

## Manual de utilização



# Simões & Rodrigues, SA

Zona Industrial de Penela, Lote 9

3230-347 Penela - PORTUGAL

Telf: (00 351) 239 560 190

Fax: (00 351) 239 560 199

[geral@sirl.pt](mailto:geral@sirl.pt)

**[www.sirl.pt](http://www.sirl.pt)**

O presente manual aplica-se ao equipamento seguinte:

Grueta 300S, montagem em tripé, accionamento por comando local ou comando à distância.

Elevadores 300 / 225, montagem em bipé, coluna de tecto ou coluna de janela, accionamento por comando local ou comando à distância.

## ÍNDICE

1. GARANTIA (p. 1)
2. CONSIDERAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA (p. 1)
3. CONDIÇÕES PREVISTAS DE UTILIZAÇÃO (p. 2)
4. INSTRUÇÕES DE COLOCAÇÃO EM SERVIÇO (p. 3)
  - 4.1. Montagem em Tripé (p. 3)
  - 4.2. Montagem em Bípé (p. 4)
  - 4.3. Montagem em Coluna de Tecto (p. 4)
  - 4.4. Montagem em Coluna de Janela (p. 5)
  - 4.5. Motor (p. 5)
5. INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO (p. 6)
6. MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO (p. 6)
  - 6.1. Lubrificação (p. 7)
  - 6.2. Regulação do Cepo de Frenagem do Consumo da Cinta do Travão (p. 7)
  - 6.3. Substituição do Cabo de Aço (p. 7)
  - 6.4. Substituição do Motor (p. 8)
7. TRANSPORTE E ARMAZENAGEM (p. 8)
8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (p. 9)
9. LISTA DE PEÇAS E DESENHOS (p. 10)
10. DIMENSÕES (p. 15)

O presente manual é parte integrante do equipamento e deve estar incluído neste no momento da aquisição.

Os dados relativos a instruções de utilização e características técnicas contidos neste manual são válidos apenas para o equipamento que o manual acompanha.



Recordamos a necessidade de uma leitura do manual de instruções, e com particular atenção dos conselhos de segurança, antes de iniciar qualquer operação com uma máquina.

Identifique o equipamento e verifique que o presente manual corresponde ao modelo que adquiriu (ver quadro de características técnicas, p. 9). Caso o modelo não se encontre no quadro de características técnicas certifique-se que a folha anexa acompanha o manual e que esta corresponde ao modelo que adquiriu.

Este manual, que deverá acompanhar sempre o equipamento, foi elaborado para que possa tirar o máximo rendimento do seu trabalho em segurança. Em caso de dúvida, ou se necessitar de algum esclarecimento adicional, não hesite em contactar de imediato o seu agente ou o fabricante.

## 1. GARANTIA

A garantia é válida pelo período de um ano, de acordo com as disposições da Directiva Europeia 1999/44/CE e Decreto-Lei 67/2003, e os direitos do consumidor aí previstos.

A garantia aplica-se para as anomalias que na opinião do fabricante sejam causadas por defeito de fabrico ou de material e abrange a correcção das mesmas.

A garantia não se aplica sempre que as avarias sejam causadas por negligência, falta de manutenção, má alimentação eléctrica, má utilização ou utilização imprópria e desadequada às funções para as quais o equipamento foi concebido e deixa de ser válida sempre que este tenha sido sujeito a alterações não autorizadas previamente por escrito pelo fabricante.

A garantia deverá ser exercida no local de aquisição do equipamento mediante apresentação da factura.

## 2. CONSIDERAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

- Conhecer e respeitar as condições gerais de segurança no trabalho e as disposições relativas à prevenção de acidentes, nomeadamente da regulamentação aplicável ao equipamento que o presente manual acompanha.
- Trabalhar em local bem iluminado e manter o espaço em redor livre de situações imprevistas ou que possam comprometer a circulação segura de pessoas e objectos.
- Usar calçado e vestuário adequados (o operador deve estar equipado com sapatos de biqueira de aço e sola protegida, roupa justa ao corpo, luvas de tamanho adequado, óculos, capacete, auriculares de protecção sonora e manter o cabelo preso).
- Certificar que o equipamento é operado apenas por pessoas responsáveis e previamente instruídas no seu uso correcto e seguro, que as mesmas

compreendem e respeitam as indicações previstas neste manual, assim como as indicações que figuram no equipamento, e não se encontram sob a influência de álcool, drogas ou medicamentos que possam alterar a capacidade física ou a percepção mental.

- Conservar e manter legíveis as indicações que figuram no equipamento.

- Antes de iniciar o trabalho ou de ligar o motor verificar sempre se se encontram reunidas as seguintes condições:

1. As condições previstas de utilização e as instruções de colocação em serviço (ver p. 2-3) estão cumpridas.

2. O conjunto do equipamento encontra-se em óptimo estado de conservação, nomeadamente o motor, ligações eléctricas, partes móveis da máquina e cabo de aço.

3. A zona de movimentação da carga encontra-se desimpedida, delimitada e sinalizada contra a presença de pessoas e objectos e não interfere com a segurança da zona de trabalho do operador.

4. Nada nem ninguém se encontra em contacto físico com o equipamento ou com a carga a movimentar.

- Após iniciar o trabalho, e durante o tempo em que este decorrer, zelar para que as condições enunciadas continuam reunidas, prestar atenção às peças em movimento da máquina, mesmo que devidamente protegidas, e a qualquer aproximação inadvertida de pessoas ou objectos no espaço em redor do equipamento ou da zona de movimentação da carga.

