

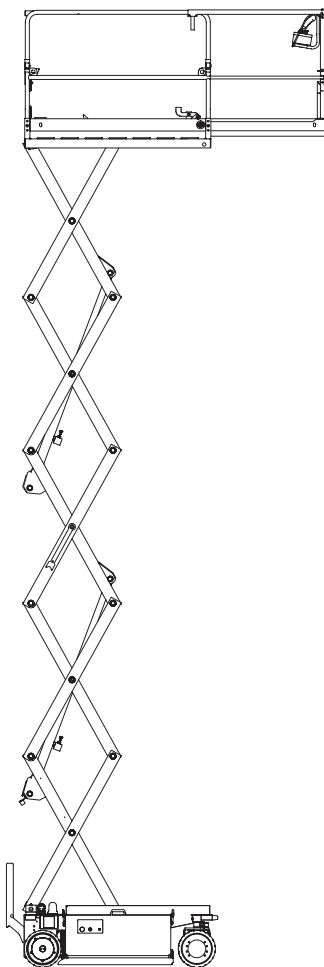
IM 80

IM 4680 - IM 5980 - IM 5980 EX - IM 7380

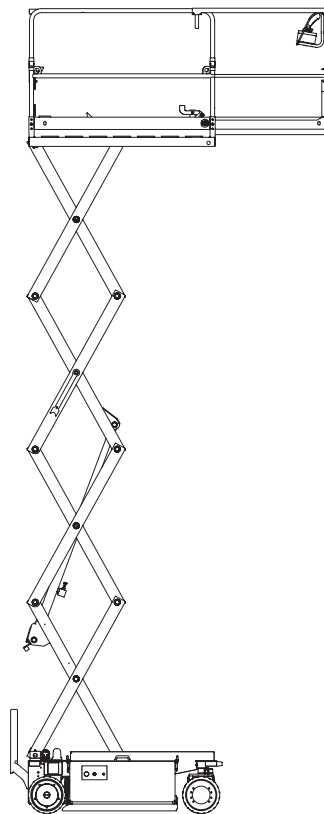


PLATAFORMA ELEVATÓRIA MÓVEL DE TRABALHO
MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO

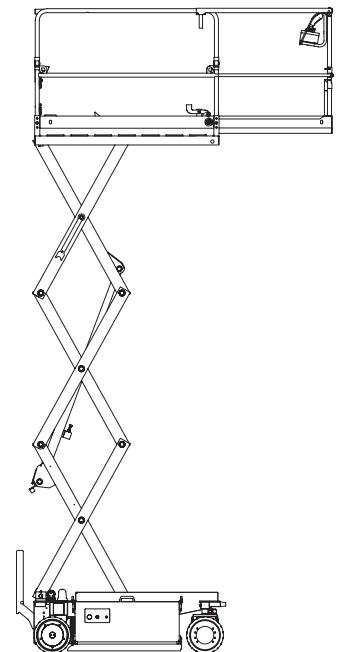
MUM IM 80 IT R03 01/2020



IM 7380



IM 5980 - IM 5980 EX



IM 4680

TRADUÇÃO DAS INSTRUÇÕES ORIGINAIS



IMER International S.p.A.

Access Platform Division

Via San Francesco d'Assisi, 8 - 46020 Pegognaga (Mantova) - ITALY

Tel. +39 0376 554011 - Fax +39 0376 559855

www.imergroup.com



Sede legal e amministrativa

IMER International S.p.A.

Via Salceto, 53-55 - 53036 POGGIBONSI (SI) - (ITÁLIA)

Tel. +39 0577 97341 - Fax +39 0577 983304

Sede Operativa

Access Platform Division

46020 PEGOGNAGA (MN) ITÁLIA

Via S. Francesco D'Assisi, 8

Tel. +39 0376 554011 Fax +39 0376 559855

www.imergroup.com

Sumário

Apresentação	7
Declaração CE de conformidade	8
Testes estáticos e dinâmicos	12
Serviço de assistência	12
Serviço de peças sobresselentes	12
Responsabilidade	12
Recomendações gerais - segurança	13
Manual	13
Sistemas de segurança.....	13
Etiquetas e placas	13
Requisitos do operador	14
Distância das linhas elétricas	15
Distribuição da carga	16
Operações não permitidas	17
Para reduzir os riscos	19
Riscos de capotamento	19
Riscos de queda	20
Riscos de natureza elétrica.....	20
Riscos de explosões ou de queimaduras	20
Riscos residuais	21
Descrição da máquina	22
Equipamento standard	23
Opcionais	23
Apresentação	24
Lista dos movimentos	25
Tração e direção	25
Subida/descida da plataforma	25
Proporcionalidade dos comandos.....	25
Identificação	26
Componentes principais.....	27
Posição dos órgãos de comando e de potência	28
Circuito eletrónico	29
Dados técnicos.....	30
Dimensões	31
Pressões no solo.....	32
Placas e autocolantes	33

Sistemas de segurança	39
Máquina fechada - Máquina aberta	40
Velocidade de segurança	41
Sistema anticisalhamento elétrico.....	41
Controlo das corrediças anticapotamento.....	41
Controlo da inclinação.....	42
Controlo de carga excessiva.....	43
Engates dos cintos de segurança	43
Controlo das baterias	44
Interruptor corta-corrente	44
Paragem de emergência.....	44
Autodesligamento	44
Sinalizações acústicas	44
Resumo dos dispositivos de segurança.....	45
Resumo das luzes avisadoras	46
Utilização da máquina	47
Controlos antes da utilização	47
Controlo visual	47
Controlo funcional	48
No chão.....	48
Na plataforma	49
Postos de comando	50
Painéis de comandos.....	51
Painel de comandos no chão.....	51
Painel de comandos na plataforma	53
Modo de utilização	58
Operações a partir do chão	59
Ligação e ativação dos comandos no chão.....	59
Subida/descida da plataforma	59
Ligação e ativação dos comandos na plataforma.....	60
Paragem de emergência.....	60
Desligar a máquina	60
Acesso à plataforma	61
Operações a partir da plataforma	62
Tração	63
Direção.....	63
Condução em terrenos inclinados	64
Tração conduzida a partir do chão.....	65
Subida/descida da plataforma	66
Paragem de emergência.....	67
Extensão da plataforma	68
Rebatimento dos guarda-corpos.....	69

Procedimentos manuais de emergência	70
Descida manual	71
Reboque de emergência.....	72
Recarga das baterias	73
Indicador de carga das baterias	74
Antes do carregamento.....	74
Início do carregamento	75
Fim do carregamento	76
Eliminação das baterias	76
Transporte	77
Carga e descarga da máquina	77
Com a utilização de rampas	77
Mediante elevação.....	78
Com empilhador de garfos.....	78
Com grua ou ponte rolante	79
Fixação da máquina.....	80
Armazenamento	81
Eliminação e sucateamento	81
Opcionais	82
Kit Linha 230V	83
Kit Linha 110V	83
Kit baterias AGM	84
Kit pirilampo rotativo.....	84
Kit ar comprimido	84
Manutenção	85
Limpeza da máquina.....	85
Substituição das rodas.....	86
Rodas traseiras.....	86
Rodas dianteiras	87
Dispositivos de manutenção	89
Suporte de segurança.....	89
Interruptor corta-corrente	89
Tabela de resumo para a manutenção.....	90
Verificação do nível do óleo	91
Substituição do cartucho.....	92
Lubrificar os órgãos de movimento	93
Inspeção e limpeza das baterias.....	93
Verificação do nível de eletrólito	94
Verificação da carga das baterias	94

Controlo de placas e autocolantes	94
Controlo do aperto dos parafusos	95
Fixação do grupo de tração	95
Fixação da roda dianteira	95
Fixação dos pinos na estrutura de elevação	96
Fixação das capas da estrutura de elevação	96
Verificação dos dispositivos de segurança	97
Botão vermelho de paragem de emergência.....	97
Velocidade de segurança.....	97
Proteções anticapotamento	97
Controlo da descida de emergência	98
Sistema anticisalhamento	98
Verificação das escovas de motor	99
Verificação dos travões sobre rampa	99
Espaços de travagem	99
Limitador de carga	99
Inclinação.....	100
Controlo das estruturas.....	102
Controlo das mangueiras hidráulicas	103
Controlo dos desempenhos	103
Velocidade de segurança.....	103
Velocidade de direção.....	103
Controlo dos cabos de potência e circuitos auxiliares	103
Livrete de acompanhamento.....	105

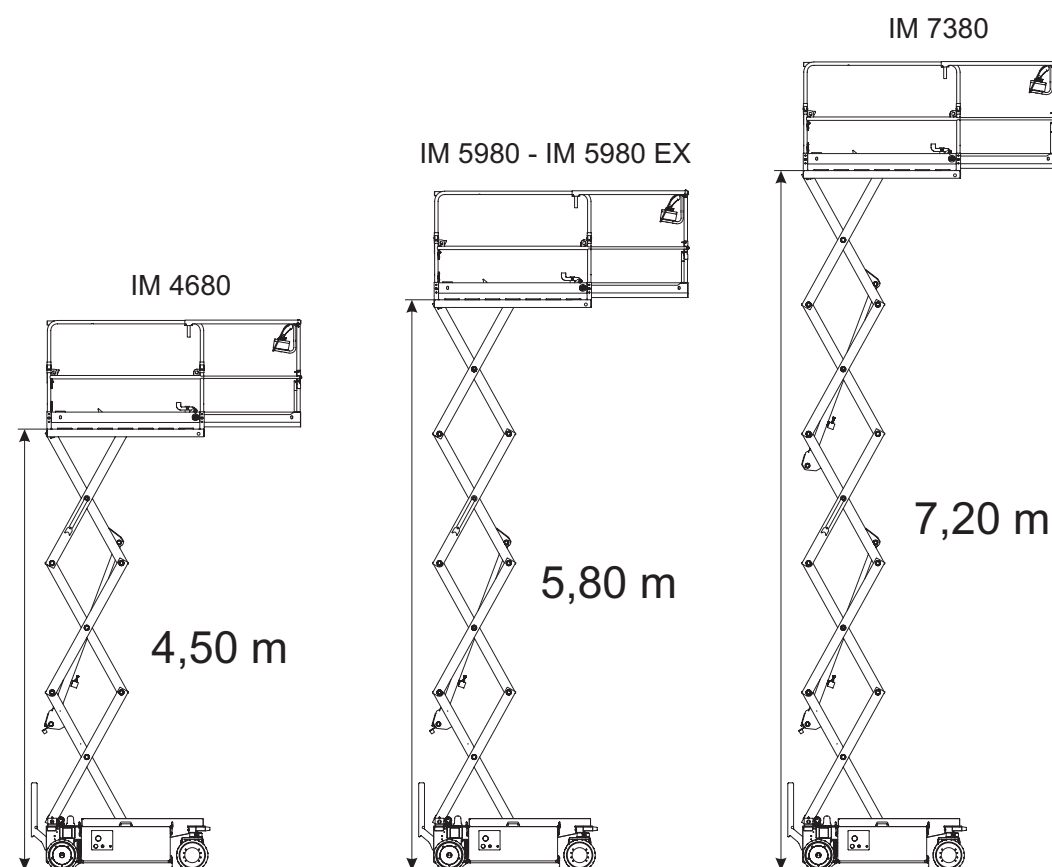
Este volume contém o manual de uso e manutenção das plataformas elevatórias automotoras

IM 4680 - IM 5980 - IM 5980 EX - IM 7380

Projetadas e fabricadas com:

- Funcionamento elétrico e comandos proporcionais.

Estas máquinas podem ser utilizadas unicamente por pessoal formado e autorizado.



O manual de uso e manutenção tem por finalidade fornecer as instruções necessárias para uma utilização correta e segura da máquina, para que o operador possa evitar danos graves a si e às outras pessoas.

Todas as informações contidas neste manual são inderrogáveis e devem ser lidas atentamente e compreendidas antes de iniciar a utilizar a máquina.

O manual de uso e manutenção representa uma ferramenta de trabalho importante e deve ser conservado no compartimento específico para que fique sempre disponível.

Todos os textos contidos no interior da moldura fornecem avisos de segurança e devem ser lidos com muita atenção.



DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

(DICHIARAZIONE ORIGINALE)

Nós: IMER International S.p.A.
Via Salceto, 53-55 – 53036 Poggibonsi (SI) – Italy

Declaramos, sob a nossa exclusiva responsabilidade, que a máquina:

Tipo	IM 4680
Matricola	IM46

- Está conforme as disposições da Diretriz Máquinas 2006/42/CE
- Está conforme também com as disposições das seguintes diretrizes:
2014/30/UE (Diretriz de Compatibilidade Eletromagnética) e sucessivas modificações e integrações
2014/35/UE (Diretriz de Baixa Tensão) e sucessivas modificações e integrações
- Está conforme com o modelo que obteve a certificação CE n° **15CMAC0002** emitida pelo seguinte Organismo Notificado:
ICEPI S.p.A. - Via Paolo Belizzi, 29/31/33 - 29122 Piacenza - Italy
Número de identificação 0066
- Se declara ainda que foram aplicadas as seguintes normas harmonizadas:
EN 60204-1, EN ISO 12100, EN 280

A pessoa autorizada a constituir e deter o fascículo técnico é Loris Pagotto, Operation Manager IMER International S.p.A. Estabelecimento de produção: Via S.Francesco d'Assisi 8 – 46020 Pegognaga (MN) – Italy

Pegognaga

data

Loris Pagotto

(Operation Manager)



DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

(DICHIARAZIONE ORIGINALE)

Nós: IMER International S.p.A.
Via Salceto, 53-55 – 53036 Poggibonsi (SI) – Italy

Declaramos, sob a nossa exclusiva responsabilidade, que a máquina:

Tipo	IM 5980
Matricola	IM59

- Está conforme as disposições da Diretriz Máquinas 2006/42/CE
- Está conforme também com as disposições das seguintes diretrizes:
2014/30/UE (Diretriz de Compatibilidade Eletromagnética) e sucessivas modificações e integrações
2014/35/UE (Diretriz de Baixa Tensão) e sucessivas modificações e integrações
- Está conforme com o modelo que obteve a certificação CE n° **15CMAC0003** emitida pelo seguinte Organismo Notificado:
ICEPI S.p.A. - Via Paolo Belizzi, 29/31/33 - 29122 Piacenza - Italy
Número de identificação 0066
- Se declara ainda que foram aplicadas as seguintes normas harmonizadas:
EN 60204-1, EN ISO 12100, EN 280

A pessoa autorizada a constituir e deter o fascículo técnico é Loris Pagotto, Operation Manager IMER International S.p.A. Estabelecimento de produção: Via S.Francesco d'Assisi 8 – 46020 Pegognaga (MN) – Italy

Pegognaga

data

Loris Pagotto

(Operation Manager)



DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

(DICHIARAZIONE ORIGINALE)

Nós: IMER International S.p.A.
Via Salceto, 53-55 – 53036 Poggibonsi (SI) – Italy

Declaramos, sob a nossa exclusiva responsabilidade, que a máquina:

Tipo	IM 5980 EX
Matricola	IM59

- Está conforme as disposições da Diretriz Máquinas 2006/42/CE
- Está conforme também com as disposições das seguintes diretrizes:
2014/30/UE (Diretriz de Compatibilidade Eletromagnética) e sucessivas modificações e integrações
2014/35/UE (Diretriz de Baixa Tensão) e sucessivas modificações e integrações
- Está conforme com o modelo que obteve a certificação CE n° **15CMAC0004** emitida pelo seguinte Organismo Notificado:
ICEPI S.p.A. - Via Paolo Belizzi, 29/31/33 - 29122 Piacenza - Italy
Número de identificação 0066
- Se declara ainda que foram aplicadas as seguintes normas harmonizadas:
EN 60204-1, EN ISO 12100, EN 280

A pessoa autorizada a constituir e deter o fascículo técnico é Loris Pagotto, Operation Manager IMER International S.p.A. Estabelecimento de produção: Via S.Francesco d'Assisi 8 – 46020 Pegognaga (MN) – Italy

Pegognaga

data

Loris Pagotto

(Operation Manager)

Testes estáticos e dinâmicos

Antes da colocação em serviço, a máquina foi submetida aos testes estáticos e dinâmicos previstos pela norma harmonizada EN 280 no ponto 6.3.

Serviço de assistência

Para intervenções, reparações e revisões, contacte oficinas autorizadas. Para obter informações, contacte o Serviço de Assistência Técnica.

Serviço de peças sobresselentes

Uma garantia de bom funcionamento e de duração é possível apenas utilizando peças sobresselentes genuínas; para o efeito, consulte o “CATÁLOGO DE PEÇAS SOBRESSELENTES”.

Nos pedidos de peças sobresselentes, como também nas solicitações de intervenções, cite sempre os dados apresentados na placa de identificação aplicada no carro de base.

Responsabilidade

A IMER International S.p.A. ficará exonerada de toda e qualquer responsabilidade e obrigação por qualquer dano causado em pessoas ou bens materiais decorrente de uma das razões indicadas a seguir:

- Não cumprimento das instruções indicadas neste MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO relativamente à condução, utilização e manutenção da máquina;
- Manobras erradas durante o uso e a manutenção da máquina;
- Modificações efetuadas na estrutura ou nos componentes da máquina sem a autorização prévia da IMER International S.p.A. e/ou sem a utilização de equipamentos adequados;
- Acontecimentos estranhos à utilização normal e correta da máquina descrita neste MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO.
- Utilização de peças sobresselentes não genuínas não autorizadas pelo fabricante.

Recomendações gerais - segurança



Manual

Uma segurança adequada durante o trabalho é indispensável para evitar danos a si mesmo e aos outros, sendo por isso obrigatório ler e compreender este manual que fornece instruções de base e precisas para utilizar a máquina e para efetuar as operações de manutenção.

Este manual deve ser considerado parte integrante da máquina, deve permanecer sempre a bordo dela e ser conservado para futuras consultas.

O manual de uso deve ser conservado pelo utilizador durante todo o tempo de vida da máquina, mesmo em caso de empréstimo, locação ou revenda.

As imagens presentes neste manual NEM sempre reproduzem exatamente o modelo descrito, mas são utilizadas para permitir uma maior e mais fácil compreensão do texto.

Sistemas de segurança

Os sistemas de segurança aplicados na máquina são inevitavelmente sujeitos a desgaste e descalibração, sendo por isso indispensável mantê-los controlados e eficientes. Não é correto confiar cegamente no funcionamento deles para avaliar as condições operacionais e de segurança.

A sua presença não pode exonerar o operador da responsabilidade de uma utilização consciente e adequada da máquina.

É terminantemente proibido remover, modificar ou violar órgãos da plataforma elevatória automotora importantes para os efeitos da segurança e da estabilidade.

Nomeadamente, pelo facto de as baterias exercerem também uma função estabilizadora, se forem substituídas certifique-se de que o seu peso não seja inferior àquele indicado na tabela de dados técnicos da máquina.

Qualquer violação dos órgãos principais e dos dispositivos de segurança da plataforma elevatória automotora acarreta a perda imediata de validade das condições de garantia.



Etiquetas e placas

Potenciais perigos e prescrições referentes à máquina estão assinalados por etiquetas e placas; portanto, é necessário certificar-se de que estejam legíveis e em boas condições.

Requisitos do operador



O operador deverá:

1. Ter lido e compreendido toda a documentação que acompanha a máquina, ter sido instruído para uma utilização correta e conhecer os dispositivos e as normas de segurança.
2. Ser fisicamente idóneo, não consumir drogas, álcool ou medicamentos que possam afetar a sua atenção, reação, visão e audição.
3. Priorizar sempre a segurança e recusar-se de operar quando julgar que não existam as condições para trabalhar com segurança.
4. Conhecer a carga máxima de utilização.
5. Utilizar equipamentos adequados de prevenção de acidentes em função das condições de trabalho e das normas locais em vigor.
6. Durante o funcionamento, manter todas as partes do corpo no interior dos guarda-corpos e apoiar ambos os pés firmemente no piso.
7. Recorrer sempre a um assistente nas áreas em que a visão estiver obstruída.
8. Trabalhar sempre em condições de máxima segurança, ordem e limpeza.
9. Antes de utilizar a máquina, efetuar um controlo diário dos comandos e dos dispositivos de segurança e certificar-se da sua eficácia e eficiência.
10. Verificar se a área de trabalho está livre de pessoas, animais e obstáculos antes de efetuar qualquer movimento da máquina.
11. Certificar-se de que no trajeto da máquina não existam buracos, valetas, desníveis, obstruções, detritos e coberturas que possam esconder buracos ou outros perigos.
12. Limpar a escada, o piso e os corrimãos da plataforma, removendo deles óleo ou massa lubrificante.
13. Extrair sempre a chave no fim do trabalho e quando a máquina permanecer sem vigilância, para evitar que pessoas não autorizadas possam utilizá-la de alguma maneira.
14. Extrair a chave ao comutar os comandos para a plataforma e se houver pessoas sobre a própria plataforma, para evitar uma utilização não autorizada a partir do posto de comando no chão. Uma chave de reserva deve ser conservada pelo responsável pela segurança para permitir utilizar o posto de comando no chão em situações de emergência. (Em caso de avaria, é possível comandar a descida manual de emergência).

Distância das linhas elétricas



A máquina não é isolada eletricamente e não oferece nenhuma proteção contra o contacto com partes ativas de linhas elétricas e de instalações elétricas não protegidas ou não suficientemente protegidas.

Apresentamos de seguida uma tabela das distâncias de segurança que devem ser respeitadas obrigatoriamente com base na lei italiana.

Noutros países podem existir leis com limitações diferentes que o operador é obrigado a respeitar.

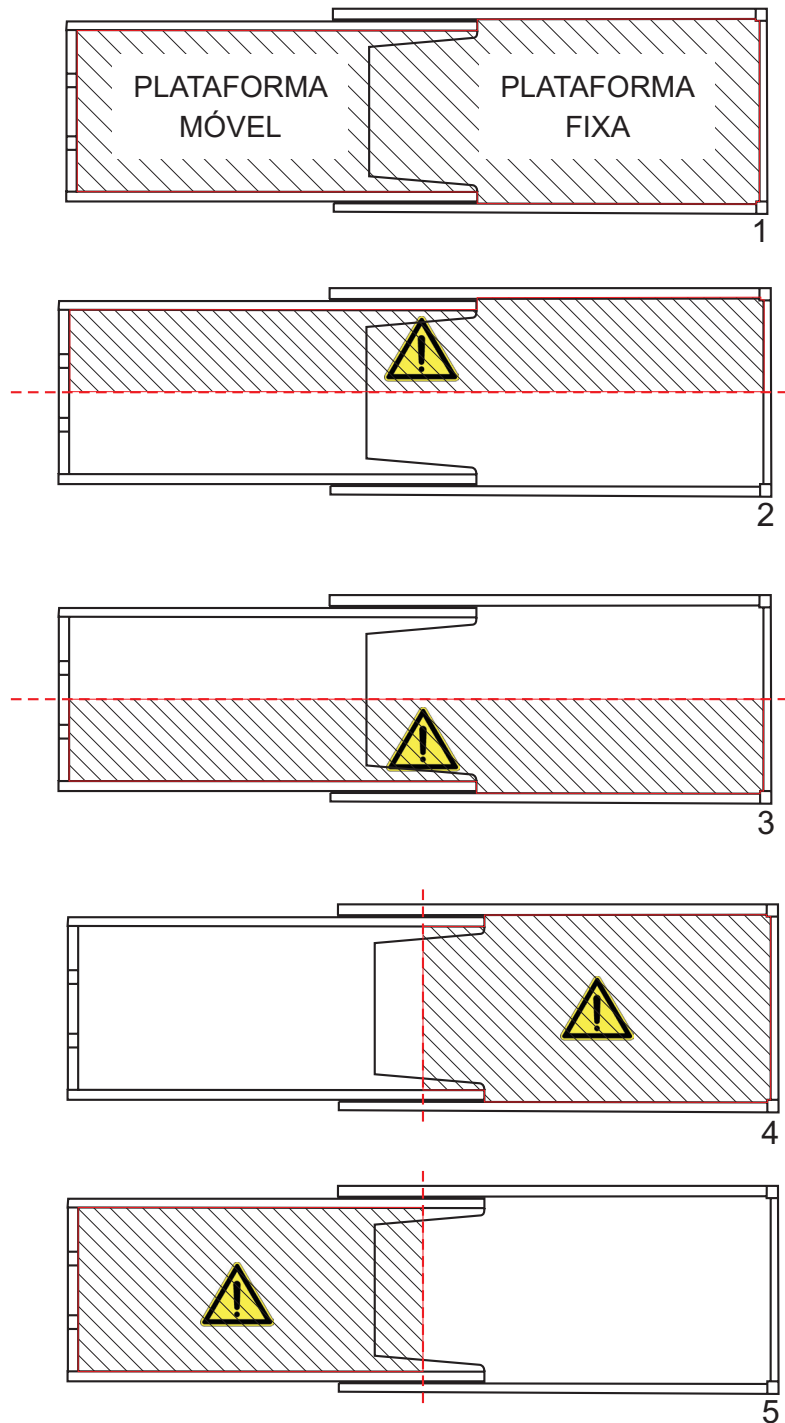
Un (kV)	Distância mínima permitida (m)
≤ 1	3
10	3,5
15	3,5
132	5
220	7
380	7

Un = tensão nominal

Distribuição da carga

Distribuir a carga de maneira uniforme sobre toda a superfície da plataforma (figura 1).

