zincada – M6	04
17	70.69.071-0	Abraçadeira de Fixação das Hastes	01
18	70.69.218-1	Tampa da Caixa de Comando	01
19	15.11.093-8	Parafuso Allen – M5 x 30	04
20	70.72.075-5	Placa dos Contatores	01
21	15.11.108-4	Parafuso Sextavado – M8 x 18	04
22	15.17.564-5	Botoeira THS 62 – 4 Botões	01
23	15.11.125-2	Parafuso Allen com cabeça – M6 x 20	04
24	15.17.209-6	Prensa Cabo – 1/2" BSP	02
25	70.69.222-0	Presilha de Fixação	02
26	15.17.223-4	Cabo Pan Controle PVC	01
27	15.17.013-9	Painel Completo Trole BSE-56	06
28	15.17.244-2	Cabo Condutor	01
29	15.13.025-9	Arruela Lisa – M5	03
30	15.17.427-0	Terminal Reto EH 1/2" BSP	02
31	15.17.859-0	Prensa Cabo	02



BERG-STEEL S/A
FÁBRICA BRASILEIRA DE FERRAMENTAS

Rua Princesa Isabel, 71 – Araras – SP – Brasil
Fone: (0xx19) 3321.0666 – Fax: (0xx19) 3541.0507
Caixa Postal 128 – CEP 13.600-970
e-mail: vendas@berg-steel.com.br - vendas1@berg-steel.com.br
<http://www.berg-steel.com.br>

FICHA PARA SOLICITAÇÃO DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO

DADOS CADASTRAIS

Razão Social:	
Contato/Depto.:	
Endereço:	
CEP/Cidade/UF:	
CNPJ.:	
Fone/Fax:	
e-mail:	

Dados referente ao equipamento

Modelo da Talha	N.º Série

Dados referente às peças solicitadas

N.º Peça	Denominação	Quant.



BERG-STEEL S/A – FÁBRICA BRASILEIRA DE FERRAMENTAS
Rua Princesa Isabel, 71 – Fone: (0xx19) 3321.0666 – Fax: (0xx19) 3541-0507
Caixa Postal 128 – CEP 13.600-970 – Araras – SP – Brasil
e-mail: vendas@bergsteel.com.br / vendas1@bergsteel.com.br
<http://www.berg-steel.com.br>

**Características técnicas sujeitas à alteração
sem prévio aviso.**