- Após finalizar o trabalho desligar o motor e cortar a fonte de alimentação da corrente retirando a tomada da ficha eléctrica do motor.

- O incumprimento das normas de segurança previstas neste manual pode causar graves danos na integridade física do operador ou de pessoas que se encontrem próximas da zona de trabalho do equipamento ou da carga a movimentar.









### 3. CONDIÇÕES PREVISTAS DE UTILIZAÇÃO

- Este equipamento foi concebido com o fim específico de elevar materiais de construção e afins. Não é adequado para ser utilizado em funções diferentes daquelas para as quais foi concebido, e em nenhuma circunstância é passível de ser utilizado para transporte ou elevação de pessoas e animais.



Não movimentar cargas sem fixar previamente todos os elementos da estrutura de suporte, aplicar os contrapesos necessários à compensação do valor de

peso da carga a elevar (montagem em tripé ou bipé) e verificar a estabilidade do conjunto.

-  Não movimentar cargas de peso superior ao valor previsto para o equipamento e indicado como “carga máxima”.
-  Não movimentar cargas mal acondicionadas.
-  Colocar o ponto de suspensão no centro de gravidade da carga.
-  Não movimentar uma carga sempre que o cabo de aço não se encontre perfeitamente alinhado na vertical.
-  Deixar sempre 2 m, ou três voltas, de cabo no tambor de modo a não forçar a junção final (os últimos dois metros de cabo estão assinalados).
-  Verificar a distribuição uniforme do cabo de aço ao longo de todo o comprimento do tambor durante uma operação de elevação.
-  Não deixar cargas suspensas.
-  Nunca deslocar o suporte do equipamento nem colocar as mãos ou partes do corpo no cabo de aço, em peças móveis e nas suas imediações (nem expor objectos ao contacto físico com os mesmos) em situação de carga suspensa, quando o equipamento estiver em trabalho ou enquanto o motor permanecer ligado e não tiver sido cortada a fonte de alimentação da corrente retirando a tomada da ficha eléctrica do motor.

## 4. INSTRUÇÕES DE COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

### 4.1. MONTAGEM EM TRIPÉ

- Quando em trabalho colocar a base grande e as duas bases pequenas do suporte em posição horizontal, sobre um terreno sólido de superfície dura, estável e regular, sempre que possível é aconselhável fixá-las ao chão.
- Colocar o pilar em posição vertical e perpendicular às três bases do suporte e aparafusar.
- Fixar o pilar à base grande do suporte com o tirante grande em posição diagonal e aparafusar.
- Fixar o pilar às duas bases pequenas com os dois tirantes pequenos em posição diagonal, justapor o guarda-corpos e aparafusar o conjunto.
- Aplicar um contrapeso em cada uma das bases do suporte com a maior distância possível do pilar (um contrapeso de 540 kg na base grande e um contrapeso de 300 kg em cada um das bases pequenas para movimentar uma

carga máxima de 300 kg, de modo a assegurar o coeficiente 1,4 de acordo com as directivas da Comunidade Europeia).

- Inserir a cavidade inferior do equipamento de elevação na parte superior do pilar.
- Verificar as condições de travamento, ajuste a verticalidade do conjunto, se necessário repetir os procedimentos de montagem.

#### 4.2. MONTAGEM EM BIPÉ

- Quando em trabalho colocar as duas bases do suporte em posição horizontal, sobre um terreno sólido de superfície dura, estável e regular, sempre que possível é aconselhável fixá-las ao chão.
- Colocar o pilar em posição vertical e perpendicular às duas bases do suporte.
- Fixar o pilar às duas bases do suporte com os dois tirantes em posição diagonal e aparafusar o conjunto.
- Aplicar um contrapeso em cada uma das bases do suporte com a maior distância possível do pilar (um contrapeso de 325 kg em cada um das bases para movimentar uma carga máxima de 300 kg, ou um contrapeso de 265 kg em cada uma das bases para movimentar uma carga máxima de 225 kg, de modo a assegurar o coeficiente 1,4 de acordo com as directivas da Comunidade Europeia).
- Inserir as cavidades traseiras do equipamento de elevação nos espigões de suporte do pilar.
- Verificar as condições de travamento, ajuste e verticalidade do conjunto, se necessário repetir os procedimentos de montagem.
- Deslocar os guarda-corpos para a posição horizontal.

#### 4.3. MONTAGEM EM COLUNA DE TECTO

- Quando em trabalho colocar a sapata de ajuste na base inferior do pilar e colocar o pilar em posição vertical, sobre um terreno sólido de superfície dura, estável e regular.
- Elevar o tubo interior do pilar até tocar num tecto sólido de superfície dura, estável e regular e colocar o cavilhão.



Verificar que os três pontos de fixação do tubo interior se encontram igualmente bem apoiados contra a superfície superior, se necessário colocar calços de madeira nos pontos de apoio para compensar situações em vazio.

- Apertar a sapata inferior de ajuste até travar completamente o pilar contra a superfície superior, garantindo a verticalidade do pilar.
- Fixar o(s) calço(s) de madeira ao tubo interior através dos furos existentes nos pontos de fixação.
- Inserir as cavidades traseiras do equipamento de elevação nos espigões



de suporte do pilar.

- Verificar as condições de travamento, ajuste e verticalidade do conjunto, se necessário repetir os procedimentos de montagem.
- Deslocar os guarda-corpos para a posição horizontal.