Não carregar sobre superfícies inferiores às indicadas nas figuras 2-3-4-5).



Operações não permitidas



É terminantemente proibido utilizar a máquina:

- Fora de ambientes fechados (máquinas para uso interno).
- Circulando em vias públicas.
- Se a iluminação ambiente não garantir uma visibilidade suficiente para a execução do trabalho ou para o deslocamento em condições de segurança.
- No caso de fortes temporais, com ou sem chuva, ou vento de velocidade superior a 12,5 m/s, sexto grau da escala Beaufort reproduzida a seguir (máquinas para uso externo).
- Sem que a barra de acesso à plataforma esteja fechada.
- Se a área de trabalho não estiver livre de obstáculos que poderiam causar condições de perigo.
- Entrando em contacto com objetos fixos ou móveis.
- Em más condições de funcionamento.
- Diferentemente do que estiver indicado nas instruções de utilização.
- Alterando ou removendo os respetivos dispositivos de segurança.
- Amarrando-a em estruturas adjacentes.

É também proibido:

- Comandar a subida da plataforma elevatória quando a máquina estiver sobre a plataforma de carga de um camião ou de outro veículo.
- Lançar objetos e ferramentas de cima para baixo e vice-versa.
- Subir ou descer pela escada sem se certificar de que a caixa traseira esteja perfeitamente fechada.

Escala Beaufort do vento

	Descrição do vento	Velocidade do vento (km/h)	Velocidade do vento (m/s)	Condições do mar	Condições na terra
0	Calmo	0	0	Mar de azeite.	Fumaça sobe na vertical.
1	Aragem	1-6	0.3-1.5	Pequenos ripples na superfície com aparência de escamas. Ainda sem cristas brancas de espuma.	Fumaça indica a direção do vento.
2	Brisa leve	7-11	1.6-3.4	Ondas pequenas, ainda muito curtas mas bem visíveis. As cristas ainda não rebentam, mas têm um aspeto vítreo.	Sente-se o vento na pele descoberta. Movem-se as folhas.
3	Bonançoso	12-19	3.4-5.4	Pequenas vagas cujas cristas começam a rebentar, espuma de aspeto vítreo. Notam-se alguns "carneiros" com a crista branca de espuma.	Folhas e ramos menores em movimento constante.
4	Moderado	20-29	5.5-7.9	Vagas com tendência para aumentarem de comprimento. Os "carneiros" são mais frequentes.	Levanta-se poeira e papel. Movem-se os ramos pequenos das árvores.
5	Fresco	30-39	8.0-10.7	Vagas moderadas cuja forma se alonga. Os "carneiros" são abundantes e existe a possibilidade de alguns borrifos.	Oscilam os arbustos com folhas. Formam-se pequenas vagas nos lagos.
6	Muito fresco	40-50	10.8-13.8	Vagas grandes. Aumenta o número de cristas brancas. Os borrifos são prováveis.	Movimento de ramos grandes. Dificuldade em conservar abertos os guarda-chuvas.
7	Forte	51-62	13.9-17.1	As ondas aumentam. A espuma formada pelo quebrar das vagas é "soprada" em faixas na direção do vento.	As árvores sacodem-se. Dificuldade em andar contra o vento.
8	Muito forte	63-75	17.2-20.7	Vagas altas. As cristas rebentam e formam borrifos que são arrastados pelo vento.	Partem-se os pequenos ramos das árvores. Geralmente, é quase impossível andar contra o vento.
9	Tempestuoso	76-87	20.8-24.4	Vagas muito altas com cristas que começam a enrolar. Faixas de espuma que se tornam mais densas.	Ligeiras avarias nos edifícios. Caem as chaminés e levantam-se as telhas.
10	Temporal	88-102	24.5-28.4	Vagas muito altas com cristas muito longas. O mar fica todo branco pela abundância de espuma. As vagas são muito mais intensas e a visibilidade é reduzida.	(Raro na terra firme) Arranca as árvores. Grandes estragos nos edifícios.
11	Temporal desfeito	103-117	28.5-32.6	Vagas excecionalmente altas que podem esconder à vista até mesmo navios de média arqueação. Mar totalmente coberto por espuma. O vento nebuliza o topo das cristas e a visibilidade é reduzida.	Devastações graves. Vastos estragos nos edifícios.
12	Furacão	> 117	> 32.5	As vagas atingem alturas desmedidas; ar cheio de espuma e borrifos, mar completamente branco.	Catástrofes gravíssimas Estragos profundos e estendidos nos edifícios.

Para reduzir os riscos

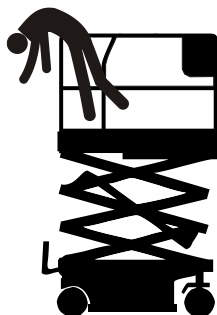
Respeite as seguintes instruções:

Riscos de capotamento



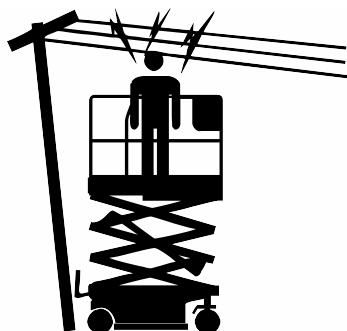
1. Certificar-se da consistência e solidez do solo.
2. Não utilizar a máquina sobre terreno escorregadio, gelado, lamacento, irregular, na presença de buracos, e se apresentar uma inclinação superior ao limite permitido.
3. Assegurar-se de que o terreno suporta adequadamente a carga máxima de cada roda.
4. Certificar-se de que no trajeto da máquina não existam buracos, valetas, desníveis, obstruções, detritos e coberturas que possam esconder buracos ou outros perigos.
5. Respeitar a carga máxima e o número de pessoas transportáveis.
6. Repartir as cargas e colocá-las da forma indicada na página 16.
7. Evitar colisões contra obstáculos fixos ou móveis.
8. Não usar a máquina como grua, com materiais suspensos nos guarda-corpos ou na tesoura.
9. Não aumentar a altura máxima de trabalho disponível instalando escadas ou andaimes na plataforma ou subindo nos guarda-corpos.
10. Não colocar materiais nos guarda-corpos.
11. Prestar a máxima atenção ao executar deslocamentos com a plataforma móvel estendida.
12. Durante os deslocamentos, a subida e a descida da plataforma, certificar-se da ausência de obstruções ao redor, acima ou abaixo da máquina.
13. Só executar deslocamentos se a visibilidade da área de trabalho for completa.
14. Durante os deslocamentos sobre terrenos inclinados ou durante a subida/descida de camiões mediante a utilização de rampas, utilizar única e exclusivamente a segunda velocidade (média).
15. Não exercer uma força horizontal superior ao valor máximo permitido.
16. Não aplicar na máquina elementos (por ex. painéis) que aumentem a sua exposição ao vento.

Riscos de queda



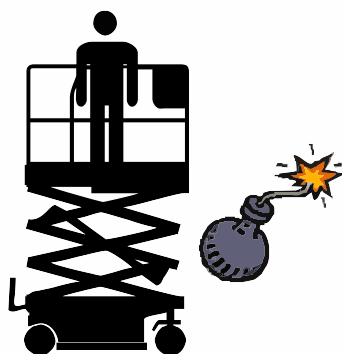
- Não se debruçar dos guarda-corpos perimetrais de proteção da plataforma.
- Não utilizar os guarda-corpos como sistemas de acesso para subir e descer da plataforma.
- Não subir nem descer da plataforma quando estiver elevada.

Riscos de natureza elétrica



- Por não ser a máquina isolada eletricamente, o utilizador deverá prestar a máxima atenção para evitar qualquer contacto com partes potencialmente sob tensão.
- Não podem ser executados trabalhos nas proximidades de linhas elétricas a uma distância inferior à indicada na tabela da pág. 15.
- Para garantir a dispersão à terra das cargas eletrostáticas, no resguardo dianteiro da máquina foi montada uma faixa condutora. **Verifique sempre o estado de desgaste da faixas e se existe o contacto com a terra.**

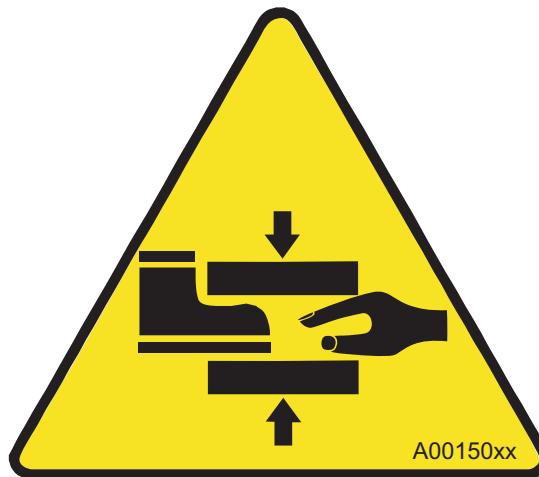
Riscos de explosões ou de queimaduras



- Não utilizar a máquina nas proximidades de chamas livres ou de fontes de calor.
- Recarregar as baterias em ambientes ventilados, em local afastado de fontes de calor e líquidos explosivos.
- Não utilizar a máquina se apresentar fugas de óleo.
- Não utilizar a máquina em ambientes com atmosfera explosiva.

Riscos residuais

As placas e os autocolantes apresentados a seguir indicam os riscos residuais que permanecem não obstante as medidas de proteção integradas na conceção da máquina e os dispositivos de segurança adotados.



Descrição da máquina

Equipamento standard

- Tração elétrica nas rodas dianteiras
- Comandos proporcionais com diagnóstico
- Travões de estacionamento eletromagnéticos com desengate elétrico
- Viragem hidráulica a 90°
- Extensão manual da plataforma 1,00 m
- Descida manual de emergência
- Válvula de bloqueio nos cilindros de elevação
- Baterias de tração 24V-185Ah C5
- Carregador com desativação automática
- Sinalizador acústico de movimentos, buzina
- Visualizador do estado de carga das baterias, contador de horas, diagnóstico
- Inclinómetro com bloqueio dos movimentos
- Desbloqueio mecânico da tração para o reboque de emergência
- Interruptor corta-corrente
- Rodas “cushion” antimarcas
- Proteção elétrica anticisalhamento
- Sistema de controlo das baterias com proteção para baixas tensões
- Sensor de sobrecarga
- Guarda-corpos rebatíveis
- Proteções anticapotamento
- Marcação CE - EN280
- Pirlampo rotativo
- Predisposição de cabo para linha de 230V

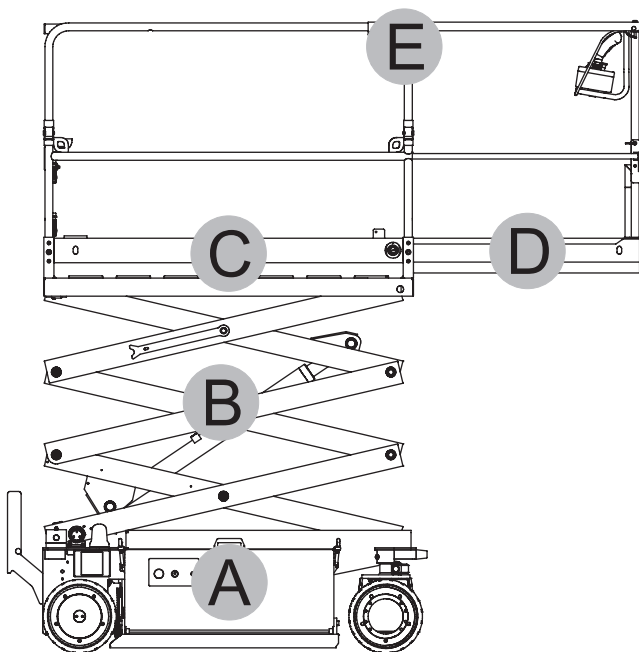
Opcionais

- Kit linha 230V
- Kit linha 110V
- Kit baterias AGM
- Kit segundo pirlampo rotativo
- Kit ar comprimido

Apresentação

As plataformas elevatórias **são utilizadas para a elevação de pessoas, materiais e ferramentas, para permitir a execução de trabalhos em altura.**

Devem ser utilizadas por um Operador Qualificado respeitando os dados técnicos expostos na tabela correspondente, sobre solos de consistência e solidez comprovadas e em condições de segurança operacional verificada.

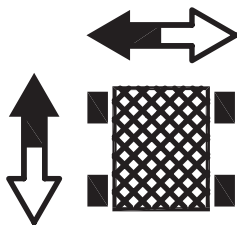


São constituídas por:

- Carro de base (A)
- Tesoura (B)
- Plataforma (C)
- Extensão da plataforma (D)
- Guarda-corpos (E)

Os **guarda-corpos são rebatíveis** para reduzir a altura máxima com a máquina completamente fechada e permitir assim a passagem dela através de aberturas de altura reduzida.

Lista dos movimentos



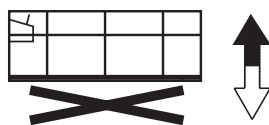
Tração e direção

Para permitir a tração, no carro de base estão montadas duas rodas dianteiras motrizes e direcionais; as rodas traseiras são livres.

Os travões eletromagnéticos atuam nas rodas dianteiras.

A direção é acionada por um cilindro hidráulico.

Tração e direção podem ser executadas também com a plataforma completamente erguida e/ou estendida.



Subida/descida da plataforma

O movimento é acionado por cilindros hidráulicos que atuam nas tesouras.

Os movimentos de subida/descida da plataforma podem ser executados também com a plataforma móvel estendida.



Proporcionalidade dos comandos



A tração e a subida são do tipo com comando proporcional.



Obtém-se a progressividade dos movimentos mediante controlo eletrónico; com base nos movimentos do joystick no painel de comandos na plataforma, é fornecida uma quantidade maior ou menor de energia aos motores elétricos e à eletrobomba.



Identificação

Uma placa metálica fixada no chassis contém, gravadas, todas as indicações necessárias para identificar a máquina.

 IMER International SpA Via Salceto, 53-55 53036 Poggibonsi (SI) ITALY			
DENOMINAÇÃO		PLATAFORMA ELEVATÓRIA MÓVEL DE TRABALHO	
MODELO		IM 4680	
N.DE SÉRIE	MASSA	kg	1000
AÑO DE FABRICAÇÃO	BATERIA	V/Ah	24/185 C5
POTENCIA kW	2,4 + 2,2	PRESSÃO MÁX bar	150
A00031PT			

 IMER International SpA Via Salceto, 53-55 53036 Poggibonsi (SI) ITALY			
DENOMINAÇÃO		PLATAFORMA ELEVATÓRIA MÓVEL DE TRABALHO	
MODELO		IM 5980	
N.DE SÉRIE	MASSA	kg	1290
AÑO DE FABRICAÇÃO	BATERIA	V/Ah	24/185 C5
POTENCIA kW	2,4 + 2,2	PRESSÃO MÁX bar	200
A00031PT			

 IMER International SpA Via Salceto, 53-55 53036 Poggibonsi (SI) ITALY			
DENOMINAÇÃO		PLATAFORMA ELEVATÓRIA MÓVEL DE TRABALHO	
MODELO		IM 5980 EX	
N.DE SÉRIE	MASSA	kg	1500
AÑO DE FABRICAÇÃO	BATERIA	V/Ah	24/185 C5
POTENCIA kW	2,4 + 2,2	PRESSÃO MÁX bar	200
A00031PT			

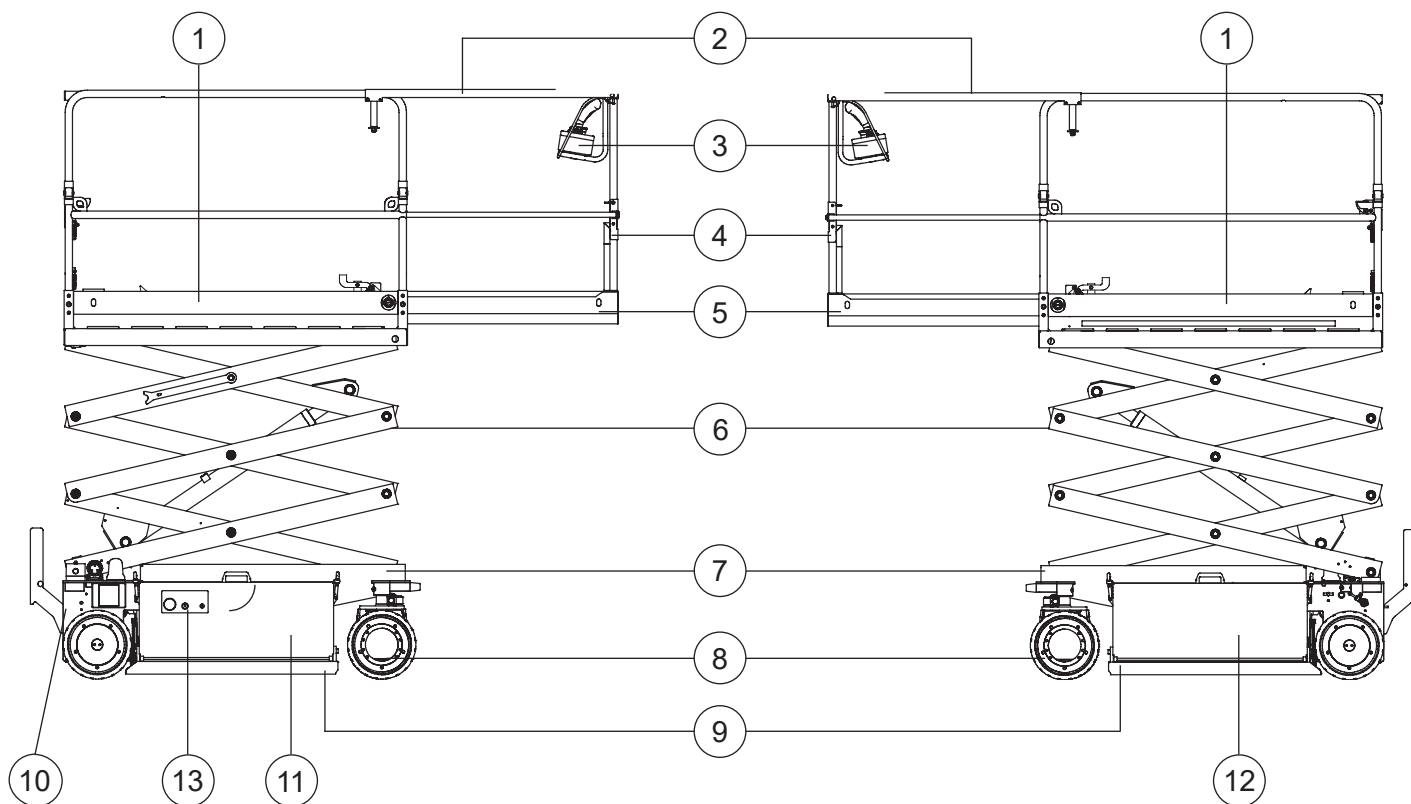
 IMER International SpA Via Salceto, 53-55 53036 Poggibonsi (SI) ITALY			
DENOMINAÇÃO		PLATAFORMA ELEVATÓRIA MÓVEL DE TRABALHO	
MODELO		IM 7380	
N.DE SÉRIE	MASSA	kg	1700
AÑO DE FABRICAÇÃO	2,4 + 2,2	BATERIA V/Ah	24/185 C5
POTENCIA kW		PRESSÃO MÁX bar	150
A00031PT			