#### 4.4. MONTAGEM EM COLUNA DE JANELA

- Quando em trabalho colocar a sapata de ajuste na base inferior do pilar e colocar o pilar em posição vertical, sobre um peitoril sólido de superfície dura, estável e regular.
- Elevar o tubo exterior do pilar até encaixar numa verga sólida, de superfície dura, estável e regular e colocar o cavilhão.



Verificar que o formato em U de fixação do tubo exterior se encontra bem encaixado na superfície superior, se necessário, colocar calços de madeira para compensar situações em vazio.

- Apertar a sapata inferior de ajuste até travar completamente o pilar contra a superfície superior, garantindo a verticalidade do pilar.
- Inserir as cavidades traseiras do equipamento de elevação nos espigões de suporte do pilar.
- Verificar as condições de travamento, ajuste e verticalidade do conjunto, se necessário repetir os procedimentos de montagem.

#### 4.5. MOTOR

- Comprovar que a tensão da rede eléctrica disponível é de 230 V (uma tensão mais baixa pode causar graves avarias no motor).
- Proteger a linha de alimentação do equipamento com um disjuntor de 16 A.
- Utilizar uma extensão com condutor de terra, com a secção mínima de 2,5 mm<sup>2</sup> para comprimentos até 20 m e com a secção mínima de 4 mm<sup>2</sup> para comprimentos superiores (evitar o uso de extensões excessivas e protegê-las do contacto com a água, de objectos cortantes e da passagem de veículos).
- Equipar a extensão com ficha macho e tomada fêmea, idênticas às do motor, desde que seja assegurado que as fichas em causa não se encontram sobre o solo nem sobre qualquer superfície que possa reter e acumular líquidos, caso contrário aconselha-se o uso de fichas IP 67 (adequadas para situações de imersão em água).
- Desenrolar completamente o cabo de alimentação da corrente e inserir a tomada na ficha eléctrica do motor.



Verificar que as fichas, as tomadas e restante equipamento eléctrico se encontra completamente seco.

## 5. INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

- Para ligar o motor e iniciar o trabalho desactivar o interruptor de paragem de emergência (botão vermelho) rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio até ouvir um estalido sonoro.
- Para elevar uma carga pressionar o interruptor de subida (botão branco com seta de identificação  $\uparrow$ ).
- Para baixar uma carga pressionar o interruptor de descida (botão preto com seta de identificação  $\downarrow$ ).
- Para desligar o motor activar o interruptor de paragem de emergência (botão vermelho) pressionando-o até ouvir um estalido sonoro.



Activar o interruptor de paragem de emergência e cortar a fonte de alimentação da corrente retirando a tomada da ficha eléctrica do motor em caso de:

- Paragem inesperada do equipamento (e só depois indagar as razões de paragem).
- Um objecto ficar encravado no equipamento (e só depois retirar o objecto).
- Falta de energia eléctrica (até ser restabelecida a corrente na rede manter o interruptor de paragem de emergência activado e a fonte de alimentação eléctrica cortada).

## 6. MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO



Nunca iniciar qualquer operação de manutenção ou reparação em situação de carga suspensa e sem previamente desligar o motor e cortar a fonte de alimentação da corrente retirando a tomada da ficha eléctrica do motor.



Entregar o equipamento ao cuidado de um técnico especializado

- Para toda e qualquer outra operação de manutenção ou reparação que não

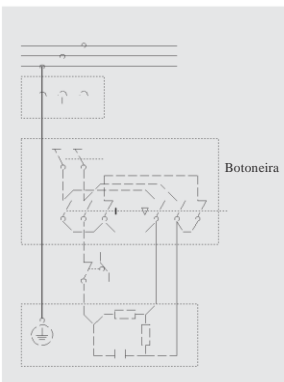


Fig. 1: esquema de potência do comando local 230V (monofásico).

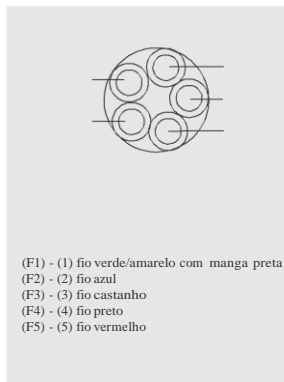


Fig. 2: cabo do punho do comando local 230V (monofásico).

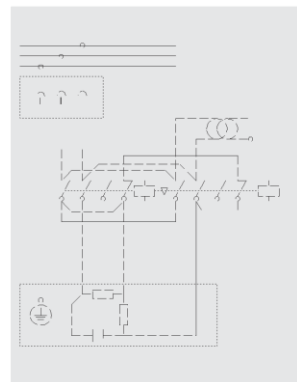


Fig. 3: esquema de potência do comando à distância 230/24V (monofásico).

esteja indicada neste manual.

- Para toda e qualquer intervenção nas ligações eléctricas do motor, e verificar a sua correcta ligação conforme figuras 1, 2, 3 e 4.

### 6.1. LUBRIFICAÇÃO

- O lubrificante contido na caixa redutora garante a lubrificação durante um período de tempo de 16000h de trabalho efectivo, dispensando qualquer operação de lubrificação.
- Não lubrificar o cabo de aço.

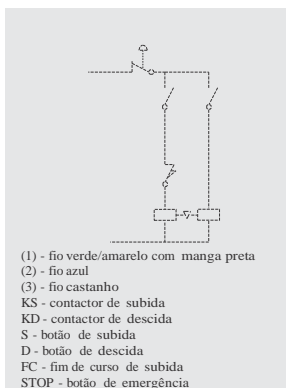


Fig. 4: esquema de comando do comando à distância 230/24V (monofásico).

### 6.2. REGULAÇÃO DO CEPO DE FRENAGEM DO CONSUMO DA CINTA DO TRAVÃO

• O motor auto-frenante é constituído por um motor assíncrono e um cepo frenante e é caracterizado por fazer accionar o cepo frenante através do aproveitamento do fluxo do motor. O parafuso de regulação V.R. tem como função regular o cepo de frenagem:

- Rodar o parafuso no sentido contrário aos ponteiros do relógio para aumentar a frenagem.

- Rodar o parafuso no sentido dos ponteiros do relógio para diminuir a frenagem.

• O eventual consumo da cinta do travão pode provocar o irregular funcionamento do freio, pelo que se aconselha a operar na anilha de acordo com os seguintes procedimentos (ver figura 5):

- Retirar a protecção da ventoinha (1) e a ventoinha do motor (2).

- Aliviar os 3 parafusos (3).

- Rodar a anilha ¼ de volta no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (4).

- Voltar a apertar os 3 parafusos (3)

- Colocar a ventoinha do motor (2) e a protecção da ventoinha (1).

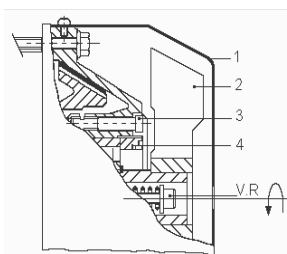


Fig. 5: regulação do cepo de frenagem.

### 6.3. SUBSTITUIÇÃO DO CABO DE AÇO

• Desbobinar completamente o cabo de aço antigo, rodar o tambor até visualizar o encaixe lateral com a ponta final do cabo de aço, remover o serra-cabos, dar espaço de folga ao final do cabo para remover o sapatilho e retirar o cabo de aço antigo.

• Proteger a ponta do cabo de aço novo com uma fita-cola adequada à

correcta fixação do conjunto dos fios unitários, introduzir a ponta do cabo de aço protegida na furação do encaixe lateral do tambor, colocar o sapatilho, reintroduzir a ponta do cabo de aço na furação encaixe lateral do tambor sem espaço de folga, colocar o serra-cabos deixando de fora cerca de 3 cm de ponta de cabo e apertar bem os parafusos.

- Remover os dois serra-cabos junto ao peso e retirar o cabo de aço antigo.
- Proteger a ponta do cabo de aço novo com uma fita-cola adequada à correcta fixação do conjunto dos fios unitários, introduzir a ponta do cabo de aço protegida na furação do peso e na furação do gancho de suspensão, reintroduzir a ponta do cabo de aço no peso, colocar um serra cabos de cada lado do peso, bem encostados, e apertar bem os parafusos.

**!** Inspeccionar com regularidade o cabo de aço e proceder à sua imediata substituição perante qualquer indício de desgaste ou rotura nos fios (ver figuras 6 e 7).



Fig. 6: cabo de aço com indício de desgaste e rotura nos fios.



Fig. 7: cabo de aço danificado: nunca utilizar um cabo de aço nestas condições.

#### 6.4. SUBSTITUIÇÃO DO MOTOR

- Desapertar os parafusos que fixam o motor e retirar o motor antigo, colocar o motor novo na mesma posição e alinhado em relação ao chassis, apertar os parafusos que fixam o motor utilizando as mesmas perfurações do motor antigo.

#### 7. TRANSPORTE E ARMAZENAGEM

**!** Nunca deslocar, transportar ou guardar o equipamento em situação de carga suspensa e sem previamente desligar o motor e cortar a fonte de alimentação da corrente retirando a tomada da ficha eléctrica do motor.

- Transportar o equipamento desmontado do suporte e devidamente acondicionado.
- Guardar o equipamento num local seco e arejado. É desaconselhado deixar o equipamento desprotegido ao ar livre e exposto directamente às intempéries (chuva, granizo, neve etc.).

## 8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Grueta	Elevador	Elevador	Elevador
Modelo	LIS 300S	LIS 300	LIS 225	LIS 210.30
Motor assíncrono / monofásico	Sim	Sim	Sim	Sim
Tipo de travão	Auto-frenante	Auto-frenante	Auto-frenante	Auto-frenante
Potência (kW)	1,1 (1,5 CV)	1,1 (1,5 CV)	0,75 (1 CV)	1,1 (1,5 CV)
Potência absorvida (W)	2070	2070	1 600	2 070
Tensão de serviço (V)	230	230	230	230
Grupo electrogéneo recomendado (kVA)	4,2	4,2	4,2	4,2
Carga máxima (kg)	300	300	225	210
Altura de elevação (m)	30	30	30	40
Veloc. média elevação (m/min.)	22	22	20	31
Ângulo rotação	360°	320°	320°	320°
Raio rotação min.-máx. (mm)	1 000	890 - 1 090	780 - 980	890 - 1 090
Montagem	Tripé	Bipé / Coluna	Bipé / Coluna	Bipé / Coluna
Peso grupo motriz (kg)	59	54	36	54
Peso tripé (kg)	27	-	-	-
Peso bipé (kg)	-	53	41	41
Peso coluna janela (kg)	-	13	13	13
Tipo cabo	19 x 7	19 x 7	19 x 7	19 x 7
Comprimento cabo	32	32	32	42
Diâmetro cabo	5	5	5	5
Carga ruptura min. cabo (kN)	15	15	11,25	10,5
Carga ruptura cabo (kN)	16,1	16,1	16,1	16,1
Carga ruptura arame (kN/mm <sup>2</sup> )	1,96	1,96	1,96	1,96
Coefficiente de segurança cabo (kN/mm <sup>2</sup> )	5	5	5	5
Diâmetro tambor (mm)	140	140	120	140
Ø tambor : Ø cabo	28	28	25	28
Comando local 230V / distância 24V	Local/Distância	Local/Distância	Local	Local
Funções comando	Subida/Descida	Subida/Descida	Subida/Descida	Subida/Descida
Paragem emergência	Sim	Sim	Sim	Sim
Protecção comando	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65