Os dados são referidos à versão standard

Componentes principais

LADO DIREITO

LADO ESQUERDO



1. Plataforma fixa

2. Guarda-corpos

3. Caixa de comandos

4. Porta-documentos

5. Extensão da plataforma

6. Estrutura de elevação:

IM 4680 3 tesouras 1 cilindro de elevação

IM 5980 4 tesouras 1 cilindro de elevação

IM 5980 EX 4 tesouras 1 cilindro de elevação

IM 7380 5 tesouras 2 cilindros de elevação

7. Carro de base

8. Rodas motrizes

9. Corrediças anticapotamento

10. Caixa traseira

11. Caixa direita

12. Caixa esquerda

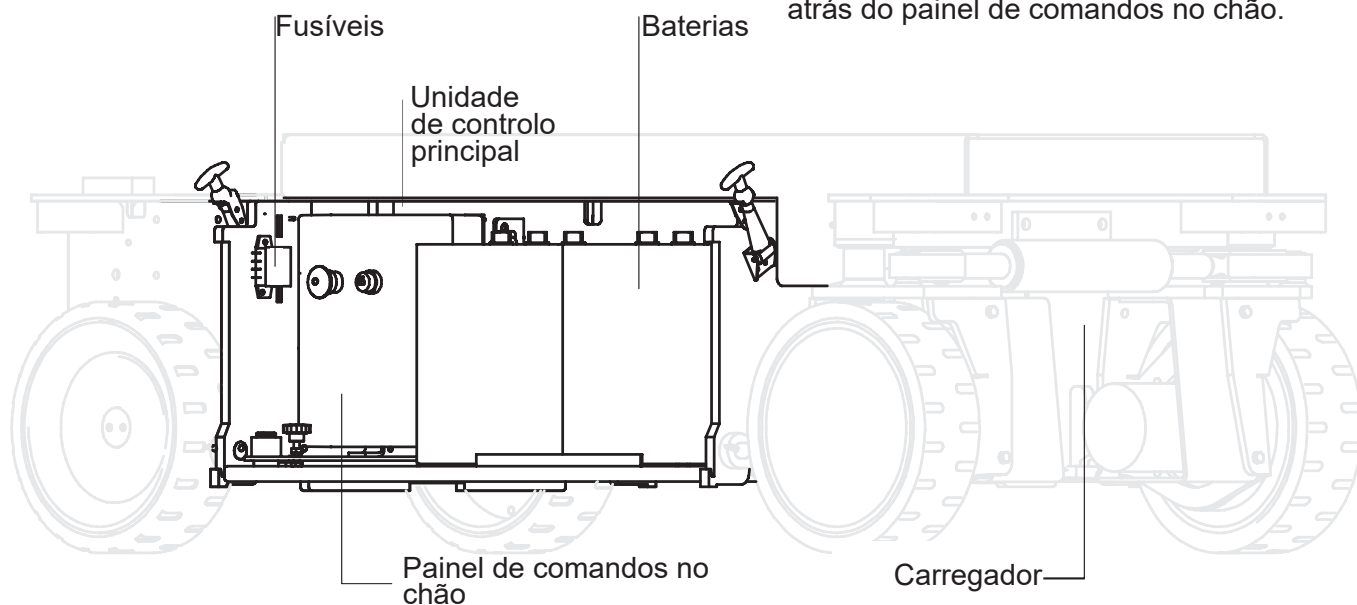
13. Painel de comandos no chão

Posição dos órgãos de comando e de potência

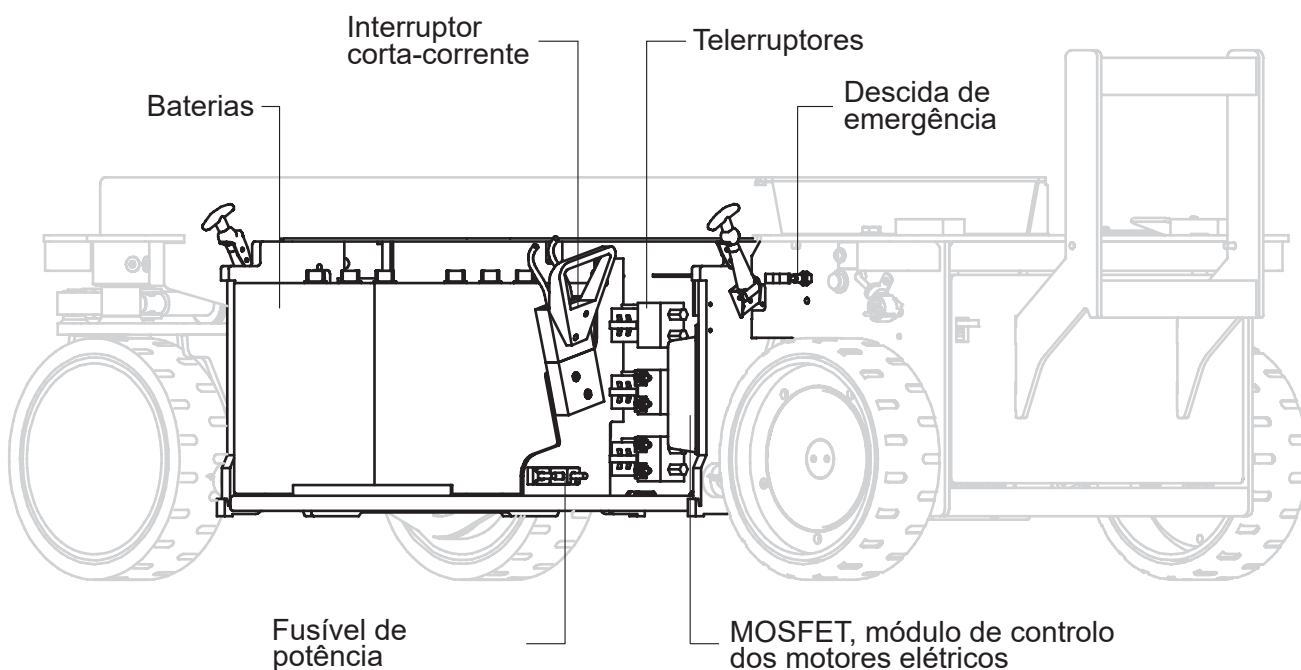
CAIXA DIREITA

O painel de comandos no chão está montado num suporte giratório.

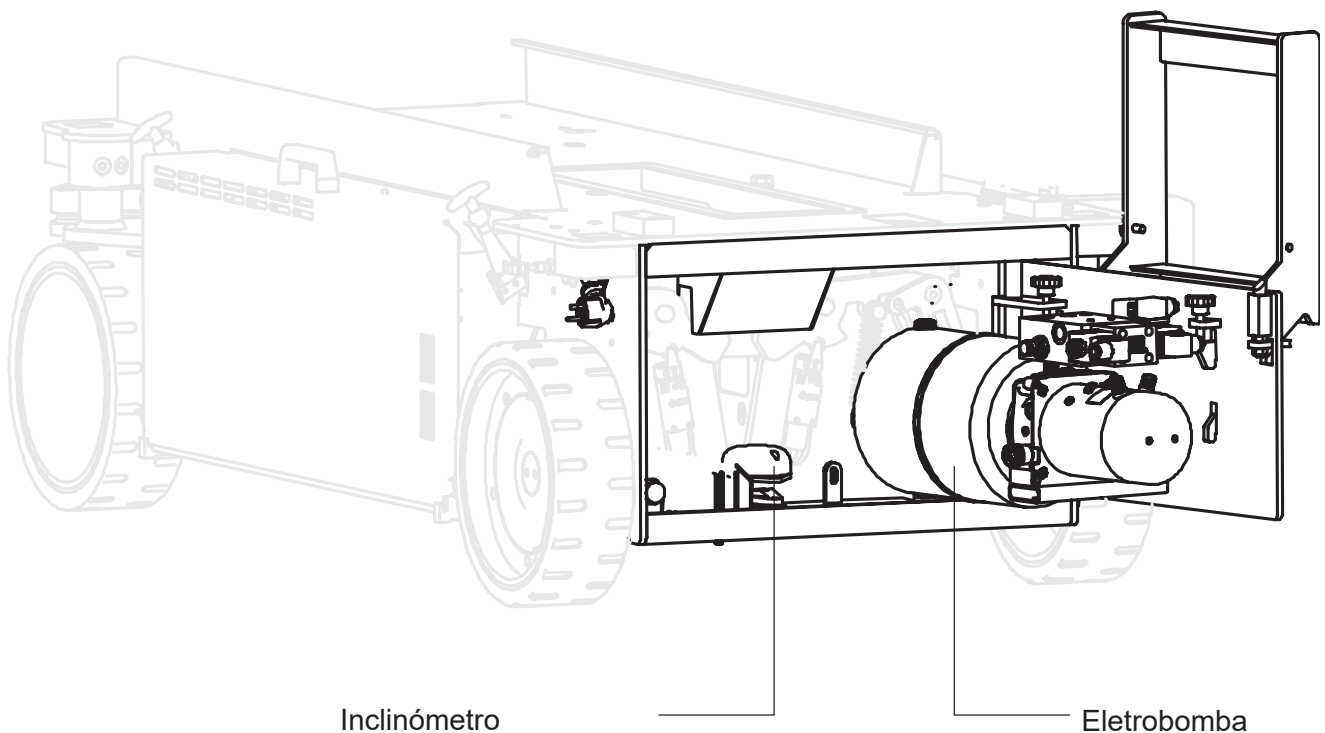
A unidade de controlo principal está instalada atrás do painel de comandos no chão.



CAIXA ESQUERDA



CAIXA TRASEIRA



Circuito eletrônico

O equipamento eletrônico prevê duas unidades de controlo com microprocessador para o funcionamento da máquina: uma unidade instalada no interior do carro de base e uma unidade dentro da caixa de comandos na plataforma. Essas unidades de controlo comunicam-se entre si mediante o protocolo de transmissão CAN Bus.

A unidade principal encarrega-se do controlo e dos comandos da máquina, além de efetuar:

- a monitorização do nível de descarga das baterias
- o controlo da carga na plataforma

O equipamento eletrônico prevê outros dispositivos eletrónicos com microprocessador, que exercem as seguintes funções:

- controlo da inclinação da máquina

O visualizador na caixa de comandos exibe:

- as horas de trabalho
- o nível de carga das baterias
- os códigos de anomalias e erros encontrados pela função de autodiagnóstico da placa principal.

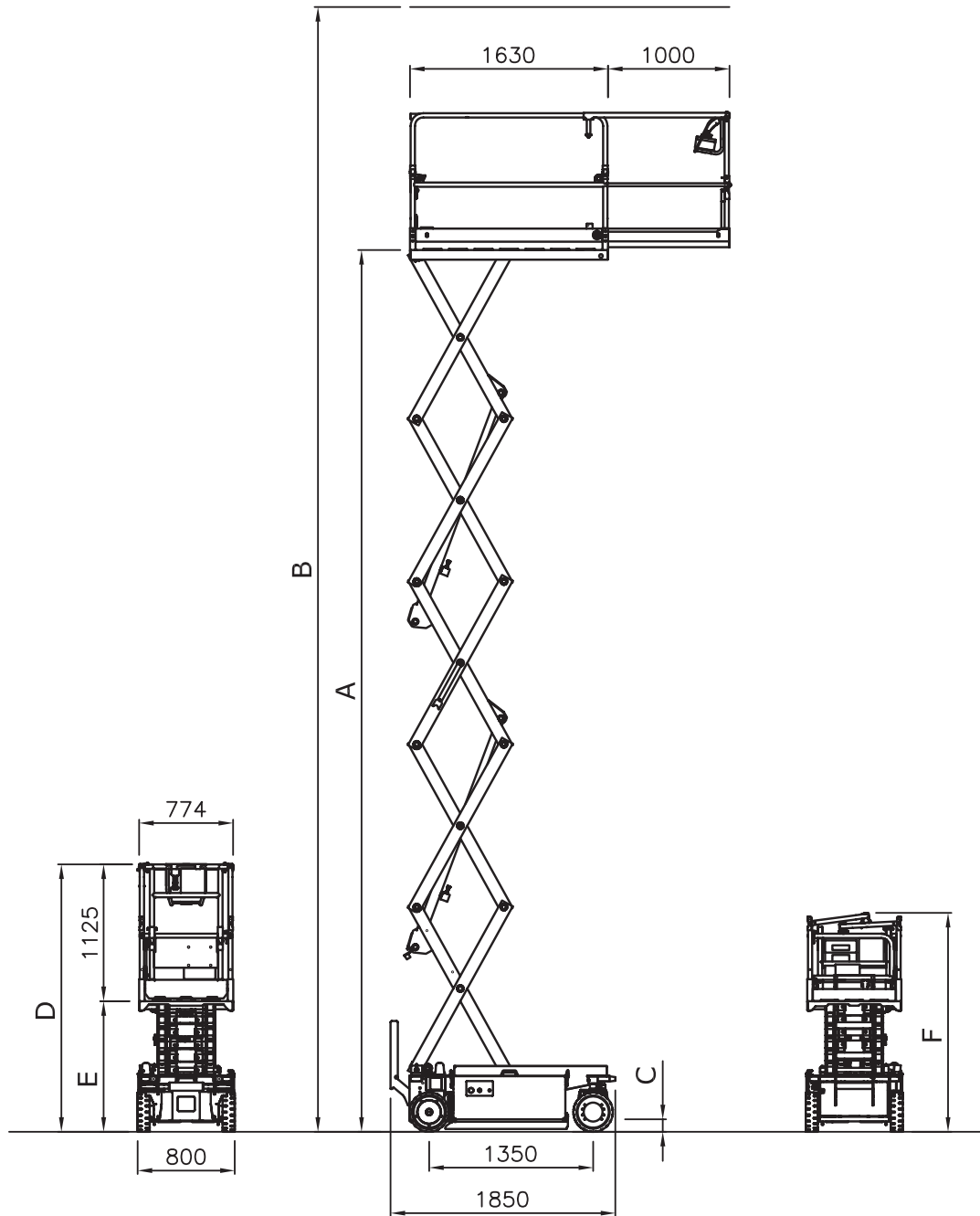
Descrição	Unidade de medida	IM 4680	IM 5980	IM 5980 EX	IM 7380
Número de tesouras	n.	3	4	4	5
Carga máxima de utilização					
uso interno incluindo 2 pessoas	kg	230	230	230	200
uso externo incluindo 1 pessoa	kg	-----	-----	230	-----
Tempo de subida (máquina carregada)	s	19	26	26	36
Tempo de descida (máquina carregada)	s	20	25	25	35
Velocidade de tração (rápida)	km/h	4	4	4	4
Velocidade de tração (segurança)	km/h	0,6	0,6	0,6	0,6
Inclinação superável	%	25	25	25	25
Máxima força lateral permitida					
uso interno	N	400	400	400	400
uso externo	N	-----	-----	200	-----
Máxima inclinação lateral permitida do carro	°	1,5	1,5	1,5	1,5
Máxima inclinação longitudinal permitida do carro	°	2,5	2,5	2,5	2,5
Baterias de tração					
tensão	V	24	24	24	24
capacidade	Ah	185	185	185	185
massa	kg	28 x 4	28 x 4	28 x 4	28 x 4
Quantidade de solução ácida contida nas baterias	l	26	26	26	26
Carregador	V/A	24 / 20	24 / 20	24 / 20	24 / 20
Motores elétricos de tração	V/kW	24 / 2,4	24 / 2,4	24 / 2,4	24 / 2,4
Unidade hidráulica de controlo	V/kW	24 / 2,2	24 / 2,2	24 / 2,2	24 / 2,2
Massa da máquina	kg	1000	1290	1500	1700
Depósito de óleo	l	7	7	7	7
Raio interno de viragem	m	0	0	0	0
Raio externo de viragem	m	1,65	1,65	1,65	1,65
Dimensões das rodas	mm	325 x 100	325 x 100	325 x 100	325 x 100
Tipo de rodas		cushion	cushion	cushion	cushion
Carga das rodas dianteiras	daN	650	750	850	900
Carga das rodas traseiras	daN	600	750	800	900
Nível de pressão acústica contínuo equivalente ponderado na posição do operador	dB	<70	<70	<70	<70
Pressão de elevação	Bar	150	200	200	150
Temperatura de utilização	°C	-10 ÷ +40	-10 ÷ +40	-10 ÷ +40	-10 ÷ +40

Vibrações

Com base nas medições efetuadas nas condições de utilização mais desfavoráveis, foi averiguado que:

- O valor quadrático médio ponderado em frequência da aceleração à qual ficam expostos os membros superiores é inferior a 2,5 m/s²;
- O valor quadrático médio ponderado em frequência da aceleração à qual fica exposto o corpo é inferior a 0,5 m/s².

Dimensões



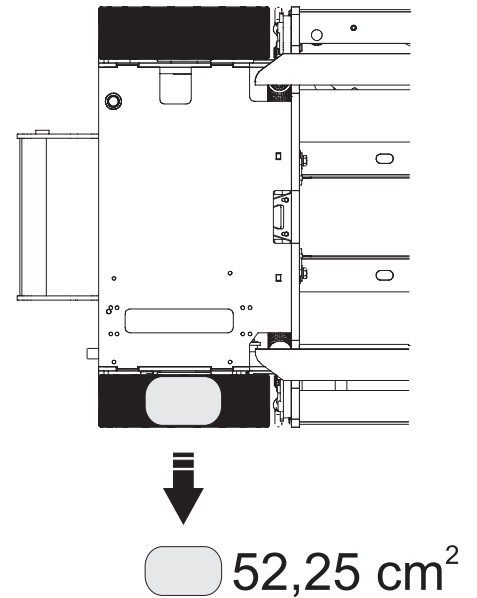
	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
IM 4680	4500	6500	90/22*	1998	869	1595
IM 5980	5800	7800	90/22*	2101	972	1697
IM 5980 EX	5800	7800	90/22*	2101	972	1697
IM 7380	7200	9200	90/22*	2204	1075	1802

* Pot-hole (dispositivo anticapotamento) erguido/baixado

Pressões no solo

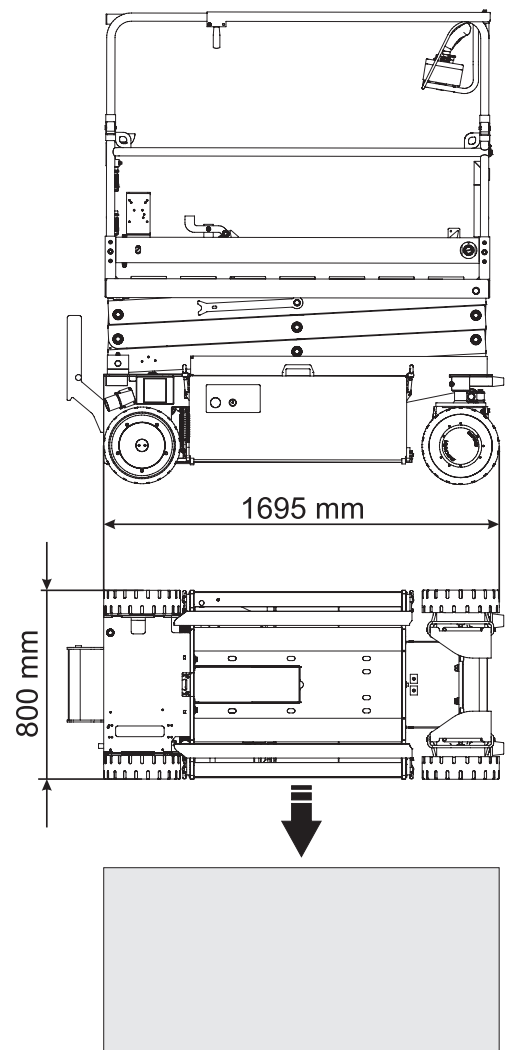
Pressão localizada (por roda)

Modelo	Uso	Pressão (kg/cm ²)
IM 4680	Interno	12.7
IM 5980	Interno	14.6
IM 5980 EX	Interno	15.6
IM 5980 EX	Externo	16.6
IM 7380	interno	17.6



A pressão em condições de máquina totalmente carregada referida à superfície ocupada é a seguinte:

Modelo	Pressão (kg/m ²)
IM 4680	907
IM 5980	1121
IM 5980 EX	1276
IM 7380	1401



Placas e autocolantes

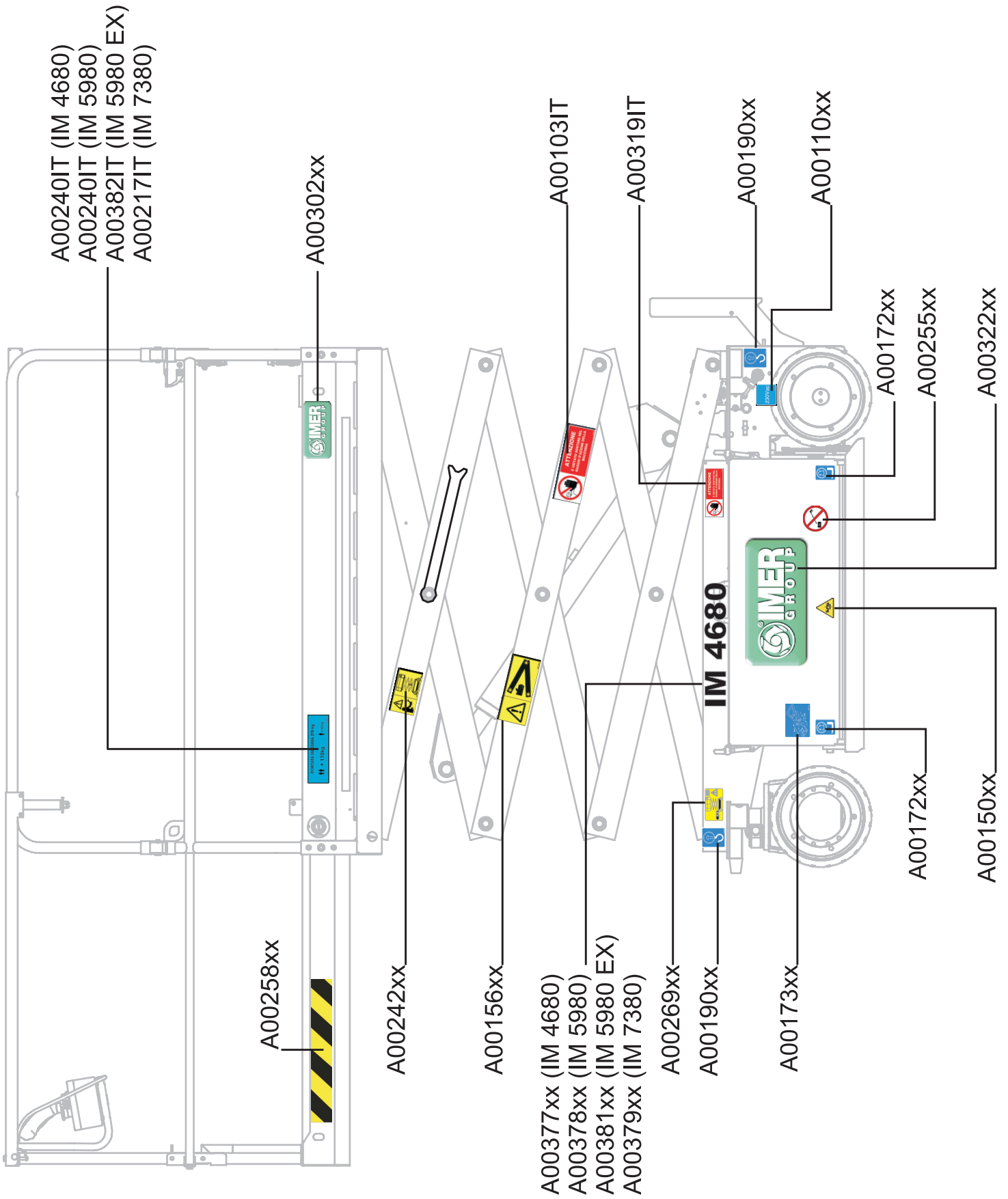
Consultando as figuras, assegure-se de que todas as placas e autocolantes estão presentes.

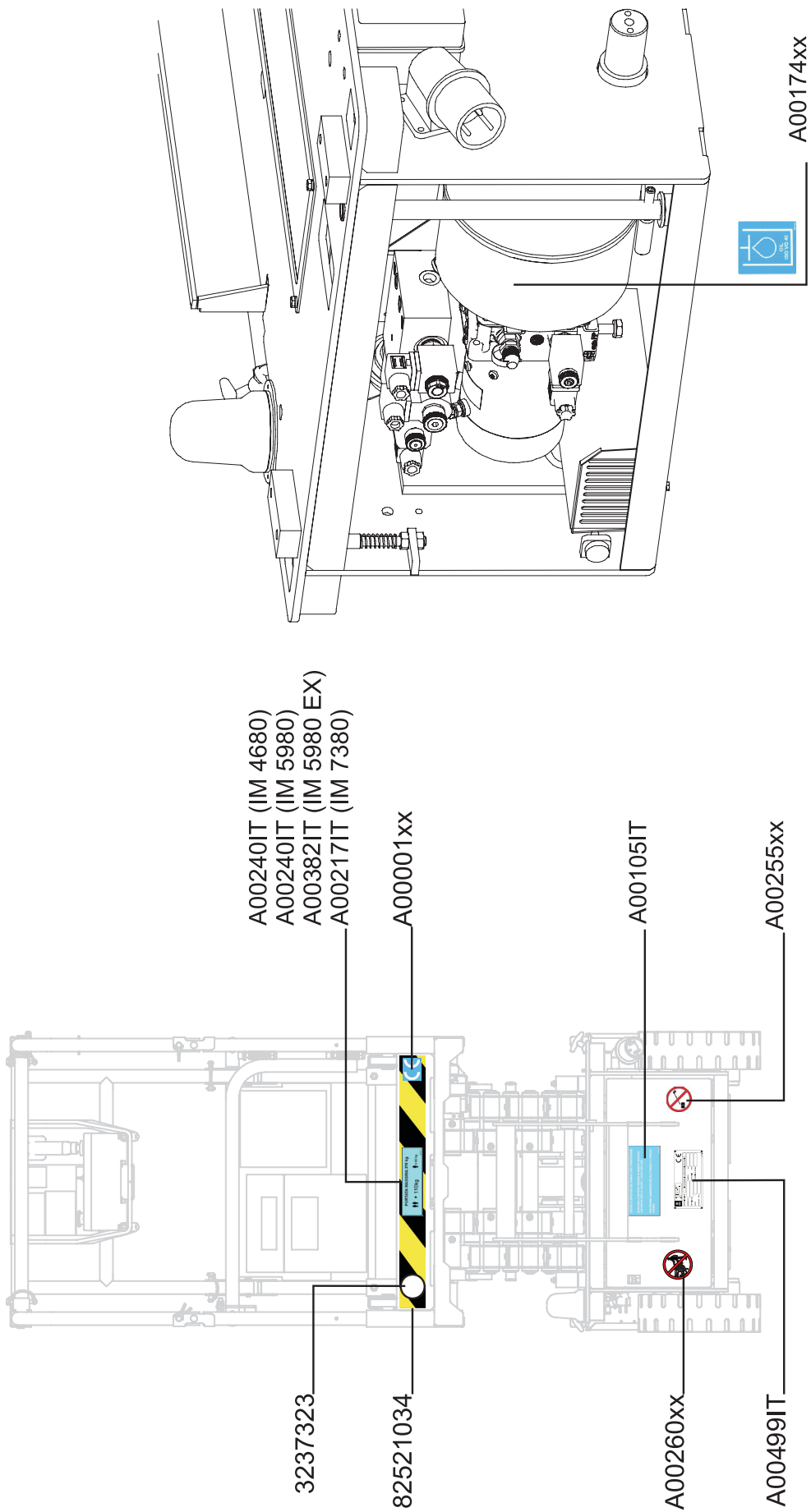
Os autocolantes ou placas que não contêm texto possuem um código alfanumérico que termina com XX ou numérico de 8 dígitos.

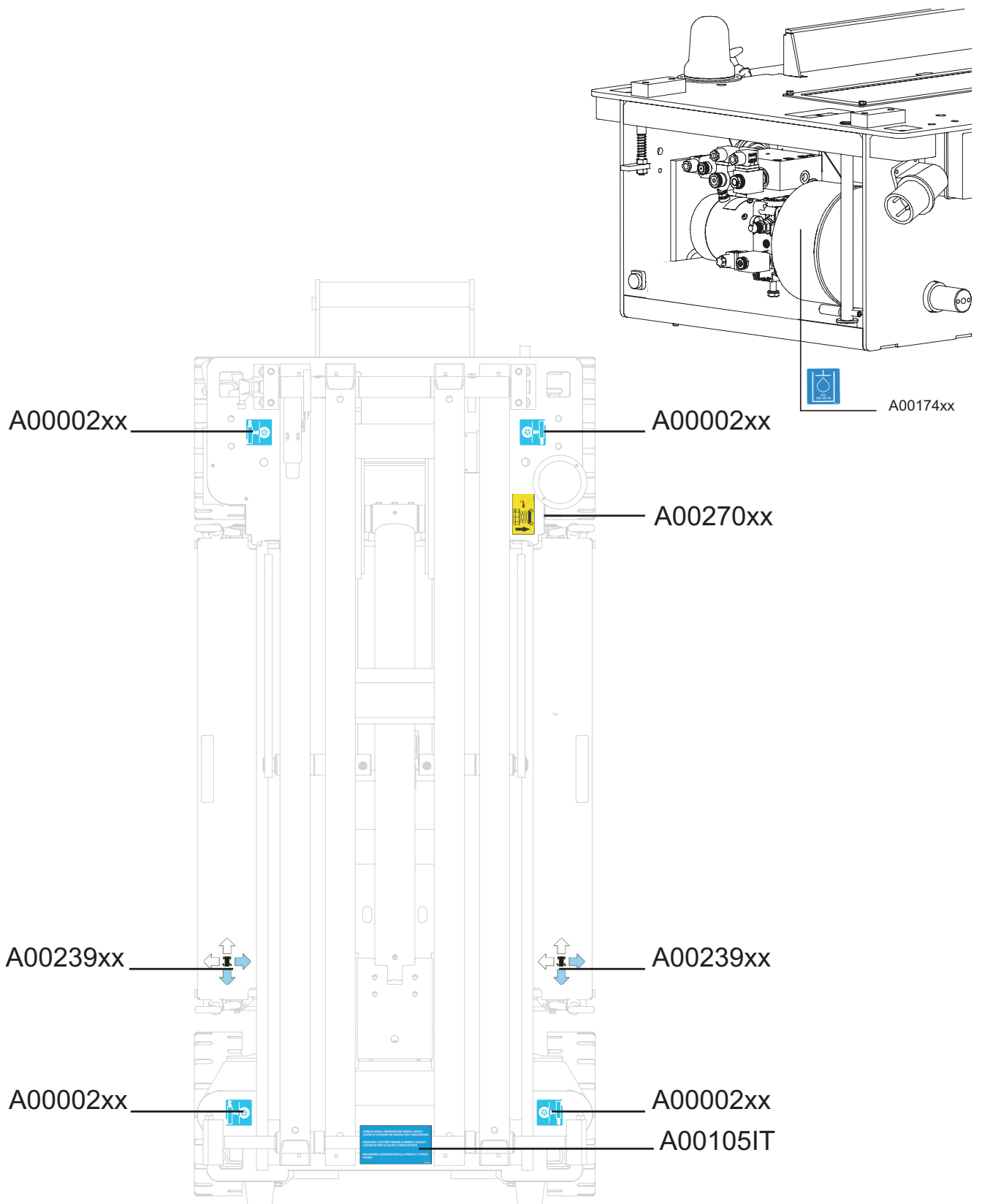
Os autocolantes ou placas que contêm texto possuem um código alfanumérico que termina com a sigla do país de destino da máquina.

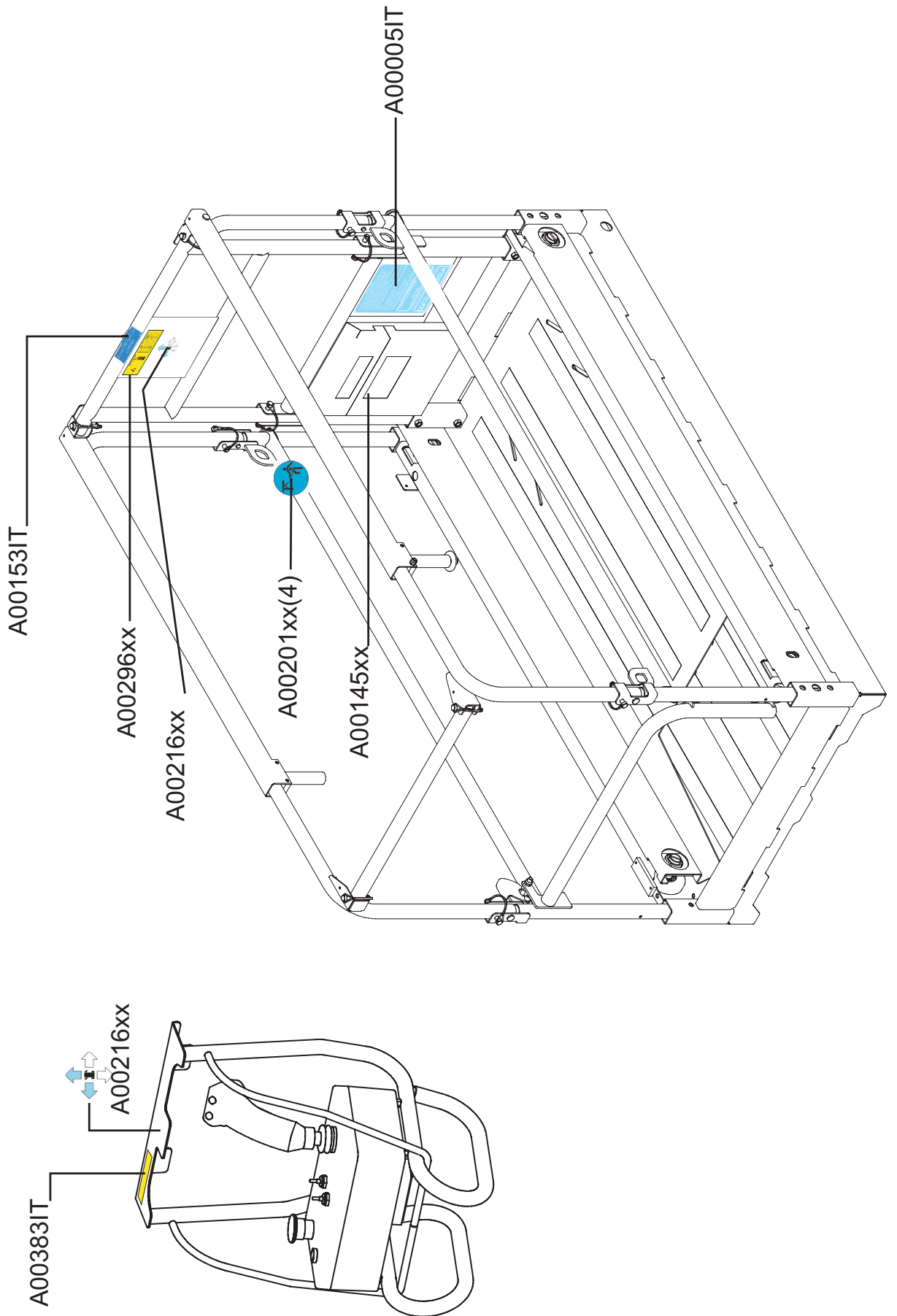
82021098	FAIXAS AMARELO-PRETAS	1
82521034	FAIXAS AMARELO-PRETAS	1
A00001XX	MARCA CE	1
A00002XX	CARGA DAS RODAS	4
A00110XX	PESO DO CARREGADOR	1
A00145XX	CAIXA DE DOCUMENTOS	1
A00150XX	PERIGO DE ESMAGAMENTO	2
A00156XX	PERIGO DE CISLHAMENTO	2
A00172XX	ZONAS DE ELEVAÇÃO	4
A00173XX	INTERRUPTOR CORTA-CORRENTE	1
A00174XX	ÓLEO HIDR.ISO VG 46	1
A00190XX	GANCHOS DE ELEVAÇÃO	4
A00201XX	PONTOS DE ENGANCHE DOS CINTOS	4
A00216XX	SETAS DE DIREÇÃO	2
A00239XX	SUPORTE DE SEGURANÇA DA ESTRUTURA DE ELEVAÇÃO	2
A00242XX	PROIBIÇÃO DE USO DE MÁQUINAS DE LAVAR DE ALTA PRESSÃO	2
A00255XX	LOGÓTIPO DA PLATAFORMA	5
A00258XX	FAIXAS AMARELO-PRETAS	2
A00260XX	NÃO SUBIR COM A CAIXA ABERTA	1
A00269XX	REBOQUE DE EMERGÊNCIA	2
A00270XX	DESCIDA DE EMERGÊNCIA	1
A00296XX	DISTÂNCIA DAS LINHAS ELÉTRICAS	1
A00302XX	LOGÓTIPO	2
A00322XX	LOGÓTIPO	1
A00377XX	IM 4680	2
A00378XX	IM 5980	2
A00381XX	IM 5980 EX	2
A00379XX	IM 7380	2
3237323	MADE IN ITALY	1

A00005PT	PLACA DE AVISOS EM PORTUGUÊS	1
A00499PT	PLACA DE MATRÍCULA	1
A00033PT	EMERGÊNCIA	1
A00103PT	PROIBIDO PERMANECER AQUI	2
A00319PT	PROIBIDO PERMANECER AQUI	2
A00105PT	NORMAS DO RETIFICADOR	1
A00153PT	POSIÇÃO DA CAIXA DE COMANDOS	1
A00217PT	CARGA MÁXIMA IM 7380	4
A00240PT	CARGA MÁXIMA IM 4680	4
A00240PT	CARGA MÁXIMA IM 5980	4
A00382PT	CARGA MÁXIMA IM 5980 EX	4
A00383PT	TIRAR A CHAVE	2









Sistemas de segurança

Na máquina foram previstos dispositivos de segurança que bloqueiam o funcionamento normal dela, para evitar acidentes.

O conhecimento das características e do funcionamento dos sistemas de segurança é fundamental; portanto, aconselha-se não colocar a máquina em funcionamento antes de ter lido e compreendido as instruções fornecidas na próxima secção.

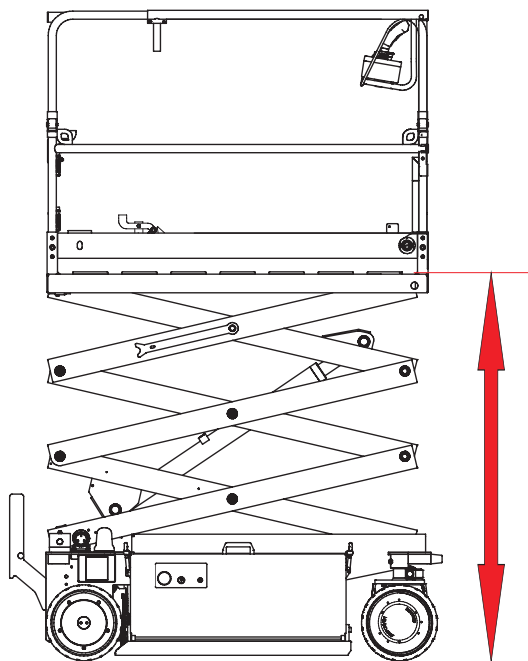
Alguns sistemas de segurança funcionam de maneira diferente com base na posição da máquina, pelo que é importante conhecer os significados de MÁQUINA FECHADA e MÁQUINA ABERTA ilustrados a seguir.

A falta de funcionamento de um dispositivo de segurança decorrente de uma avaria ou de uma violação pode causar danos graves na máquina e, conseqüentemente, pôr a vida do operador em perigo.

Verifique periodicamente os dispositivos de segurança respeitando as instruções fornecidas no manual.

Os dispositivos de segurança nunca devem ser violados. O fabricante declina toda e qualquer responsabilidade por acidentes imputáveis a intervenções e violações deles.

Máquina fechada - Máquina aberta



A máquina está FECHADA quando a altura do piso da plataforma em relação ao chão for MENOR do que:

- 1,40 m (IM 4680)
- 1,60 m (IM 5980 - IM 5980 EX)
- 1,85 m (IM 7380)

A máquina está ABERTA quando a altura do piso da plataforma em relação ao chão for MAIOR ou IGUAL a:

- 1,40 m (IM 4680)
- 1,60 m (IM 5980 - IM 5980 EX)
- 1,85 m (IM 7380)

Velocidade de segurança

Com a máquina aberta, a velocidade de tração passa automaticamente ao valor de velocidade reduzida de segurança.

Sistema anticisalhamento elétrico

Uma unidade eletrônica de controlo bloqueia a descida durante 3 segundos quando a distância entre as extremidades de braços e armações for superior a cerca de 50 mm (limite de descida).

- Coloque o joystick em condições de repouso,
- aguarde 3 segundos certificando-se de que as pessoas eventualmente presentes ao lado da plataforma não corram risco de ficarem presas ou serem esmagadas entre as tesouras,
- dê novamente o comando de descida, que é antecedido durante 1,5 segundos pelo alarme acústico e visual.

No troço incluído entre o limite de descida e a tesoura completamente fechada, a retomada da descida após uma paragem é submetida às mesmas condições de atraso e advertências descritas acima.

Controlo das corrediças anticapotamento

As proteções anticapotamento diminuem a altura livre da máquina e exercem a função de aumentar a respetiva estabilidade.

Com a máquina fechada, elas ficam erguidas.

Baixam durante a subida da plataforma e, com a máquina aberta, atingem a posição totalmente baixada.

A abertura e o fecho das corrediças anticapotamento são controlados pelos microinterruptores SQ6A - SQ6B.

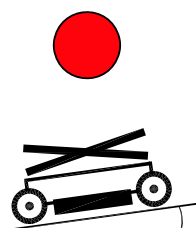
Com a máquina aberta, se as proteções anticapotamento não estiverem baixadas, a tração e a direção ficam bloqueadas.

Controlo da inclinação

A inclinação é controlada pelo inclinómetro, que é um dispositivo instalado na caixa traseira e que mede a inclinação do carro.



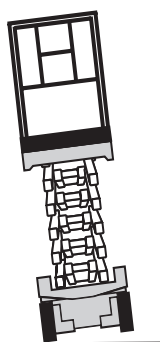
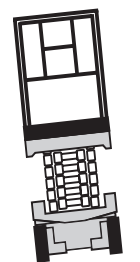
	Inclinação máxima permitida		
	lateral	dianteira	traseira
IM 4680	1,5°	2,5°	2,5°
IM 5980	1,5°	2,5°	2,5°
IM 5980 EX	1,5°	2,5°	2,5°
IM 7380	1,5°	2,5°	2,5°



Com inclinações superiores às máximas permitidas:

Com a máquina fechada:

- a luz avisadora pisca;
- a subida fica habilitada até à condição de MÁQUINA ABERTA.
- **Antes de poder comandar mais uma subida da plataforma, é necessário recolocar a máquina nas condições de estabilidade.**



Com a máquina aberta:

- a luz avisadora acende;
- toca o alarme;
- **tração, direção e subida ficam bloqueadas.**

Para reativar os movimentos, é necessário baixar completamente a plataforma e recolocar a máquina em condições de estabilidade.

Não baixe a plataforma antes de ter se certificado da ausência de obstáculos abaixo dela.

Controlo de carga excessiva

O limitador de carga verifica a presença de uma possível sobrecarga tanto com a plataforma parada, como durante a subida e a descida dela.

Entende-se por sobrecarga um valor entre a carga nominal e 120% dela.

Ativação do limitador de carga

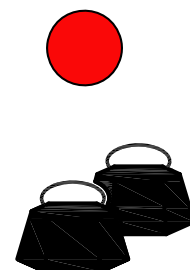
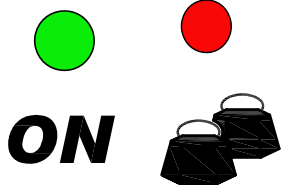
O limitador de carga não fica ativo com a tesoura fechada; ele se ativa durante o primeiro metro de subida a partir da condição de tesoura completamente fechada.

Com uma carga excessiva:

- a luz avisadora no painel de comandos no chão pisca,
- a luz avisadora no painel de comandos na plataforma pisca,
- toca o alarme,
- **todos os movimentos são bloqueados.** Para reativar os movimentos, é necessário remover a carga em excesso.

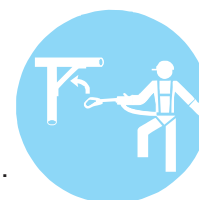
O limitador de carga é constituído por:

- A unidade eletrónica de controlo principal instalada na caixa direita;
- Um sensor angular (instalado sob a plataforma);
- Sensores de pressão analógicos montados diretamente nos cilindros de elevação.



Engates dos cintos de segurança

A máquina está provida de pontos de engate adequados para os cintos de segurança.



Quando na plataforma está presente mais de uma pessoa, deverão ser utilizados pontos de engate diferentes; não enganche mais de um cinto de segurança no mesmo ponto.

Controlo das baterias

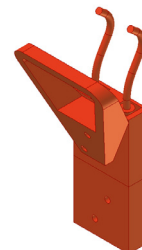
Se as baterias estiverem descarregadas, o movimento de subida fica bloqueado.

Se o carregador for ligado, **todos os movimentos são bloqueados**.

Interruptor corta-corrente

O interruptor corta-corrente está situado na caixa esquerda.

Este dispositivo de segurança corta a alimentação para os circuitos de potência e de comando das baterias, deixando ligado única e exclusivamente o carregador.



Paragem de emergência

A pressão de um ou de ambos os botões de paragem de emergência, instalados no painel de comandos no chão e no painel de comandos na plataforma, **bloqueia todos os movimentos**.

As luzes avisadoras e o alarme acústico permanecem ativos.

Para restabelecer as funções normais, é necessário puxar o botão para cima.

Se o botão de paragem de emergência permanecer premido durante duas horas, a máquina desliga automaticamente, as luzes avisadoras e o alarme acústico são desativados; para voltar a ligá-la, puxe o botão para cima.

Autodesligamento

Se a máquina permanecer ligada e inativa durante 6 horas, sem a pressão de pelo menos um dos botões de paragem de emergência, ao fim do tempo indicado o sistema eletrónico encarrega-se de desligar a máquina autonomamente.

Para voltar a ligar a máquina:

- Prima um dos botões de paragem de emergência e puxe-o para cima;
- Reconduza a chave do painel de comandos no chão para a posição central e gire-a para a direita.

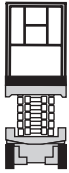



Sinalizações acústicas



Condição anómala: é assinalada por um som intermitente de alta frequência. Os movimentos da máquina são bloqueados, totalmente ou em parte, até a máquina ser recolocada em condições de funcionamento seguro.

Funcionamento normal: todos os movimentos da máquina são assinalados por um som intermitente de baixa frequência.



A frequência do som aumenta durante a descida, quando a plataforma se encontra abaixo do limite de descida, controlado pelo sistema anticisalhamento elétrico.










Resumo dos dispositivos de segurança

 MÁQUINA FECHADA			
INCLINAÇÃO EXCESSIVA			
BOTÃO DE PARAGEM PREMIDO	X	X	X
CARREGADOR ATIVO	X	X	X
BATERIAS DESCARREGADAS		X	

 MÁQUINA ABERTA				EM SEGURANÇA
TRAÇÃO				X
CARGA EXCESSIVA	X	X	X	
INCLINAÇÃO EXCESSIVA	X	X		
CORREDIÇAS ANTICAPOTAMENTO NÃO BAIXADAS	X			
BOTÃO DE PARAGEM PREMIDO	X	X	X	
CARREGADOR ATIVO	X	X	X	
BATERIAS DESCARREGADAS		X		

Resumo das luzes avisadoras

 MÁQUINA FECHADA					
FUNCIONAMENTO NORMAL	○	○	○	○	
INCLINAÇÃO EXCESSIVA					
PROBLEMA GENÉRICO (VER O CÓDIGO NO ECRÃ DE DIAGNÓSTICO)					

 MÁQUINA ABERTA					
FUNCIONAMENTO NORMAL	○	○	○	○	
CARGA EXCESSIVA					
INCLINAÇÃO EXCESSIVA		●			
CORREDIÇAS ANTICAPOTAMENTO NÃO BAIXADAS				●	
PROBLEMA GENÉRICO (VER O CÓDIGO NO ECRÃ DE DIAGNÓSTICO)					
VELOCIDADE DE SEGURANÇA	●				

○ APAGADA

 VERMELHA A PISCAR

● VERMELHA ACESA

 ALARME ACÚSTICO

● VERDE ACESA

Utilização da máquina

Antes de efetuar qualquer operação, leia e compreenda as instruções contidas neste manual e as indicações apresentadas nas placas e autocolantes

Controlos antes da utilização

Antes da colocação em serviço e de cada utilização, a máquina deve ser submetida a um controlo visual e funcional descritos a seguir.

Na altura de colocar a máquina em serviço, é também necessário executar a verificação dos dispositivos de segurança.

Controlo visual

Certifique-se de que NÃO haja:

- fugas de óleo pelas mangueiras ou outros componentes hidráulicos;
- condutores elétricos cortados ou desligados;
- porcas e parafusos afrouxados ou ausentes nas rodas;
- cortes ou desgaste irregular nas rodas;
- danos, deformações, parafusos afrouxados ou ausentes, soldaduras rachadas em: chassis, suportes das rodas, sistemas de direção, sistema de elevação, plataforma e guarda-corpos.