Características técnicas sujeitas a alteração.

Os desenhos apresentados nas paginas seguintes são meramente ilustrativos, e servem apenas para identificar os componentes.

## 9. LISTA DE PEÇAS E DESENHOS

Ao requisitar uma peça de substituição identificar o modelo e a capacidade do equipamento assim como o n.º da peça e a sua designação mediante a consulta do desenho e da lista de peças.

	Grueta	Elevador	Elevador
Modelo	LIS 300S	LIS 300 / 210.30	LIS 225
N.º 1 Chassis	•	•	•
N.º 2 Casquilho		•	•
N.º 3 Eixo de articulação		•	•
N.º 4 Anilha recartilhada	M 16 AZ	M 16 AZ	M 16 AZ
N.º 5 Porca	M16	M16	M16
N.º 6 Rolamento	6205 2RS	6205 2RS1	6005 2RS1
N.º 7 Motor+protecção ventilador+flange	•	•	•
N.º 8 Condensador	70 µF	70 µF	60 µF
N.º 9 Parafuso de fixação do suporte	M6 x 18	M6 x 18	M6 x 18
N.º 10 Suporte do condensador	•	•	•
N.º 11 Rolamento	6004 Z	6004 Z	6002 Z
N.º 12 Chaveta do veio intermédio	•	•	•
N.º 13 Veio intermédio	•	•	•
N.º 14 Espaçador do veio do tambor	•	•	•
N.º 15 Roda do veio do tambor	•	•	•
N.º 16 Pinhão do veio intermédio	•	•	•
N.º 17 Roda helicoidal	•	•	•
N.º 18 Espaçador do veio intermédio	•	•	•
N.º 19 Junta da flange	•	•	•
N.º 20 Tampa da flange	•	•	•
N.º 21 Parafuso	M6 x 16	M6 x 16	M6 x 16
N.º 22 Cavilha elástica	Ø6 x 16	Ø6 x 16	Ø6 x 16
N.º 23 Ficha macho + ficha fêmea	CEE 2P+T16A	CEE 2P+T16A	CEE 2P+T16A
N.º 24 Cabo	H07 RN-F 3G 1,5	FVV 3G 1,5	FVV 3G 1,5
N.º 25 Botoneira 230 V	•	•	•
N.º 26 Cabo	H07 RN-F 5G 1,5	H05 VV-F 5 x 1,5	H05 VV-F 5 x 1,5
N.º 27 Tampa da caixa de ligações	•	•	•
N.º 28 Parafuso da caixa de ligações	M4 x 35	M4 x 35	M4 x 35
N.º 29 Junta da tampa da caixa de ligações	•	•	•
N.º 30 Caixa de ligações+passa-fio Øint.6mm	•	•	•
N.º 31 Freio de segurança	1400-25	1400-25	1400-25
N.º 32 Parafuso	M10x30	M10x30	M8x30
N.º 33 Parafuso	M10x35 (+Braçadeira)	M10x35 (+Anilha M10)	M8x30 (+Anilha M8)
N.º 34 Chaveta do veio do tambor	•	•	•
N.º 35 Anilha recartilhada		M8 JZ	M8 JZ
N.º 36 Porca		M8	M8
N.º 37 Mola clip 3 x 1		•	•
N.º 38 Anilha recartilhada	M4 AZ	M4 AZ	M4 AZ
N.º 39 Porca	M4	M4	M4
N.º 40 Mola de fim de curso	•	•	•
N.º 41 Troço	Ø2 x 15	Ø2 x 15	Ø2 x 15