Verifique se:

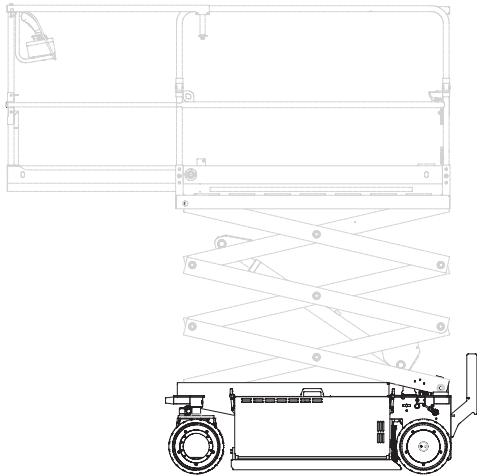
- o terreno sobre o qual a máquina irá trabalhar é rígido e capaz de aguentar a carga máxima por roda;
- estão presentes o manual de uso, placas e autocolantes;
- a escada, os corrimãos e a plataforma não apresentam vestígios de óleo ou de massa lubrificante;
- a área de trabalho está desimpedida e não apresenta desníveis ou buracos.

Controlo funcional

Uma vez concluída a inspeção visual, é necessário executar um controlo funcional.

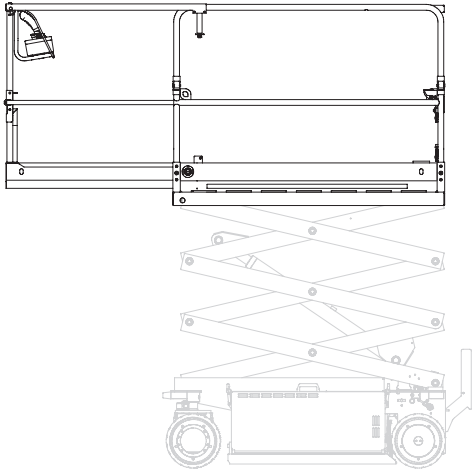
- Verifique o nível do óleo hidráulico.
- Verifique o nível de eletrólito nas baterias.
- Certifique-se da presença e legibilidade de todas as placas e autocolantes.

No chão



- Prima o botão de STOP e certifique-se de que não seja possível efetuar nenhuma operação, nem a partir do chão, nem a partir da plataforma. Recoloque o botão na posição ON.
 - Comande a subida e descida da plataforma várias vezes para se certificar de que não existam empecilhos durante as operações.
 - Durante a subida da plataforma, certifique-se de que as proteções anticapotamento desçam.
 - Durante a descida da plataforma, certifique-se do funcionamento do sistema anticisalamento elétrico.
 - Execute as operações descritas no parágrafo “Descida de emergência” e verifique se tudo funciona corretamente.
- Comande a subida da plataforma até as proteções anticapotamento baixarem completamente, empurre as proteções individuais para dentro do carro e certifique-se de que permaneçam imóveis.
 - Certifique-se de que todos os movimentos sejam assinalados pelo sinalizador acústico e luminoso.

Na plataforma



- Assegure-se de que as baterias estão carregadas.
 - Prima o botão de STOP e certifique-se de que não seja possível efetuar nenhuma operação, nem a partir do chão, nem a partir da plataforma. Recoloque o botão na posição ON.
 - Comande a subida e descida da plataforma várias vezes para se certificar de que não existam empecilhos durante as operações.
 - Durante a descida da plataforma, certifique-se do funcionamento do sistema anticisalhamento elétrico.
 - Conduza a máquina para a frente e para trás, verificando se funciona corretamente.
 - Verifique se durante a tração é possível executar apenas o movimento de viragem.
-
- Vire a máquina para a direita e para a esquerda, verificando se funciona corretamente.
 - Toque a buzina para verificar se funciona corretamente.
 - Durante a tração, solte o joystick para verificar se os freios funcionam corretamente: a máquina deve parar num espaço curto.
 - Comande a subida da plataforma e tente comandar a tração para a frente ou para trás, certificando-se de que a velocidade de condução seja a de segurança.
 - Certifique-se de que todos os movimentos sejam assinalados pelo sinalizador acústico e luminoso.

Postos de comando

Os postos de comando previstos para o operador são dois:

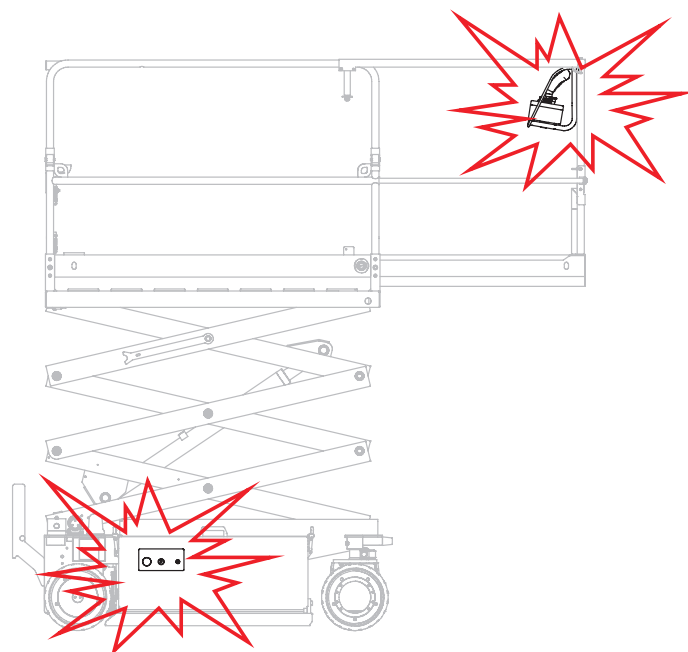
- Na plataforma;
- No chão, no lado direito do carro.

O funcionamento de posto de comando exclui o funcionamento do outro.

Para o funcionamento normal, **todos os movimentos são executados a partir do painel de comandos na plataforma ou da caixa de comandos**, que é o **posto de comando principal**.

A subida e a descida da plataforma podem ser comandadas também a partir do **painel de comandos no chão**.

O painel de comandos no chão é utilizado também em caso de emergência ou durante a manutenção.



Os movimentos da máquina são:

- Tração (deslocamento para a frente e para trás);
- Direção;
- Subida/descida da plataforma;
- Movimento de tração manual da plataforma móvel.

Um pirlampo rotativo instalado no carro de base acende a cada movimento da máquina.

A energia necessária para os movimentos é fornecida por baterias elétricas que alimentam:

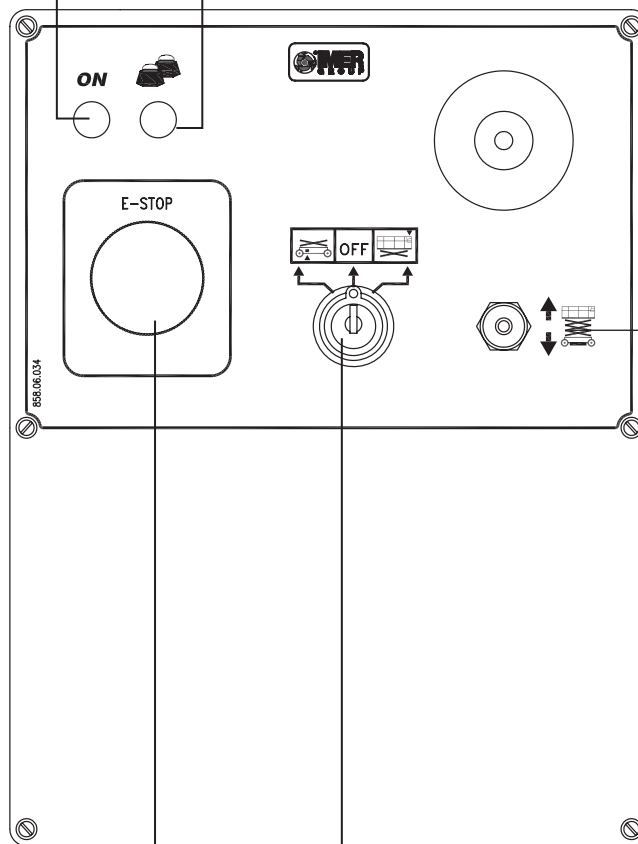
- dois motores elétricos para a tração,
- uma eletrobomba para a subida e direção.

Painéis de comandos

Painel de comandos no chão

4 Luz avisadora de máquina ligada (verde)

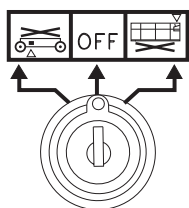
5 Luz avisadora de carga excessiva (vermelha)



3 Seletor de subida/ descida da plataforma

2 Botão vermelho de paragem de emergência

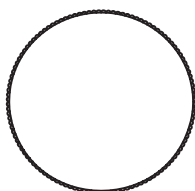
1 Seletor com chave (3 posições)



1 - Seletor com chave (3 posições)

- Posição no **centro**: a máquina está desligada. A chave pode ser extraída.
- Posição **direita**: estão ativos os comandos na plataforma. A chave pode ser extraída.
- Posição **esquerda**: estão ativos os comandos no painel de comandos no chão. A chave deve ser mantida nessa posição e não pode ser extraída. Se for libertada, a chave volta automaticamente à posição central (OFF), desligando a máquina.

E-STOP



2 - Botão vermelho de paragem de emergência

- **Quando premido**, bloqueia todas as funções da máquina.
- **Quando libertado** (puxar para cima) restabelece as funções normais da máquina.



3 - Seletor de subida/descida da plataforma

- Para **cima**, para erguer a plataforma.
- Para **baixo**, para baixar a plataforma.

ON

4 - Luz avisadora de máquina ligada (verde)

Acende quando o seletor 1 não está na posição central.

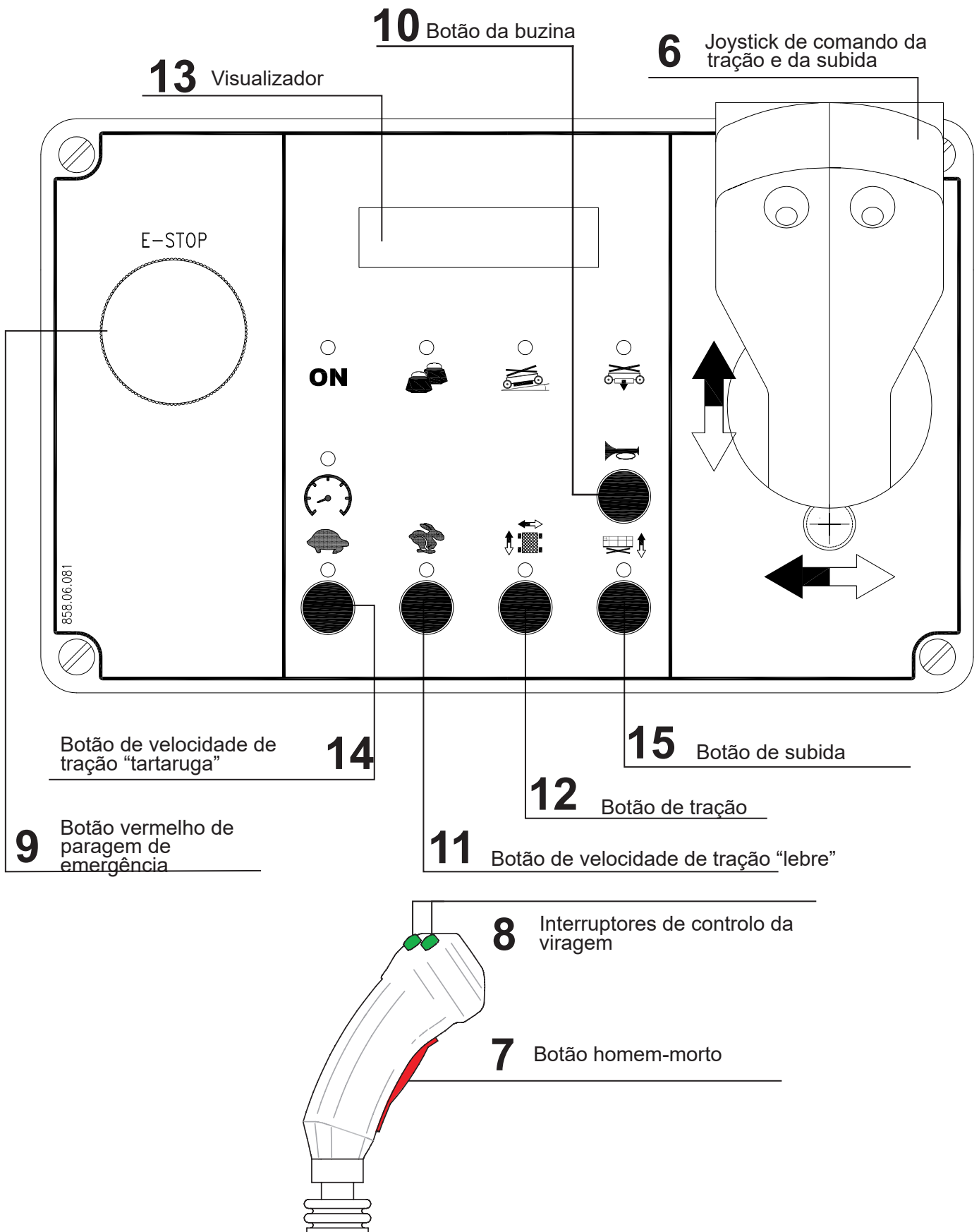


5 - Luz avisadora de carga excessiva (vermelha)

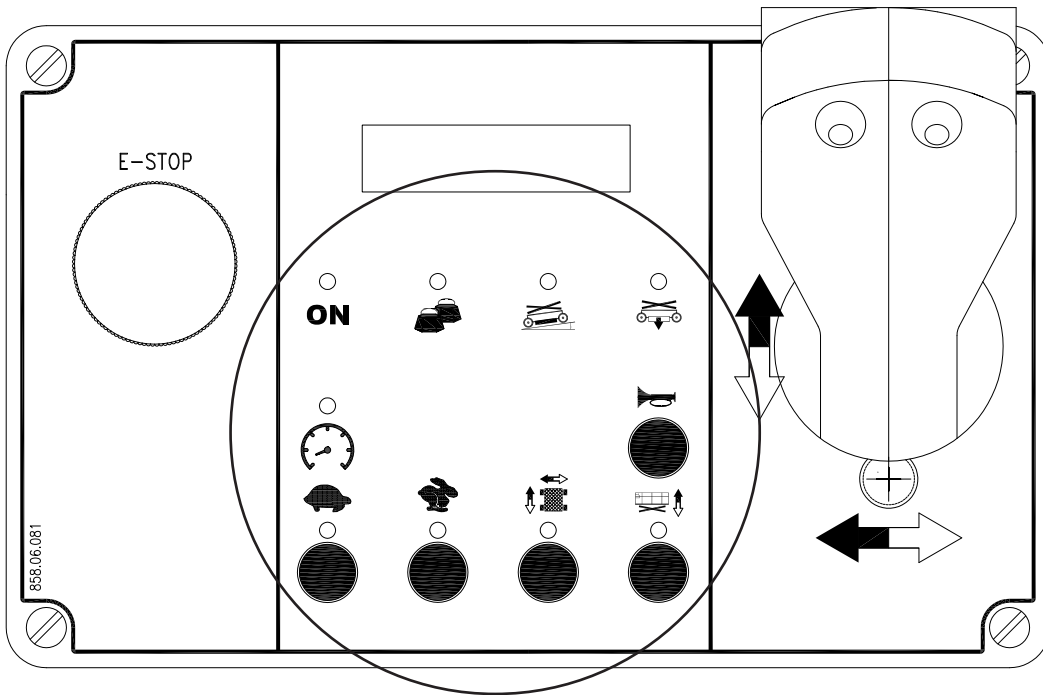
Normalmente apagada.

Pisca quando está presente uma sobrecarga.

Painel de comandos na plataforma



Luzes avisadoras



Luz avisadora de ligação



ON

Luz avisadora de carga excessiva



Luz avisadora de inclinação excessiva



Luz avisadora da proteção anticapotamento (pot-hole)



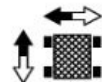
Luz avisadora de velocidade de segurança



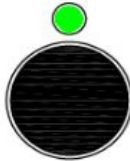
Luz avisadora de velocidade "tartaruga"



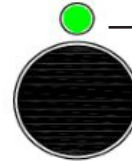
Luz avisadora de velocidade "lebre"

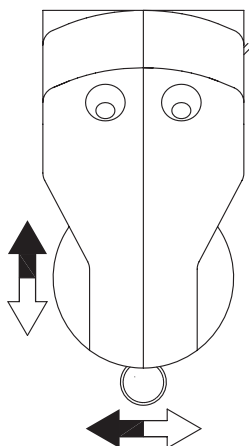


Luz avisadora de tração



Luz avisadora de subida





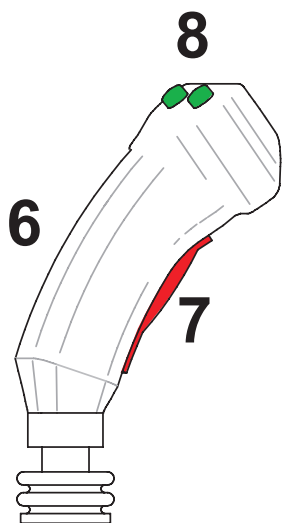
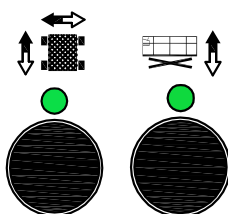
6 - Joystick de comando da tração e da subida

7 - Botão homem-morto

8 - Interruptores de controlo da viragem

Os movimentos da máquina são executados movendo o joystick 6 e mantendo o botão homem-morto 7 premido.

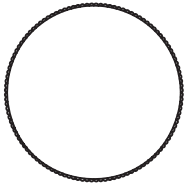
O joystick atua na tração ou no movimento da tesoura com base na seleção dos seguintes botões:



Botão de tração		
JOYSTICK 6	INTERRUPTORES 8	MOVIMENTO
À frente		Tração para a frente
Atrás		Tração para trás
	direita	Viragem para a direita
	esquerda	Viragem para a esquerda

Botão de subida		
JOYSTICK 6	INTERRUPTORES 8	MOVIMENTO
À frente		Subida da plataforma
Atrás		Descida da plataforma

E-STOP



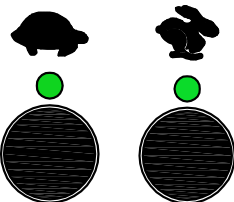
9 - Botão vermelho de paragem de emergência

- Quando premido, bloqueia todas as funções da máquina.
- Quando libertado (puxar para cima) restabelece as funções normais da máquina.



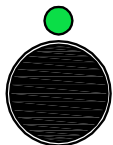
10 - Botão da buzina

- Premir o botão para tocar a buzina.



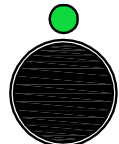
11 / 14 - Botões de velocidade de tração

- Velocidade “lebre”;
- Velocidade “tartaruga”.



12 - Botão de tração/direção

- Utilizando o joystick 6, o operador comanda os movimentos de **tração e direção**.



15 - Botão de subida

- Utilizando o joystick 6, o operador comanda os movimentos de **subida e descida** da plataforma.

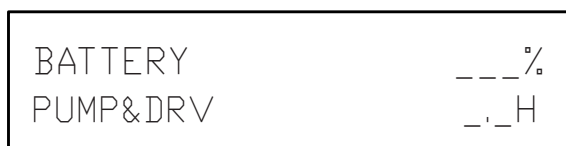
13 - Visualizador



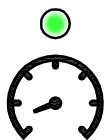
- Indica as horas de trabalho da máquina.
- Informa acerca do estado de carga das baterias.
- Exibe os códigos de anomalias e erros encontrados pela função de autodiagnóstico.

Para mais informações, consulte a próxima página.

Leitura do ecrã



A indicação do estado de carga da bateria é fornecida por meio de percentagem na primeira linha do visualizador. Na segunda linha são exibidas as horas de trabalho e os códigos dos alarmes. Quando a bateria está descarregada, na primeira linha é exibido o valor 0% e na segunda linha, a mensagem BATTERY LOW.



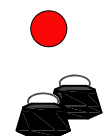
Luz avisadora de velocidade de segurança

Acende com a máquina aberta.



Luz avisadora de máquina ligada

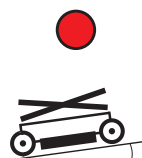
Acende quando o seletor 1 não está na posição central.



Luz avisadora de carga excessiva

Normalmente apagada.

Pisca com a máquina aberta, quando está presente uma sobrecarga.



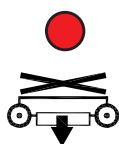
Luz avisadora de máquina instável

Normalmente apagada.

Acende se a inclinação exceder os limites permitidos.

Com a máquina fechada, pisca.

Com a máquina aberta, acende com luz fixa.



Luz piloto das proteções anticapotamento

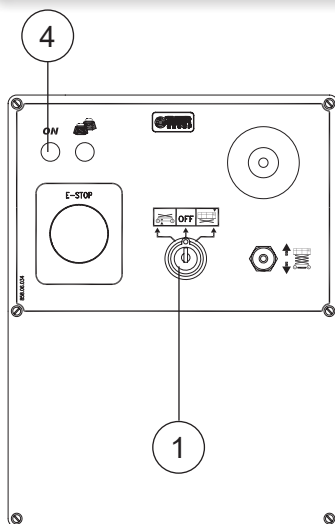
Normalmente apagada.

Acende quando, erguendo a plataforma, as proteções anticapotamento não descem.

Modo de utilização

Operações a partir do chão

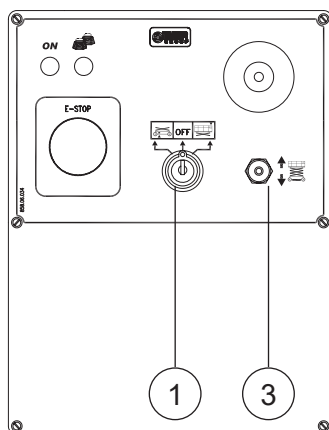
Certifique-se de que o botão vermelho de paragem de emergência não esteja premido no painel de comandos no chão e na plataforma.



Ligação e ativação dos comandos no chão

- Introduza a chave no seletor 1;
- Gire-a para a **esquerda**, mantendo-a em posição;
- Acende a luz avisadora 4.

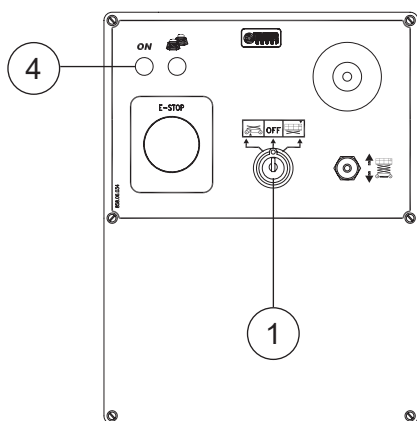
A cada ligação, as sinalizações acústicas e luminosas (luzes avisadoras e sinalizador acústico) ativam-se para verificar a respetiva eficiência. Aguarde a desativação delas antes de utilizar a máquina.



Subida/descida da plataforma

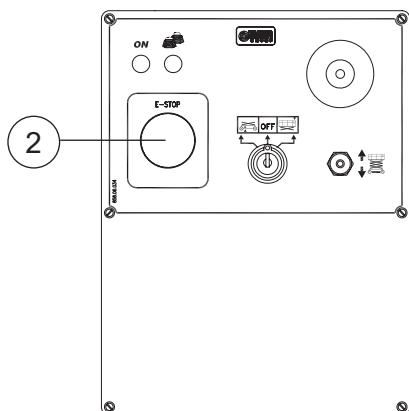
- Introduza a chave no seletor 1;
- Gire-a para a **esquerda**, mantendo a posição;
- Desloque o seletor 3 **para cima**, para comandar a **subida da plataforma**;
- Desloque o seletor 3 **para baixo**, para comandar a **descida da plataforma**.