	300S	300 / 210.30	225
N.º 42	Fim de curso	•	•
N.º 43	Gancho de suspensão 500 kg	•	•
N.º 44	Sapatilho 5mm	•	•
N.º 45	Peso	•	•
N.º 46	Cabo antigiratório	•	•
N.º 47	Espaçador	•	•
N.º 48	Freio de segurança	1300-35	1300-35
N.º 49	Rolamento da polia	6003 2RS	6003 2RS
N.º 50	Polia de Elevação	•	•
N.º 51	Veio da polia de elevação	•	•
N.º 52	Rebite cabeça esférica	Ø6,5 x 60	Ø6 x 50
N.º 53	Parafuso	M4 x 35	M4 x 30
N.º 54	Micro switch	•	•
N.º 55	Bucim	•	•
N.º 56	Cabo do micro switch	H05 RN-F 2 x 1	H05 RN-F 2 x 1
N.º 57	Posicionador da lança	•	•
N.º 58	Parafuso	•	M8 x 25
N.º 59	Protecção do tambor	Superior	Frontal
N.º 60	Tirantes (par) + rebite Ø8 x 16	•	•
N.º 61	Cerra-cabos	•	•
N.º 62	Tambor	•	•
N.º 63	Porca	M10	M8
N.º 64	Anilha recartilhada	M10 AZ	M8 JZ
N.º 65	Protecção do tambor	•	•
N.º 67	Contra- flange	•	•
N.º 68	Anilha recartilhada	M12 AZ	•
N.º 69	Parafuso	M12 x 20	•
N.º 70	Parafuso	M4 x 10	M4 x 10
N.º 71	Parafuso	M4 x 20	M4 x 20
N.º 72	Anilha recartilhada	M6 AZ	M6 AZ
N.º 73	Porca	M6	M6
N.º 74	Tampa + caixa	•	•
N.º 75	Passa fios	HV 1207	HV 1207
N.º 76	Cabo do fim de curso	H05 RN-F 2 x 1	FVV 3 x 1 espiral
N.º 77	Platine	•	•
N.º 78	Contactora 9 A	•	•
N.º 80	Transformador 230/24 V	•	•
N.º 81	Cabo	H07 RN-F 3G 1,5	H07 RN-F 3G 1,5
N.º 82	Cabo	H07 RN-F 3G1	H07 RN-F 3G1
N.º 83	Botoneira 24 V	•	•
N.º 84	Bucim PG 9	•	•
N.º 85	Passa fios	HV 1203	HV 1203
N.º 86	Cabo	H07 RN-F 4G 1,5	H07 RN-F 4G 1,5
N.º 87	Suporte da caixa	•	•
N.º 88	Parafuso autoroscante	B3,5 x 13	•
N.º 89	Tampa	•	•
N.º 90	Freio de segurança	1300-62	•
N.º 91	Rolamento	6206 ZZ	•
N.º 92	Rolamento	16010	•

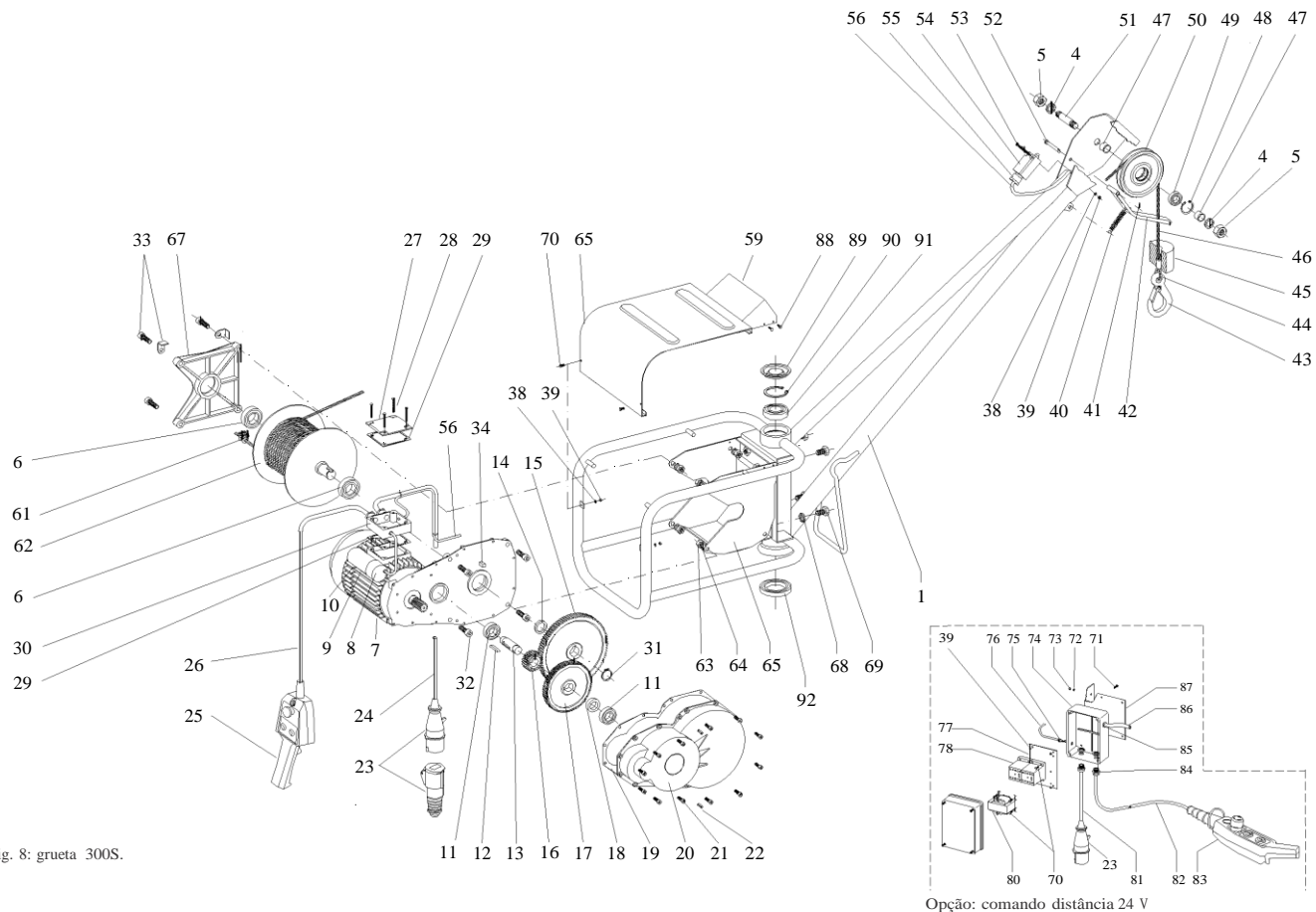


Fig. 8: grueta 300S.

Opção: comando distância 24 V



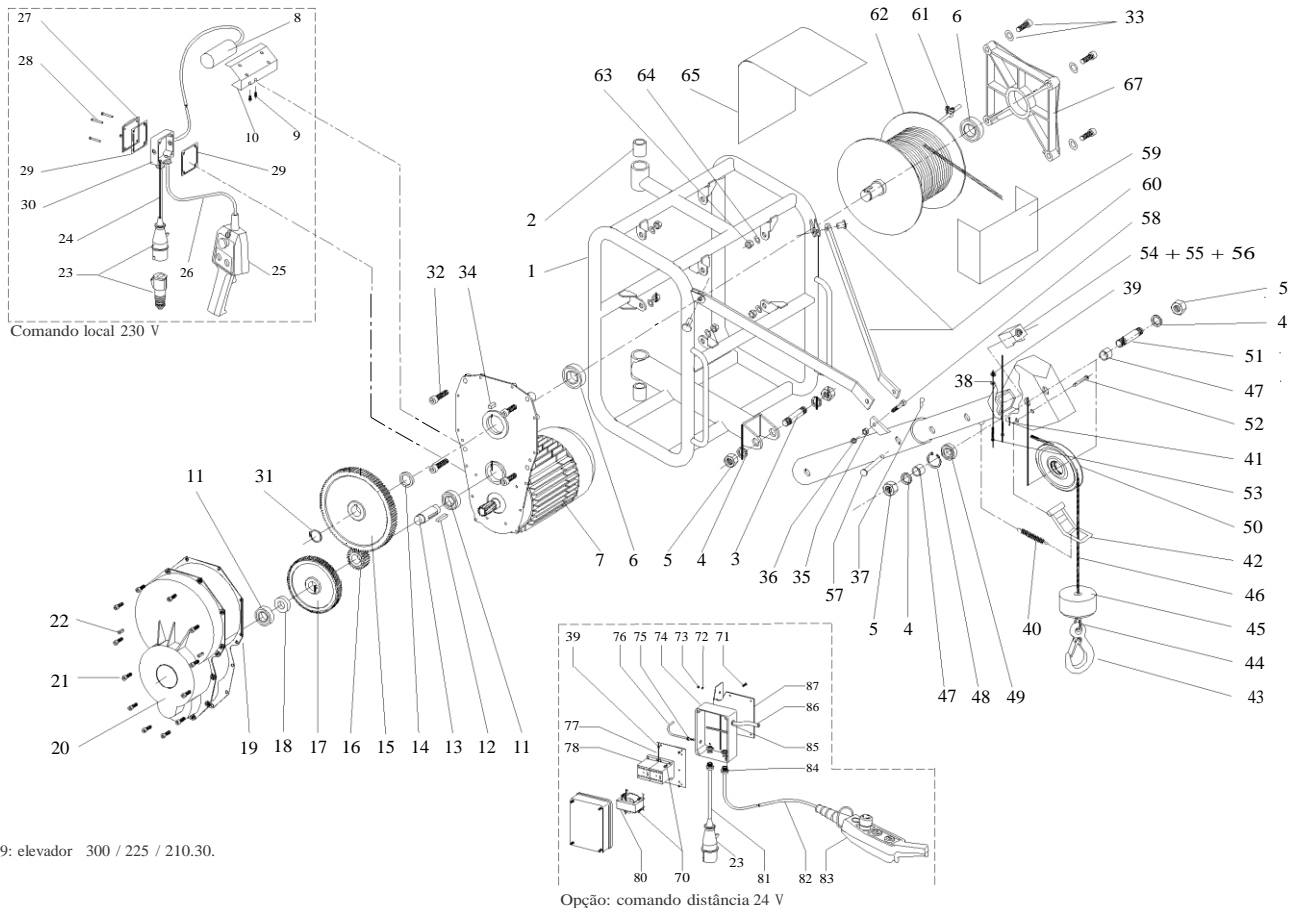


Fig. 9: elevador 300 / 225 / 210.30.

Letra A	Sapata inferior de ajuste
Letra B	Tubo interior do pilar
Letra C	Tubo exterior do pilar
Letra D	Anilha de suporte
Letra E	Mola clip 3 x 3
Letra F	Cavilhão Ø 14
Letra G	Base do suporte
Letra H	Tirante

Letra I	Parafuso M10 x 60+Porca M10
Letra J	Guarda-corpos
Letra K	Parafuso M10 x 25+Porca M10
Letra L	Pilar
Letra M	Base grande do suporte
Letra N	Tirante grande
Letra O	Base pequena do suporte
Letra P	Tirante pequeno

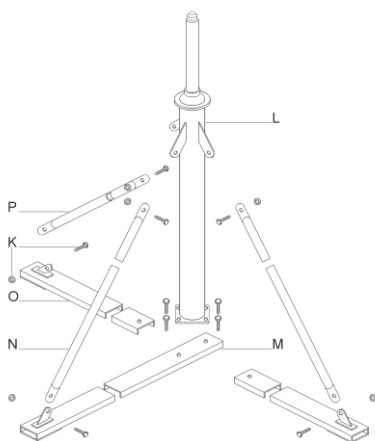


Fig. 10: tripé grueta 300S.