Não erga nem baixe a plataforma antes de ter se certificado da ausência de obstáculos acima ou abaixo dela.



Ligação e ativação dos comandos na plataforma

- Introduza a chave no seletor 1;
- Gire-a para a **direita**;
- Acende a luz avisadora 4.

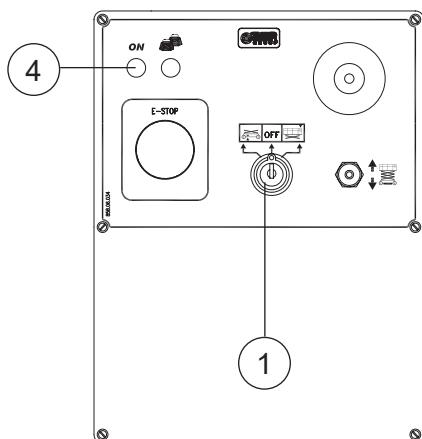


Paragem de emergência

- Prima o botão 2.

Interrompem-se todos os movimentos e comandos da máquina tanto a partir do chão, como a partir da plataforma, com exceção das indicações de segurança (luzes avisadoras e alarme acústico).

Para restabelecer as funções normais, é necessário puxar o botão 2 para cima.



Desligar a máquina

Ao concluir os trabalhos ou todas as vezes que for necessário deixar a máquina sem vigilância, é preciso desligá-la:

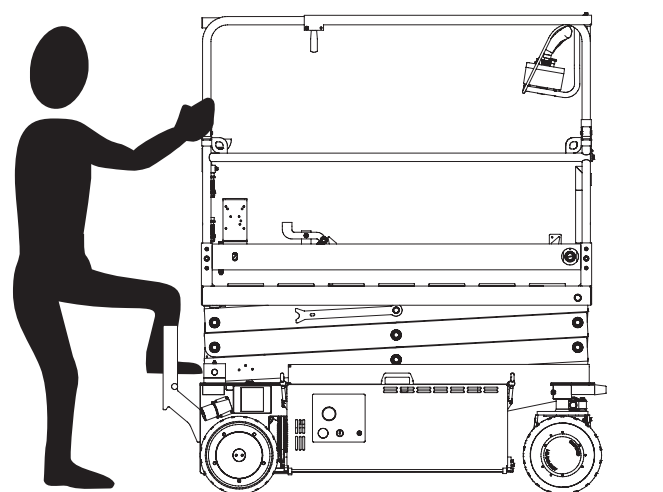
- No painel de comandos no chão, recoloca o seletor com chave 1 na posição central: a luz avisadora 4 apaga.
- Tire a chave e conserve-a num local submetido a vigilância.

Acesso à plataforma

A posição de acesso à plataforma é com a tesoura completamente baixada.

A posição de acesso é a única posição que permite a entrada e a saída da plataforma de pessoas e/ou materiais.

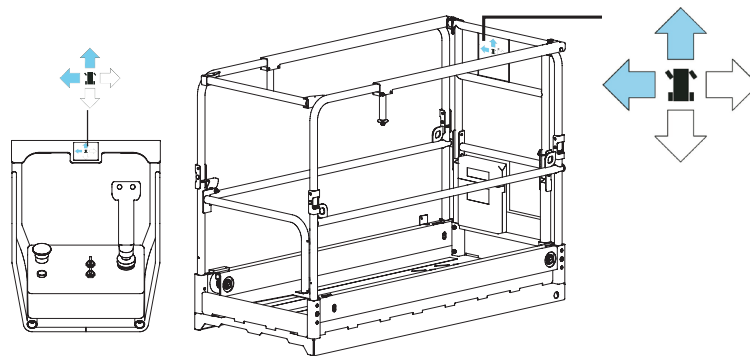
- Suba na plataforma utilizando a escada e segurando nos montantes do guarda-corpo
- Abra a barra de proteção e ajeite-se na plataforma
- Feche a barra de proteção



***Antes de subir pela escada, assegure-se de que a caixa traseira está
perfeitamente fechada.***

Operações a partir da plataforma

- Verifique se a carga respeita os limites e se está bem distribuída.
- Certifique-se de que a barra de proteção para o acesso à plataforma está fechada corretamente.
- Certifique-se de que o botão vermelho de paragem de emergência não esteja premido no painel de comandos no chão e na plataforma.
- Verifique sempre a situação das luzes avisadoras de emergência.
- Todos os movimentos comandados a partir da plataforma descritos a seguir levam em conta a posição da caixa de comandos identificada por uma placa afixada no guarda-corpo dianteiro. Se a caixa de comandos for tirada do lugar, utilize as setas de direção coloridas no suporte da caixa de comandos e na parte dianteira da plataforma, para identificar a direção de movimento da máquina.



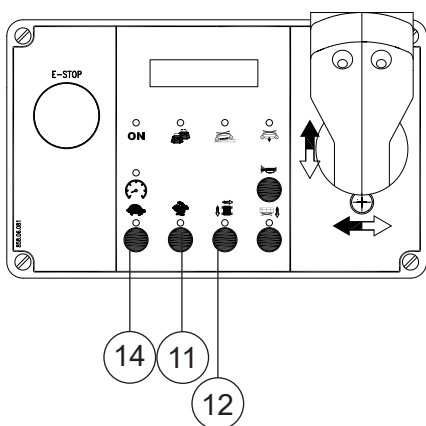
Não desloque a máquina antes de ter se certificado da ausência de obstáculos no trajeto. Certifique-se de que no trajeto não existam buracos, valetas, desníveis, obstruções, detritos e coberturas que possam esconder buracos ou outros perigos.

Verifique sempre a situação das luzes avisadoras de emergência.

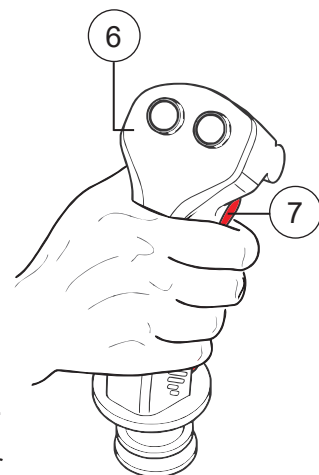
Não mova a máquina quando a plataforma estiver estendida antes de ter se certificado da ausência de obstáculos também nos pontos de pouca visibilidade.

Durante o movimento, não prima o botão 12 de tração quando estiver selecionado o botão 15 de subida e vice-versa. Nesse caso a máquina para. Para retomar o movimento, solte o joystick 6 e dê o comando novamente.

Tração



- Com a máquina **parada**, prima o botão **12**;
- Com os botões **11 e 14**, selecione a velocidade de tração:



- Segure o joystick de comando **6**.
- Prima o botão **7** “Homem-morto” e mantenha-o premido.
- Mova o joystick para a frente ou para trás, mantendo o botão 7 sempre premido.

É também permitido mover primeiro o joystick 6 e depois premir o botão 7 para iniciar a manobra.

A velocidade de deslocamento depende da inclinação do joystick e da velocidade selecionada.

A tração é assinalada por um sinalizador acústico.

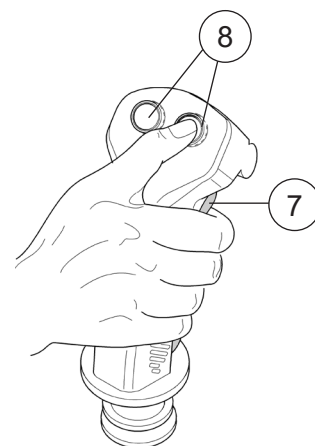
Paragem da tração

- Paragem gradual: recoloca o joystick 6 na posição inicial mantendo premido o botão 7.
- Paragem rápida: solte o botão 7.



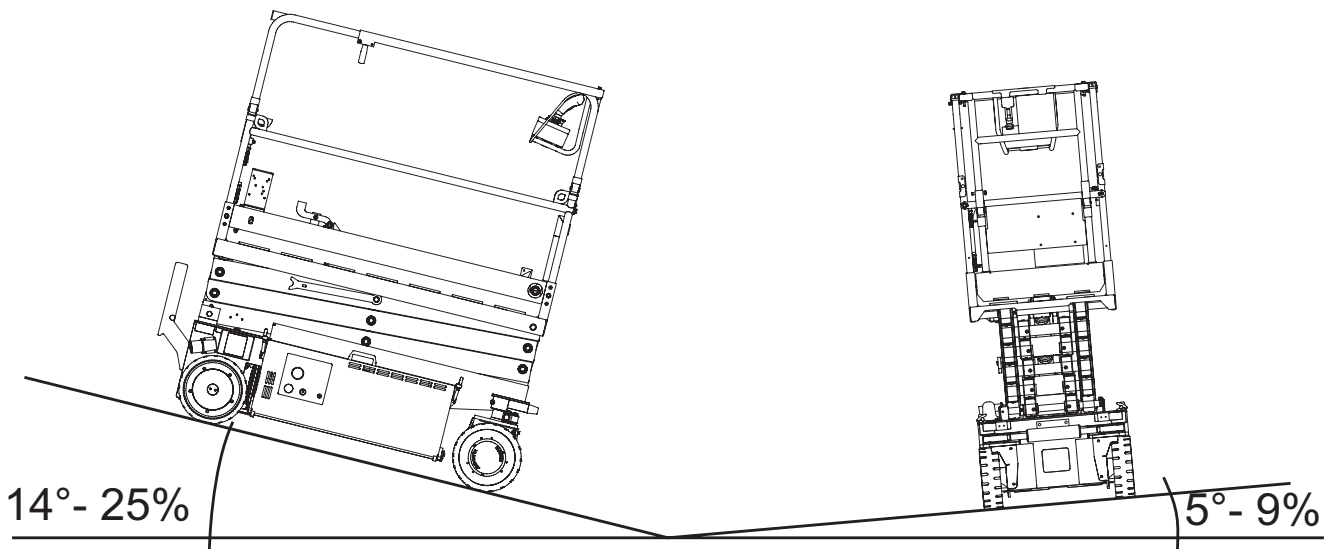
Direção

Prima os interruptores 8 à direita ou à esquerda mantendo sempre premido o botão 7.



Condução em terrenos inclinados

- Assegure-se de que a plataforma está completamente baixada.
- Não conduza a máquina subindo ou descendo sobre terrenos com inclinação superior a 14° (25%).
- Não conduza a máquina sobre inclinações laterais que excedem 5° (9%).



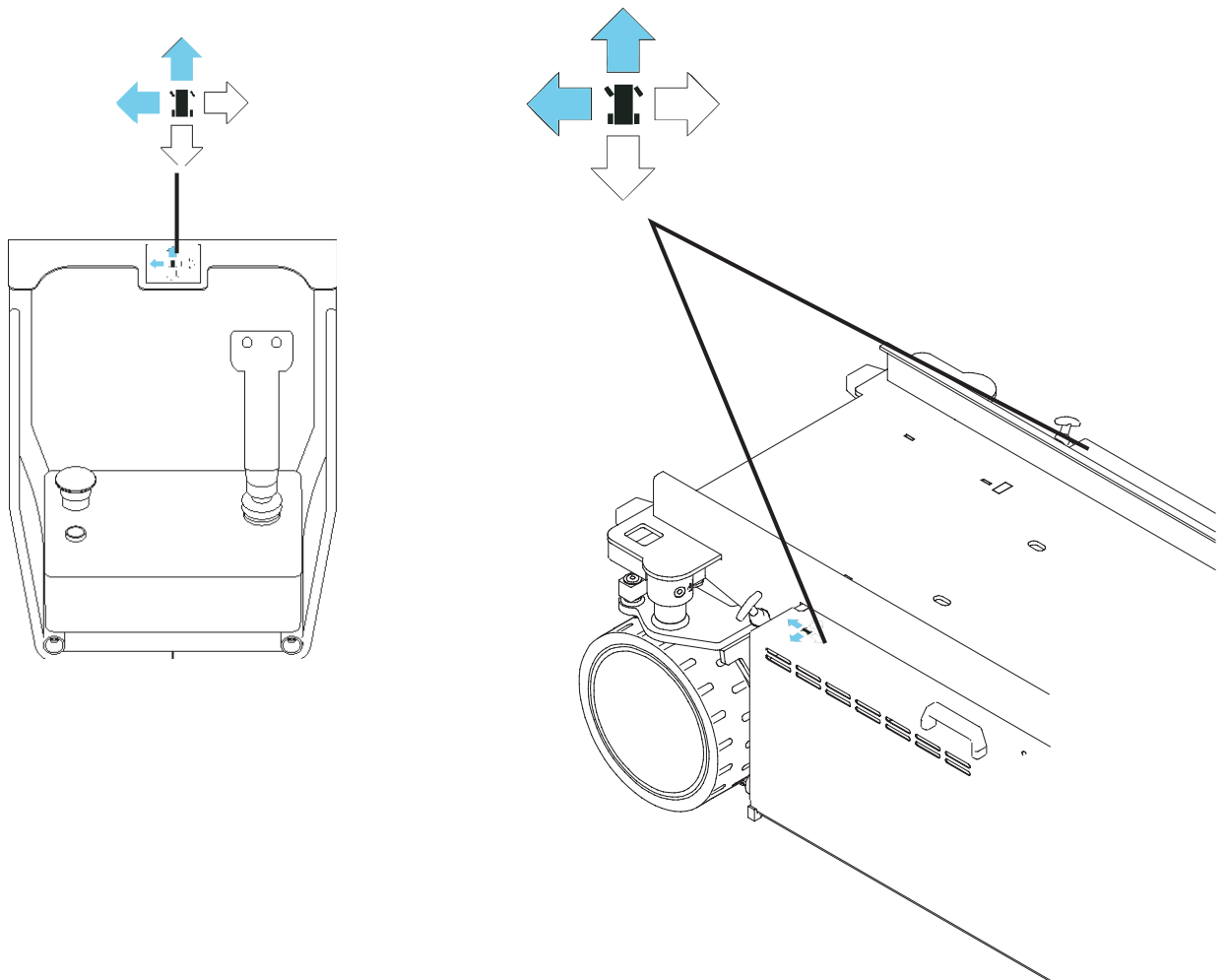
Ao conduzir a máquina sobre terrenos inclinados ou durante a subida/descida de camiões mediante a utilização de rampas, utilizar única e exclusivamente a segunda velocidade (média).

Tração conduzida a partir do chão

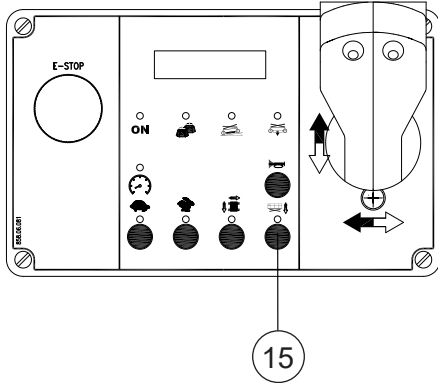
Para passar através de aberturas de altura limitada, é possível conduzir a máquina a partir do chão utilizando o painel de comandos da plataforma.

Certifique-se de que:

- Os guarda-corpos estejam rebatidos;
- O operador mantenha uma distância mínima de 1 m da máquina;
- A velocidade selecionada seja aquela lenta;
- A plataforma esteja completamente baixada;
- Refira-se às setas direcionais aplicadas no suporte da caixa de comandos e nos capôs, para identificar a direção de movimento e de viragem.

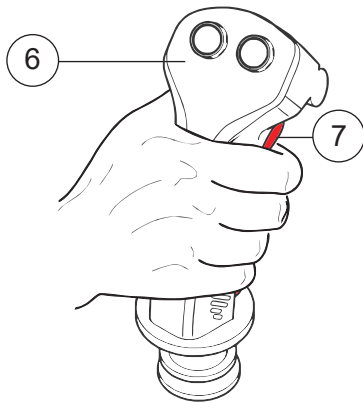


Subida/descida da plataforma



- Com a máquina **parada**, prima o botão **15**;
- Segure o joystick de comando **6**;
- Prima o botão **7** “Homem-morto” e mantenha-o premido;
- Mova o joystick para a frente para erguer a plataforma ou para trás, para baixá-la.

A **velocidade de subida** é regulada pela inclinação dada pelo joystick 6.



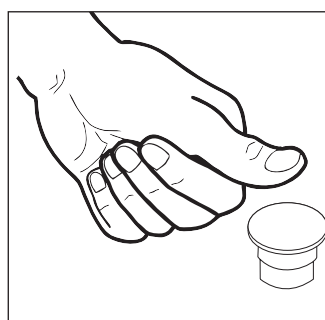
Paragem da subida

Lenta: reconduza gradualmente o joystick 6 para a posição inicial mantendo premido o botão 7 “Homem-morto”. O controlo eletrónico executa uma paragem suave.

Rápida: solte o interruptor 7 “Homem-morto”. O controlo eletrónico executa uma paragem rápida.

Paragem da descida

Recoloque o joystick 6 na posição inicial ou solte o botão 7 “Homem-morto”: a paragem é imediata.

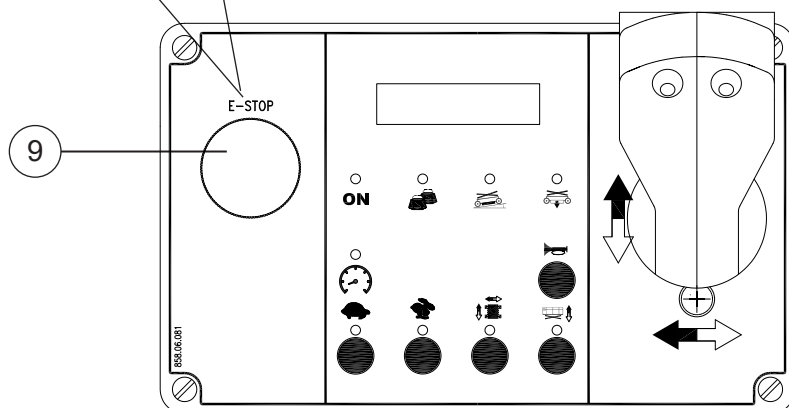


Paragem de emergência

Prima o botão vermelho **9** de paragem de emergência:

- Em qualquer situação de emergência.

A pressão do botão cogumelo interrompe todos os movimentos e comandos da máquina tanto a partir do chão, como a partir da plataforma, com exceção das indicações de segurança (luzes avisadoras e alarme acústico).

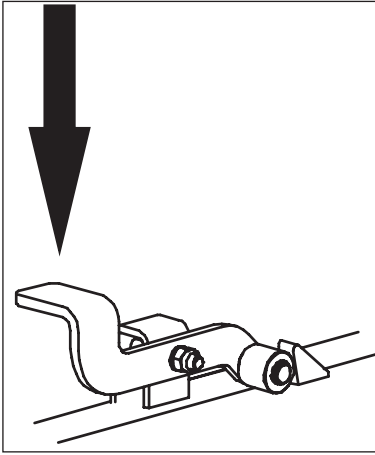


Para restabelecer as funções normais, é necessário puxar o botão 9 para cima.

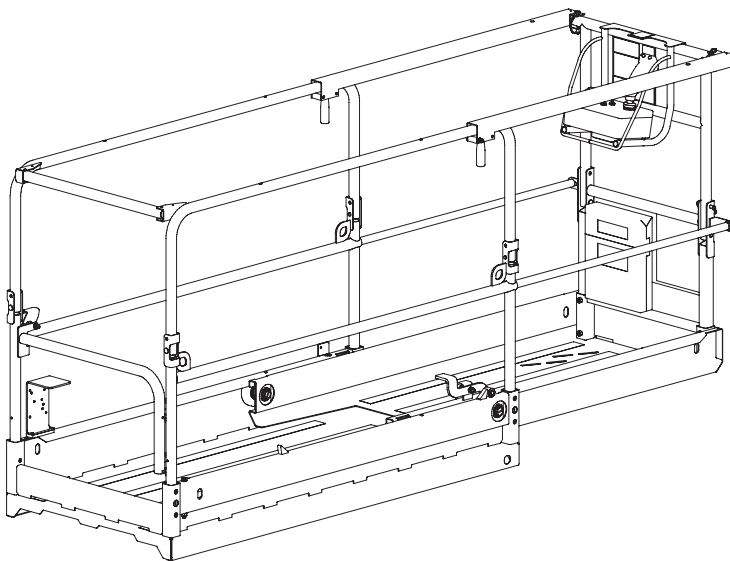
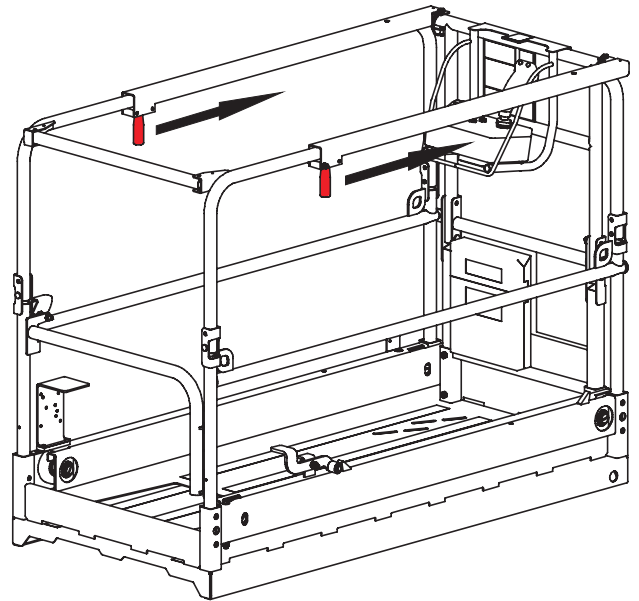
Extensão da plataforma

A plataforma está equipada com uma extensão manual.

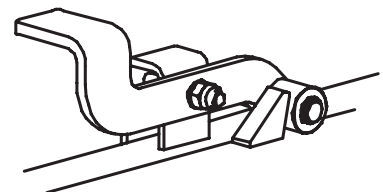
Para estender a plataforma:



- Suba na plataforma fixa.
- Prima com o pé direito o pedal situado na plataforma;
- Segure as pegas e empurre a plataforma para a frente.

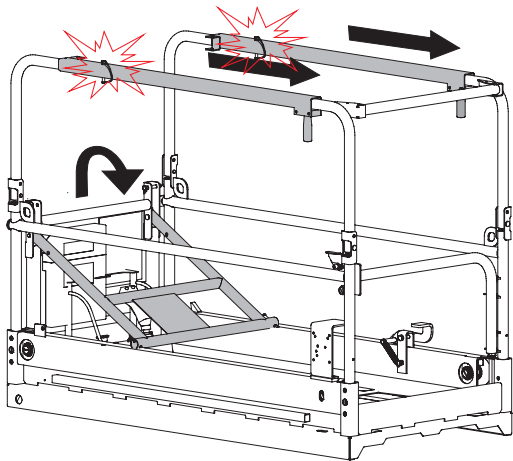


- Empurre a plataforma até o pino do pedal ficar acima da trava;
- Liberte o pedal certificando-se de que o pino fique bloqueado pela cavilha correspondente.



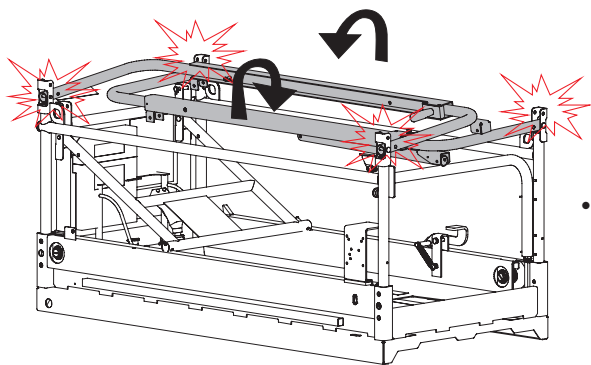
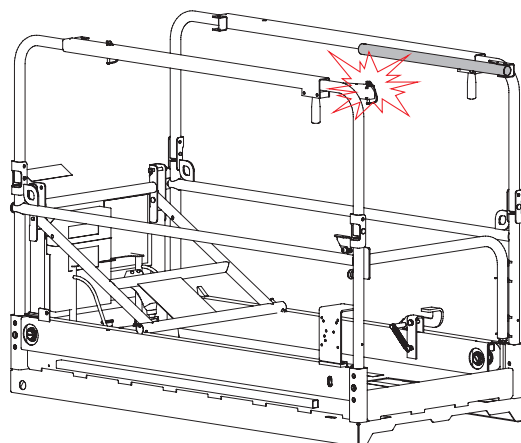
Rebatimento dos guarda-corpos

Efetue o rebatimento dos guarda-corpos com a plataforma não estendida.



- Posicione a caixa de comandos com o respetivo suporte na extensão da plataforma.
- Extraia as 4 cavilhas elásticas da proteção dianteira e recline-a.
- Deslize os corrimãos superiores e prenda-os nos redondos da plataforma fixa com as cavilhas elásticas.

- Dobre a barra de proteção para o acesso à plataforma extraíndo a cavilha elástica.



- Tire as 4 cavilhas elásticas dos pontos de articulação e recline as proteções laterais.

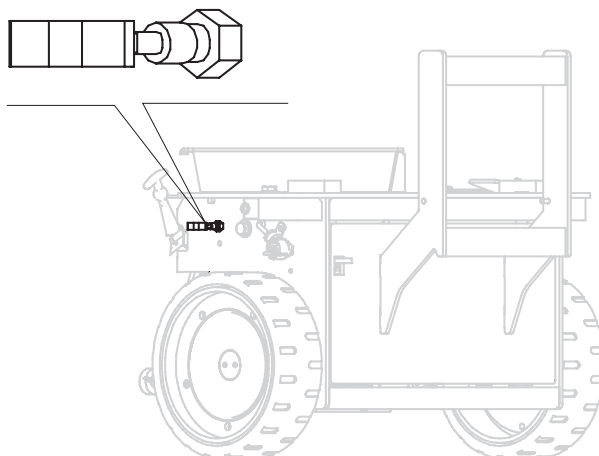
Não utilize a máquina permanecendo a bordo dela com os guarda-corpos reclinados.

Não utilize a máquina se os guarda-corpos e as barras de acesso não estiverem colocadas na posição correta e fixadas perfeitamente.

Procedimentos manuais de emergência

Descida manual

Se acontecer o bloqueio da máquina na posição elevada por causa de uma avaria, um operador no chão poderá comandar a descida da plataforma, puxando a pega situada no lado esquerdo traseiro.



Antes de efetuar a descida de emergência, prima o botão vermelho de paragem.

Antes de executar a descida de emergência, é indispensável certificar-se da ausência de obstáculos abaixo da plataforma.

Reboque de emergência

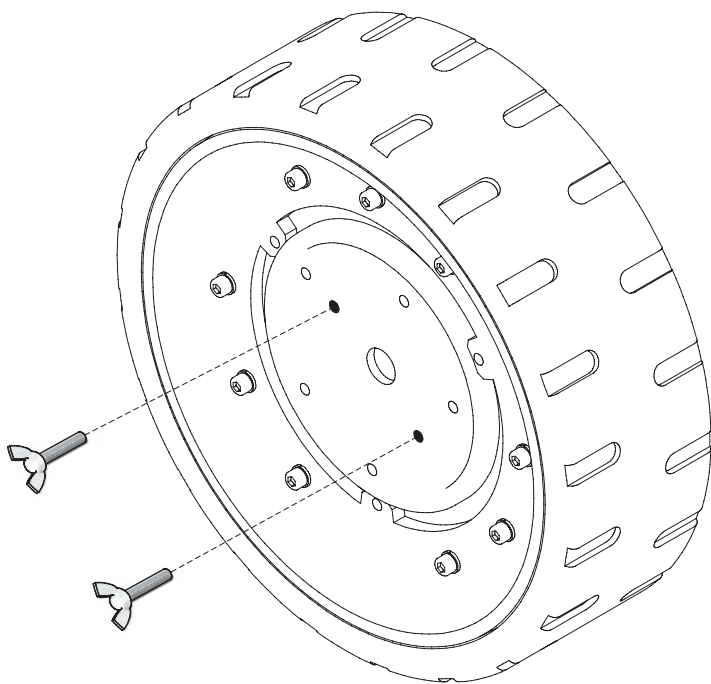
É proibido rebocar a máquina, a não ser em caso de emergência, como um mau funcionamento ou uma condição de pane total.

Desloque a máquina por distâncias curtas, evitando arrastar as rodas.

Certifique-se de que:

- A tesoura esteja completamente fechada.

Para executar a operação, com a máquina são fornecidos uma chave e parafusos borboleta guardados na caixa porta-documentos. Se faltarem os parafusos borboleta, utilize 4 parafusos M5x30.



Siga as instruções fornecidas a seguir:

- Engate a máquina utilizando uma barra de reboque rígida.
- Tire a tampa de proteção das rodas dianteiras.
- Enrosque os parafusos borboleta nos furos em ambas as rodas.
- Execute o reboque.

Nesta configuração, a máquina não está travada; não ultrapasse a velocidade de 4 km/h.

- Ao concluir as operações de reboque, desaperte e tire os 4 parafusos.
- Instale as tampas de proteção das rodas dianteiras.

Recarga das baterias

As baterias são a fonte de energia da máquina; para melhor utilizar a capacidade delas, sem o risco de deterioração prematura, recarregue-as sempre após cada utilização, independentemente do que assinala o indicador de carga.

Se a recarga não for efetuada imediatamente, existe o risco de as baterias sofrerem um dano permanente.

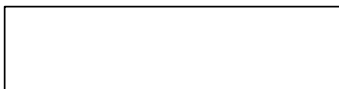
O resultado de deixar as baterias descarregadas até mesmo durante apenas uma noite é um dano permanente sofrido por elas.

As baterias devem ser carregadas com o carregador específico situado na parte dianteira do carro.

Características do carregador

Carregador	24V – 20A
Alimentação	185/265V - 47/62Hz
Tensão	24V
Tempo de carregamento	cerca de 11 horas
Temperatura de funcionamento	de 0°C a +40°C
Proteção contra curto-circuito na saída	
Proteção contra a inversão de polaridade (fusível)	
Peso	1,5 kg
Ligação à rede	ficha normalizada de 3 polos de 230V
Função de corrente de manutenção	

Indicador de carga das baterias



O indicador de carga presente no visualizador situado na caixa de comandos informa acerca do estado de carga das baterias mediante uma percentagem exibida no ecrã. Quando a bateria está descarregada, na primeira linha aparece o valor 0% e na segunda, a contagem das horas é substituída pela mensagem de erro BATTERY LOW.

Antes do carregamento

Antes de iniciar o carregamento das baterias, é necessário verificar o nível do eletrólito e, se necessário, integrá-lo até o líquido cobrir os elementos completamente:

- Tire os capôs.
- Abra os tampões de carga do eletrólito.
- Verifique o respetivo nível e, se for necessário, integre-o com água destilada.
- Feche os tampões e seque o líquido eventualmente derramado.

O ácido sulfúrico presente na solução pode causar lesões graves; em caso de derramamento acidental, lave os objetos ou as superfícies atingidas com água abundante.

Se o ácido entrar em contacto com a pele ou com os olhos, lave-os imediatamente com água abundante e procure atendimento médico.

Aconselha-se utilizar sempre luvas e óculos de proteção durante as operações de manutenção das baterias.

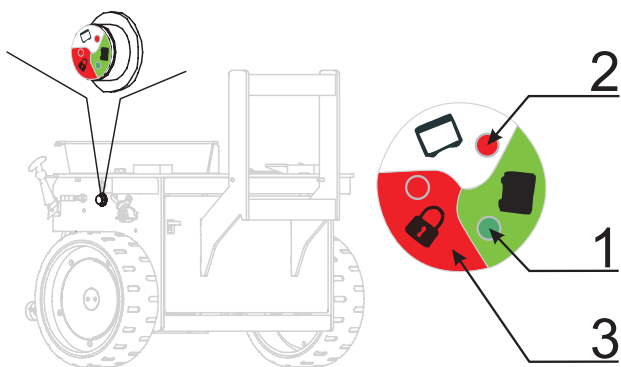
Início do carregamento

A recarga deve ser executada num ambiente adequado, bem ventilado e separado do ambiente de trabalho, porque as baterias produzem gases inflamáveis que podem provocar explosões se entrarem em contacto com chamas e faíscas.

Execute a recarga das baterias com os capôs abertos.

Com o carregador em funcionamento, a máquina fica bloqueada.

O indicador de carga está situado no lado esquerdo traseiro e apresenta 3 LEDs.



Com a máquina bloqueada por bateria descarregada, acende o LED 3.

Ligando um cabo de alimentação à tomada situada no lado traseiro esquerdo, o carregador liga-se automaticamente ao fim de alguns segundos; acende o LED de CARREGAMENTO (2). Se isso não acontecer, controle a ligação à bateria e à rede.

Se tudo estiver em ordem, o carregador executa o carregamento completo e termina acendendo o LED 1.

A instalação elétrica do utilizador à qual se faz a ligação deve ter sido executada em conformidade com a norma CEI 64.8 (CENELEC HD 384, IEC 364-4-41); deve estar presente um sistema de ligação à terra executado segundo as regras da arte e submetido a manutenção correta.

Os cabos de alimentação utilizados no estaleiro devem ter um revestimento exterior adequado resistente ao esmagamento e ao desgaste, e também aos agentes atmosféricos.

Interrupção do carregamento

A falta de alimentação interrompe o carregamento e faz apagar todos os LEDs; quando a tensão de rede retorna, o carregamento é retomado a partir do ponto em que foi interrompido. Se for necessário forçar a interrupção do carregamento, desligue o cabo de rede e utilize o veículo.

Manutenção

Deixando o carregador alimentado e ligado também durante os períodos prolongados de inatividade, é possível manter a bateria sempre 100% carregada; se não for possível deixá-lo alimentado, desligue o interruptor corta-corrente e os conectores da bateria.

Sinalizações especiais

Quando o microprocessador encontra um problema, interrompe o carregamento e assinala esta condição fazendo piscar os LEDs 1 e 2 ou fazendo-os acender com luz fixa; é necessário executar as seguintes operações:

1. desligar a alimentação da rede,
2. desligar o carregador da bateria mediante o conector cinzento correspondente,
3. voltar a ligar o carregador à bateria.

Se a anomalia persistir, contacte a assistência técnica.

Fim do carregamento

Quando o LED 1 verde acender, desligue o carregador da tomada de corrente.

Eliminação das baterias

As baterias de chumbo esgotadas não podem ser deitadas fora com os resíduos sólidos comuns, mas, por serem compostas por materiais nocivos, devem ser recolhidas, eliminadas e/ou recicladas sob a tutela das leis em vigor no país em que são utilizadas.

Transporte

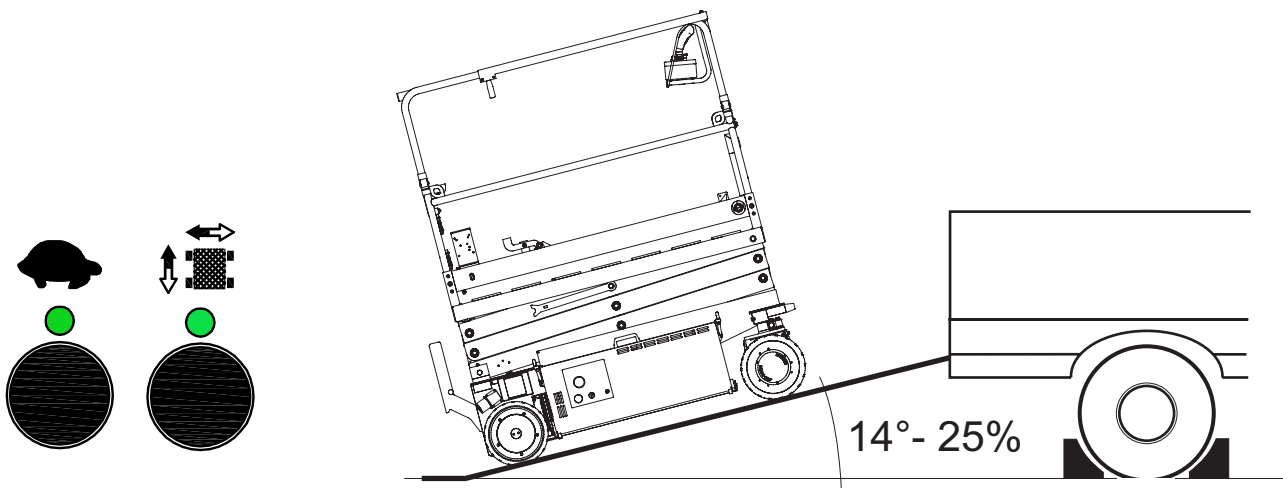
Certifique-se de que o veículo utilizado para o transporte aguente a massa da máquina.

Carga e descarga da máquina

As operações de carga e descarga da máquina na plataforma de carga do veículo de transporte podem ser efetuadas:

- com a utilização de rampas
- mediante elevação

Com a utilização de rampas



Desloque a máquina apenas com a segunda velocidade (média). Se forem utilizadas as outras velocidades, existirá o risco de a máquina capotar.

- Estacione o veículo de transporte sobre uma superfície plana
- Posicione as rampas paralelas entre si, a uma distância igual à distância das rodas e com uma inclinação que não exceda 14°.
- Execute sempre as operações de carga e descarga com a tesoura fechada e a plataforma retraída.
- Proceda com cuidado.
- Coloque a máquina de forma que nenhuma parte dela sobressaia da área da plataforma de carga.

Mediante elevação

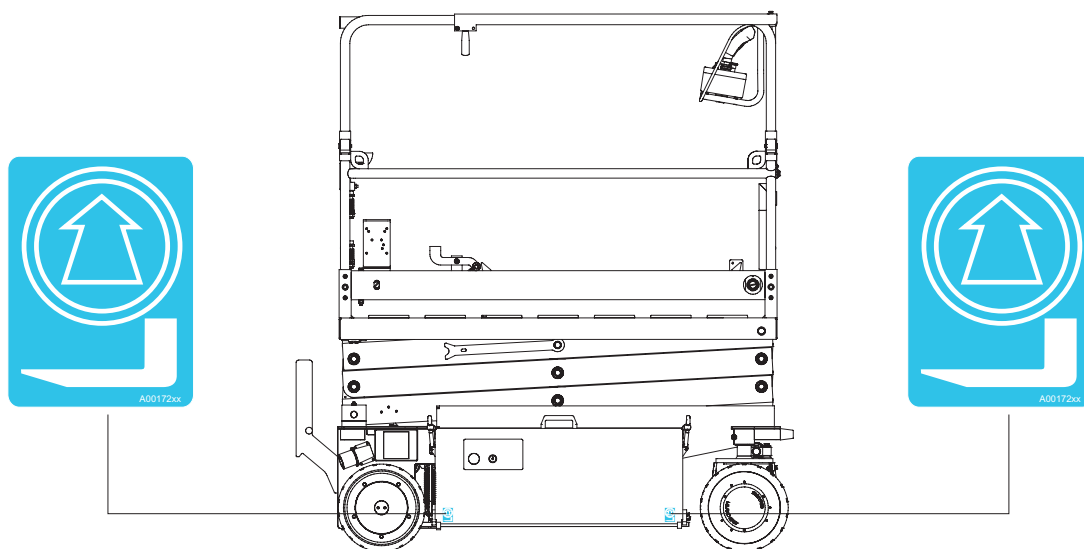
A máquina pode ser elevada com a utilização de empilhador de garfos, grua ou ponte rolante.

Antes de executar a elevação, assegure-se de que:

- A tesoura esteja completamente fechada.
- A plataforma não está estendida.
- A máquina está desligada.

Com empilhador de garfos

Para a elevação com empilhador de garfos, utilize as zonas indicadas por autocolantes específicos nos lados direito e esquerdo da máquina.

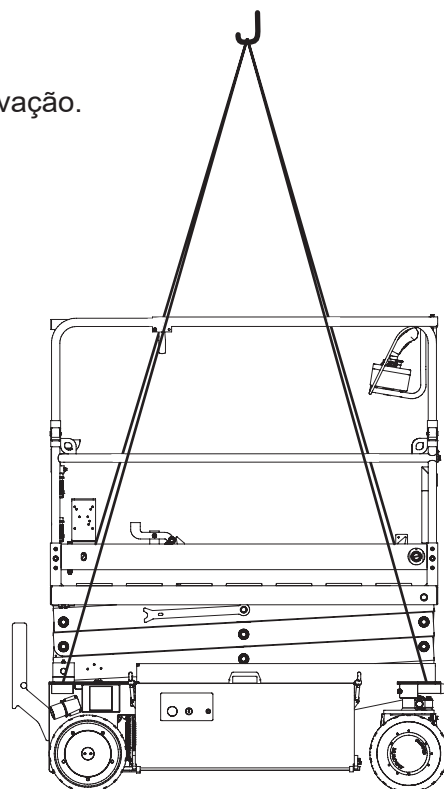


Com grua ou ponte rolante

Utilize faixas, correntes e ganchos em perfeito estado de conservação.

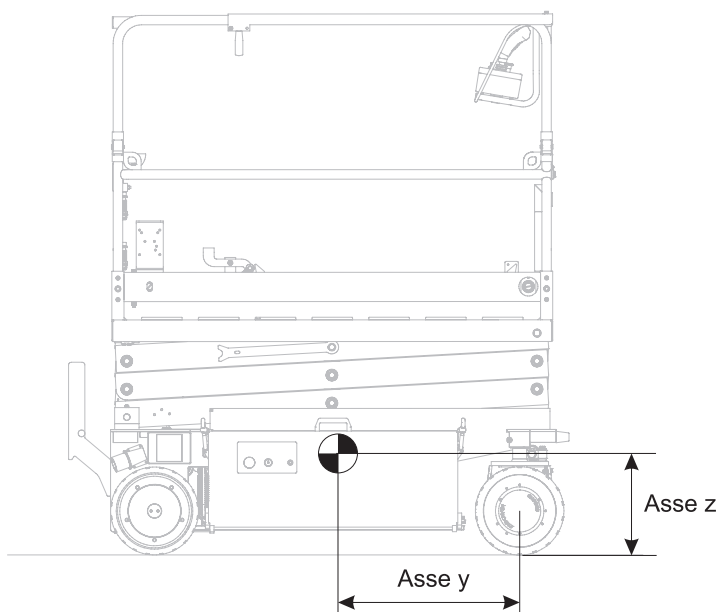
- Nenhum operador deve se encontrar na plataforma.
- A área envolvida na elevação deve estar desobstruída.
- Não faça a máquina suspensa passar sobre as pessoas.

Utilize faixas ou correntes passantes através dos 4 pontos de engate indicados por autocolantes próprios.



Assegure-se de que os cabos não entram em contacto com partes da máquina que poderiam sofrer danos.

Não amarre a máquina de maneira diferente daquela ilustrada, pois isso poderia provocar danos estruturais.

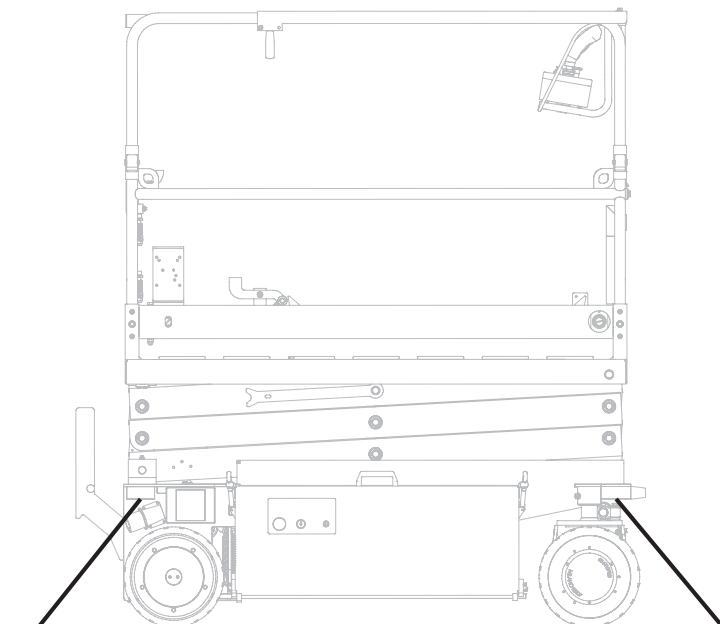


Na figura está indicada a posição do centro de gravidade.

Centro de gravidade	Eixo y	Eixo z
IM 4680	678	497
IM 5980	661	493
IM 5980 EX	674	459
IM 7380	682	522

Fixação da máquina

Para o transporte, fixe a máquina na plataforma de carga do veículo utilizando faixas passantes através dos 4 pontos de engate indicados por autocolantes próprios.



É proibido erguer a plataforma quando a máquina se encontrar colocada sobre a plataforma de carga do veículo de transporte.

Armazenamento

Para períodos prolongados de armazenamento, coloque a máquina, com as baterias completamente carregadas, em ambiente seco e ventilado. Se for possível, deixe o carregador ligado e alimentado para permitir a manutenção da carga das baterias; se isso não for possível, recarregue as baterias regularmente de 2 em 2 meses.

Temperatura de armazenamento: -20/+50°C

Antes de utilizar a máquina após um período de armazenamento superior a 30 dias, execute as verificações indicadas na tabela de resumo para a manutenção, no item “após períodos prolongados de inatividade”.

Eliminação e sucateamento

A máquina é composta principalmente por aço, alumínio, plástico, borracha sintética e cobre.

Respeite a legislação do seu país relativamente à eliminação das baterias elétricas (em Itália, ver o Decreto Legislativo 188/08) e do óleo hidráulico contido no depósito e no interior do circuito hidráulico (em Itália, ver o Decreto do Presidente da República 691/82).

Indicamos de seguida os principais componentes da máquina.

- Ferro fundido
- Nylon
- Aço
- Teflon
- Cobre
- Policarbonato
- PVC
- Ertalyte

Opcionais

Kit Linha 230V

O kit linha 230V prepara a máquina para a utilização de ferramentas elétricas na plataforma, com tensão de rede de 230V / 50 Hz monofásica. São instalados na máquina:

- uma ficha no lado traseiro direito,
- uma tomada na plataforma,
- um disjuntor de sobrecarga,
- um disjuntor magnetotérmico com as seguintes características:
 - 2 polos
 - Poder nominal de interrupção $I_{cn}=6kA$
 - Classe diferencial AC
 - Característica de intervenção C
 - Corrente nominal $I_n=16A$
 - Sensibilidade diferencial $I_{\Delta n}=0,03A$

Antes efetuar a ligação à rede, verifique as informações indicadas na placa da máquina.

A instalação elétrica do utilizador à qual se faz a ligação deve ter sido executada em conformidade com a norma CEI 64.8 (CENELEC HD 384, IEC 364-4-41); deve estar presente um sistema de ligação à terra executado segundo as regras da arte e submetido a manutenção correta.

A linha de alimentação elétrica deve ser adequadamente dimensionada para evitar quedas de tensão. Evite a utilização de enroladores. O dimensionamento dos condutores do cabo de alimentação elétrica deve levar em conta as correntes de funcionamento e o comprimento da linha, para evitar quedas de tensão excessivas.