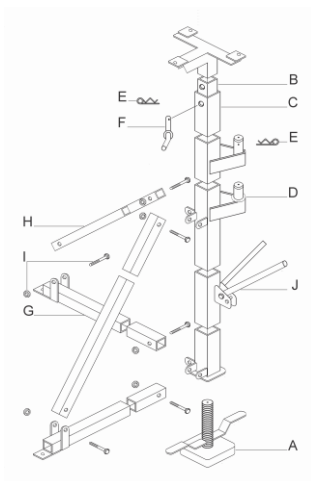


Fig. 11: bipé elevador 300.

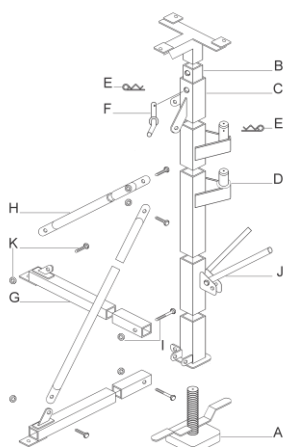


Fig. 12: bipé elevador 225 / 210.30.

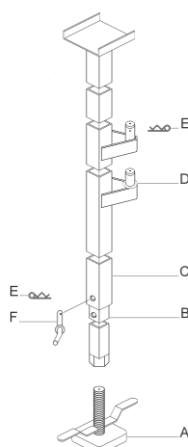


Fig. 13: coluna janela elevador 300 / 225 / 210.30.

# 10. DIMENSÕES

1040

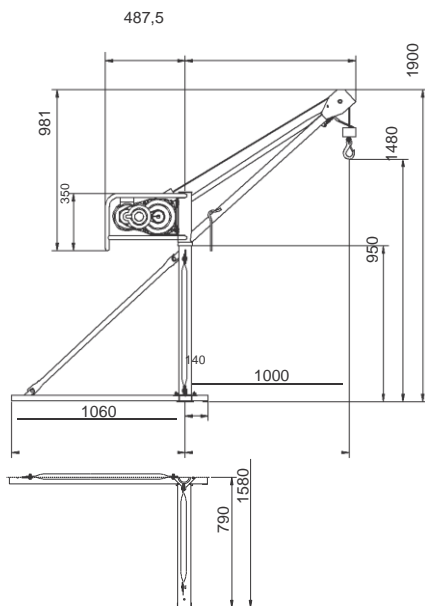


Fig. 14: dimensões tripé grua 300S.

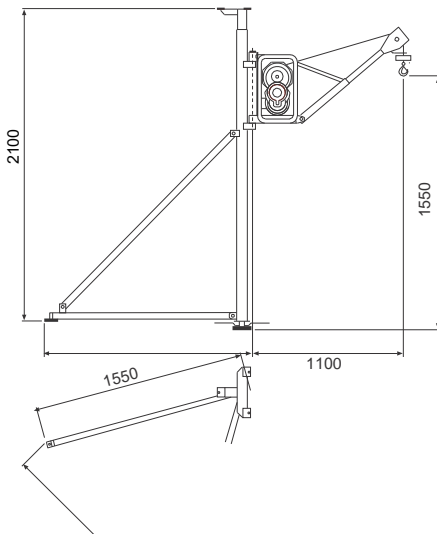


Fig. 15: dimensões bipé elevador 300.

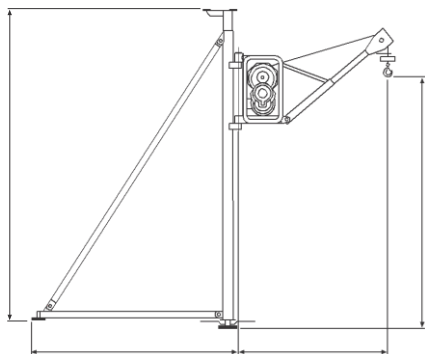


Fig. 16: dimensões bipé elevador 225 / 210.30.

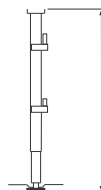
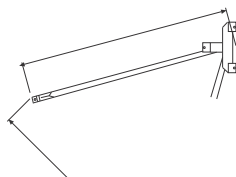


Fig. 17: dimensões coluna de janela de elevador 300 / 225 / 210.30.

## Declaração CE de Conformidade



O fabricante SIRL. Simões & Rodrigues S.A. declara que os aparelhos de elevação (grueta e elevador) marca SIRL, nos modelos com capacidade de carga de 210 kg a 300 kg, são fabricados em conformidade com as disposições das Directivas do Conselho das Comunidades Europeias e Decretos-Lei seguintes:

- Directiva de Baixa Tensão 73/23/CEE (modificada pela Directiva 93/68/CEE),
- Directiva de Compatibilidade Electromagnética 89/336/CEE (modificada pelas Directivas 92/31/CEE e 93/68/CEE),
- Directiva Máquinas 98/37/CE, Dec-Lei 320/2001 de 12 de Dezembro,

**Simões & Rodrigues, SA**

Zona Industrial de Penela, Lote 9

3230-347 Penela - PORTUGAL

Telf: (00 351) 239 560 190

Fax: (00 351) 239 560 199

[sirl.geral@gmail.com](mailto:sirl.geral@gmail.com)

[sirl.comercial@gmail.com](mailto:sirl.comercial@gmail.com)

[sirl.compras@gmail.com](mailto:sirl.compras@gmail.com)