Os cabos de alimentação utilizados no estaleiro devem ter um revestimento exterior adequado resistente ao esmagamento e ao desgaste, e também aos agentes atmosféricos.

Kit Linha 110V

Características do retificador

Carregador	24V – 20A
Alimentação	entrada dupla 90/135V - 185/265V
Frequência	47/62Hz
Tensão	24V
Tempo de carregamento	11 horas
Temperatura de funcionamento	de 0°C a +40°C
Proteção contra curto-circuito na saída	
Proteção contra a inversão de polaridade (fusível)	
Peso	2.35 kg
Ligação à rede	ficha normalizada de 3 polos 110V
Função de corrente de manutenção	

Kit baterias AGM

Características da bateria AGM

- Tensão: 24 V (4 baterias de 6V em série)
- Capacidade: 190Ah C5
- Peso: 36 kg x 4 baterias=144 kg

Características do retificador

Carregador	24V – 20A
Alimentação	185/265V - 47/62Hz
Tensão	24V
Tempo de carregamento	11 horas
Temperatura de funcionamento	de 0°C a +40°C
Proteção contra curto-circuito na saída	
Proteção contra a inversão de polaridade (fusível)	
Peso	1,5 kg
Ligação à rede	ficha normalizada de 3 polos de 230V
Função de corrente de manutenção	

Kit pirlampo rotativo

Adiciona mais um pirlampo rotativo ao equipamento da máquina.

Kit ar comprimido

Prepara a máquina para a utilização de ferramentas acionadas por ar comprimido na plataforma.

Manutenção

A longa vida útil da máquina e a máxima segurança de funcionamento são garantidas por uma manutenção cuidadosa e assídua.

Os tempos indicados na tabela de resumo para a manutenção referem-se a condições de utilização normais; para condições de trabalho difíceis (temperaturas extremas, atmosfera poluente, alta humidade, altura elevada, etc.) eles devem ser reduzidos.

A frequência e extensão da manutenção periódica e dos controlos podem depender de regulamentos de carácter nacional.

Aconselha-se pelo menos um controlo anual executado por um centro de assistência autorizado.

Limpeza da máquina

No fim de cada turno de trabalho ou quando considerar necessário, proceda à limpeza da máquina:

- Limpe todas as superfícies com um sopro de ar comprimido, tentando não criar situações de sujidade acumulada.
- Nebulize um produto desengordurador comum e remova a sujidade resídua com panos de algodão.

Nunca utilize produtos diluentes, raspadores e escovas com cerdas de aço para não danificar as superfícies pintadas.

Não limpe a máquina utilizando jatos de água sob pressão. A penetração de água ou humidade no interior dos componentes eléctricos poderia provocar maus funcionamentos e/ou danos nos órgãos eléctricos/electrónicos de comando.

Substituição das rodas

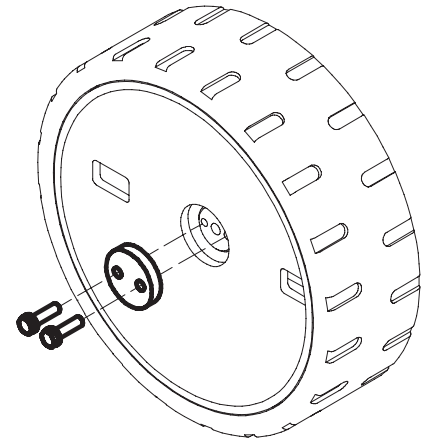
As rodas devem ser substituídas se:

- o diâmetro global da roda for inferior ao indicado na tabela dos dados técnicos;
- apresentarem evidências de desgaste irregular, como cortes, lacerações ou fragmentos ausentes;
- a parte metálica estiver visível através da banda de rodagem.

Rodas traseiras

Para desmontar as rodas:

- Eleve a máquina.
- Tire o disco central desatarraxando os dois parafusos.
- Extraia a roda do cubo usando um extrator: a roda possui duas fendas para os braços do extrator.



Para montar as rodas:

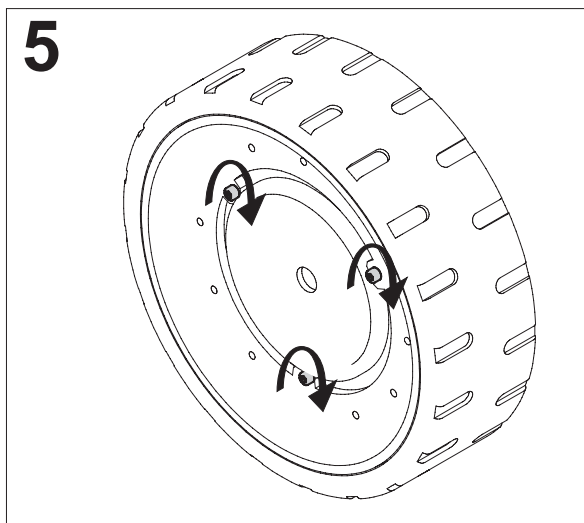
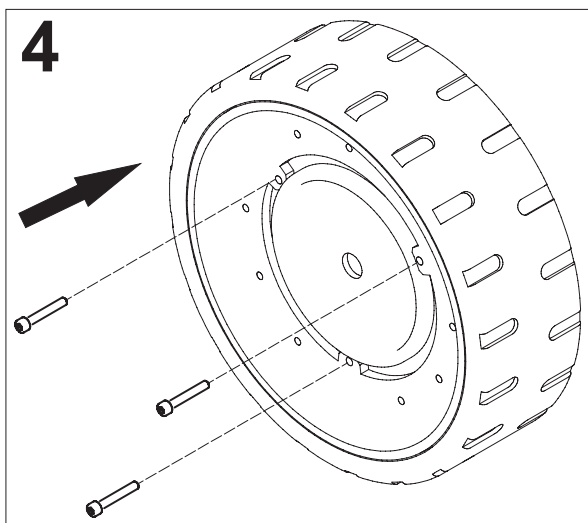
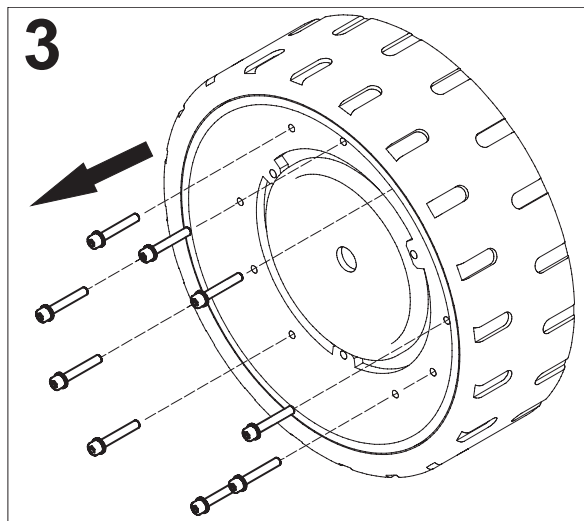
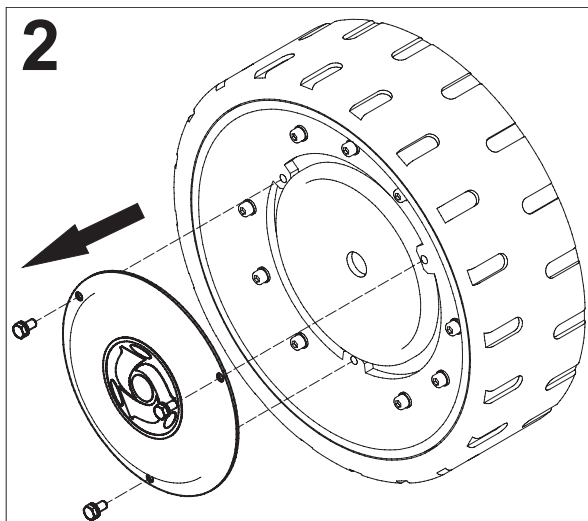
- Enfie a nova roda no perno, já provida de rolamentos, com o auxílio de um macete de borracha.
- Quando a roda chegar ao fim do seu curso, atarraxe o disco no perno.

Rodas dianteiras

Não utilize ferramentas elétricas ou pneumáticas para atarraxar ou desatarraxar os parafusos da roda.

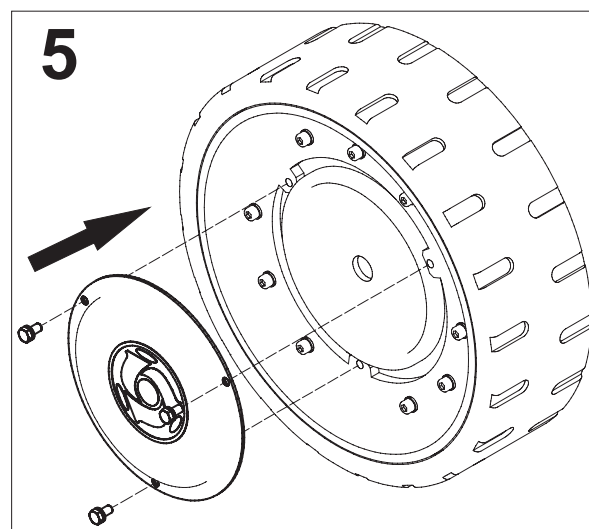
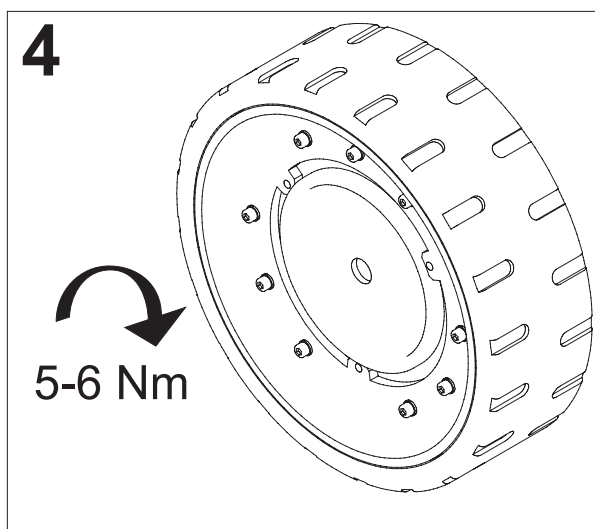
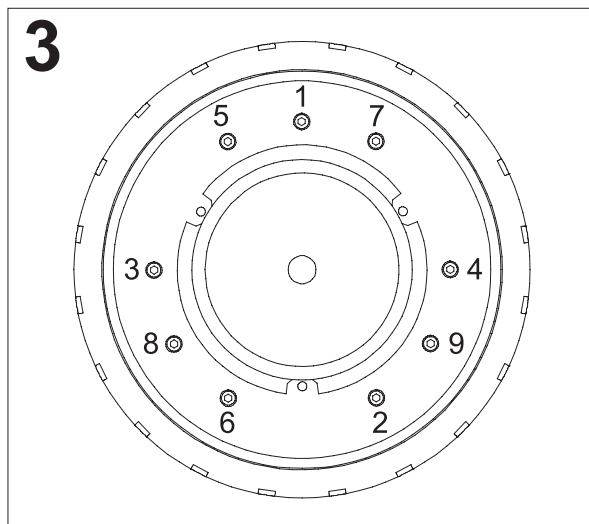
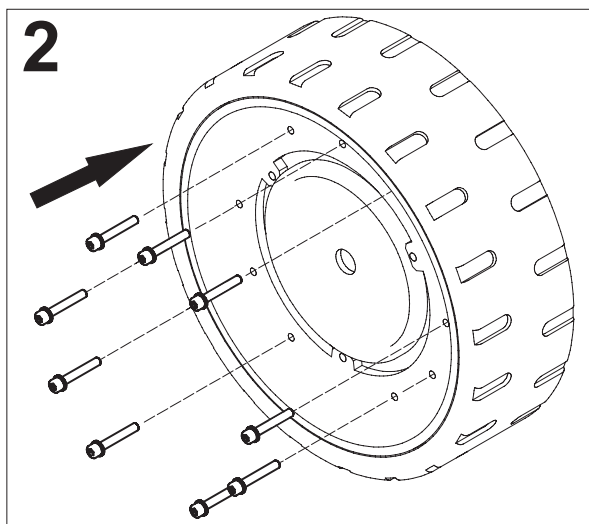
Para desmontar as rodas:

1. Eleve a máquina
2. Tire a tampa central tomando cuidado para não danificar o vedante.
3. Desatarraxe os nove parafusos que fixam a roda.
4. Enrosque manualmente três dos parafusos que acabaram de ser desmontados nos furos de fixação da tampa, até os fazer tocar.
5. Nesta altura, com uma chave enrosque alternativamente os três parafusos não mais do que meia volta de cada vez: a roda é montada no redutor com uma ligeira interferência e esta operação permite extrair a roda.



Para montar as rodas:

1. Faça os furos da roda coincidirem com os furos do redutor utilizando um parafuso mais comprido ou uma chave de parafusos fina.
2. Enrosque os nove parafusos até eles encontrarem resistência e verifique se a roda está paralela ao redutor.
3. Nesta altura, enrosque os parafusos alternativamente, rodando-os sempre do mesmo ângulo e, de qualquer maneira, não mais do que meia volta de cada vez: esta operação permite instalar a roda no redutor, inserindo-a até ao fim do seu curso.
4. Ao concluir a operação, aperte os nove parafusos com um binário não superior a 5 – 6 Nm.
5. Reinstale a tampa com o seu vedante.



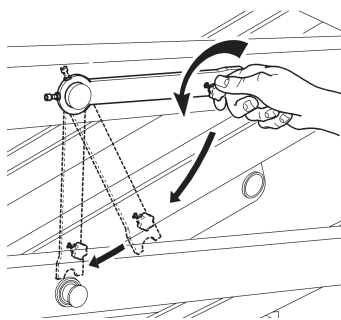
Dispositivos de manutenção

Suporte de segurança

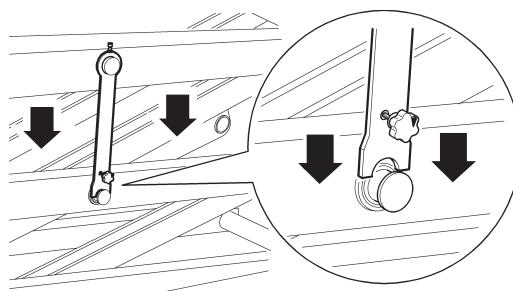
Se for necessário intervir durante a subida da plataforma, bloqueie o sistema de elevação em ambos os lados da máquina com os suportes específicos fornecidos de série.

Utilize os suportes de segurança unicamente com a plataforma descarregada e com a plataforma móvel retraída.

Para executar o bloqueio do sistema de elevação:



- Comande a subida da plataforma.
- Desaperte os manípulos que bloqueiam os suportes no respetivo braço.
- Faça a plataforma descer tomando cuidado para que a forquilha inferior de cada suporte entre na sede presente na extremidade do perno central.



Ao concluir as operações, erga a plataforma ligeiramente para libertar os suportes e fixá-los novamente no braço.

Interruptor corta-corrente

O interruptor corta-corrente está situado na caixa esquerda.

Este dispositivo de segurança corta a alimentação para os circuitos de potência e de comando das baterias, deixando ligado única e exclusivamente o carregador.



Antes de efetuar a manutenção nos equipamentos elétricos, certifique-se de que as baterias estejam desligadas.

Tabela de resumo para a manutenção

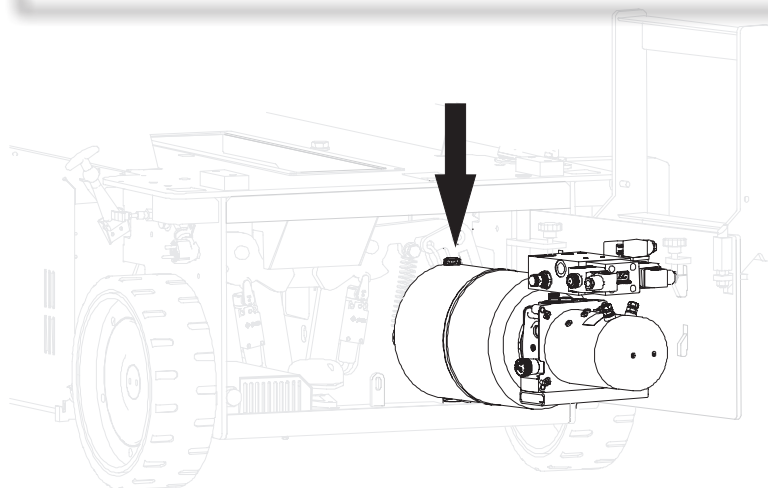
Aconselha-se um controlo anual executado por um centro de assistência autorizado.

OPERAÇÕES A EFETUAR	DEPOIS DAS PRIMEIRAS 50 HORAS	TODOS OS DIAS	FREQUÊNCIA MENSAL	100 HORAS OU 6 MESES	250 HORAS OU FREQUÊNCIA ANUAL	APÓS PERÍODOS PROLONGADOS DE INATIVIDADE (30 dias)
Verificar o nível do óleo			0			0
Substituição do filtro de óleo	0				0	
lubrificar os órgãos em movimento				0		
inspeção e limpeza das baterias			0			0
verificar o nível de eletrólito		0				0
verificar a carga das baterias		0				0
controlo de placas e autocolantes		0				0
controlo do aperto dos parafusos		0			0	
verificação dos dispositivos de segurança	0					0
verificação das escovas dos motores (tração e unidade de controlo)		0			0	
verificação dos travões sobre rampa					0	
verificação do limitador de carga					0	
verificação da inclinação					0	
controlo das estruturas	0			0		0
controlo do estado das mangueiras hidráulicas				0		0
controlo dos desempenhos				0		0
controlo dos cabos de potência e circuitos auxiliares				0		0

Nas próximas páginas descrevemos as operações indicadas na tabela.

Verificação do nível do óleo

A verificação do nível do óleo e a respetiva integração, se necessária, devem ser executadas com a plataforma completamente baixada.



- Abra a caixa traseira;
- Desatarraxe o tampão do depósito de óleo da unidade hidráulica;
- Verifique se o nível do óleo está a cerca de 2 cm do tampão.
- Em caso de necessidade, ateste com óleo que tenha a mesma viscosidade indicada no depósito.

As condições de utilização da máquina e a qualidade do óleo hidráulico empregado eliminam a necessidade de prescrever a substituição do óleo a intervalos regulares. Durante os controlos, verifique se o óleo mantém as suas características de limpeza, cor e viscosidade; se for necessário, proceda à sua substituição.

De qualquer maneira, a IMER aconselha substituir todo o óleo de 3 em 3 anos.

Para permitir descarregar todo o óleo, o depósito possui tampão aplicado na sua parte inferior.

- Abra a caixa traseira

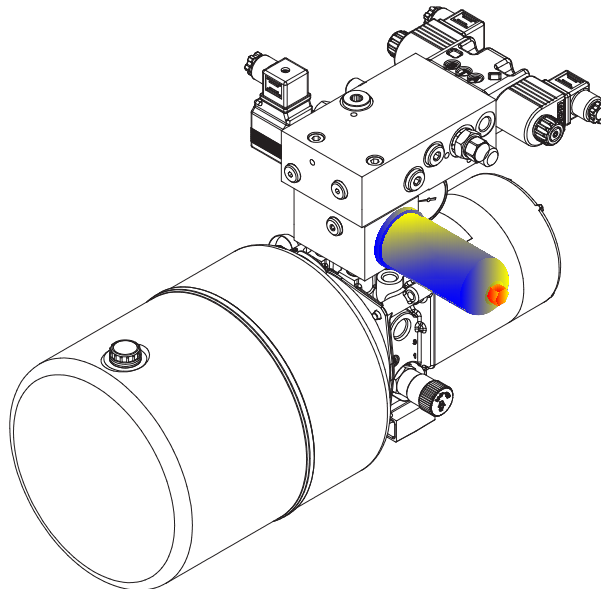
Para aceder ao tampão de descarga, é necessário aumentar a abertura da caixa desatarraxando o tampão situado no lado externo direito da escada.

- Descarregue todo o óleo do depósito, recolhendo-o num recipiente.
- Feche o tampão de descarga.
- Acrescente óleo novo pelo tampão de carga.

Substitua uma vez por ano ou todas as 250 horas (dependendo do que acontecer primeiro), o filtro de ar de esponja alojado no tampão do depósito de óleo.

Substituição do cartucho

Antes de efetuar a operação, certifique-se de que a máquina esteja desligada e completamente baixada.



- Desenrosque o cartucho filtrante utilizando uma ferramenta adequada; não utilize a porca localizada no fundo do cartucho
- Monte o filtro novo, apertando-o manualmente.
- Acione a máquina durante alguns minutos.
- Certifique-se da ausência de fugas.

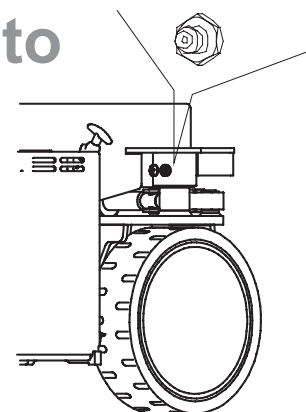
O óleo hidráulico é um produto poluente.

Evite fugas de fluido hidráulico utilizando recipientes de recolha e absorva as eventuais fugas acidentais e derramamentos do fluido hidráulico utilizando produtos que absorvam o óleo.

O óleo usado deve ser recolhido e não despejado nas condutas normais de descarga; empresas especializadas encarregam-se de eliminar ou, eventualmente, reciclar os óleos industriais, sob a tutela das leis em vigor em cada país.

Lubrificar os órgãos de movimento

- Lubrifique os munhões das rodas direcionais utilizando os lubrificadores localizados nas posições indicadas na figura, em ambos os lados do carro.
- Limpe e lubrifique as guias de deslizamento superiores e inferiores dos patins das tesouras.



Inspeção e limpeza das baterias

Para se certificar da ausência de danos ou roturas, fuga de líquido e corrosão dos terminais, é necessário inspecionar as baterias periodicamente. Inspeccione também os cabos para se certificar da ausência de roturas, cortes ou partes desfiadas.

Antes de executar os controlos, desligue o interruptor corta-corrente.

Limpe sempre as baterias que mostrarem sinais de corrosão nos terminais ou nas quais caiu líquido eletrólito durante o carregamento.

Limpe as superfícies de contacto dos terminais, lubrifique com massa antiácido ou vaselina.

O fluido contido nas baterias é altamente corrosivo e pode causar lesões graves; em caso de derramamento acidental, lave os objetos ou as superfícies atingidas com água abundante.

Se o ácido entrar em contacto com a pele ou com os olhos, lave-os imediatamente com água abundante e procure atendimento médico.

Aconselha-se utilizar sempre luvas e óculos de proteção durante as operações de manutenção das baterias.

Mantenha as baterias distantes de chamas livres, cigarros, faíscas ou qualquer fonte inflamável.

Verificação do nível de eletrólito

- Tire os capôs.
- Tire os tampões de carga do eletrólito,
- Verifique o respetivo nível e, se for necessário, integre-o com água destilada,
- Feche os tampões e seque o líquido eventualmente derramado.

O ácido sulfúrico presente na solução pode causar lesões graves; em caso de derramamento accidental, lave os objetos ou as superfícies atingidas com água abundante.

Se o ácido entrar em contacto com a pele ou com os olhos, lave-os imediatamente com água abundante e procure atendimento médico.

Aconselha-se utilizar sempre luvas e óculos de proteção durante as operações de manutenção das baterias.

Verificação da carga das baterias

O nível de carga das baterias é exibido no visualizador situado no painel de comandos na plataforma.

Para recarregar as baterias, consulte o parágrafo “Recarga das baterias”.

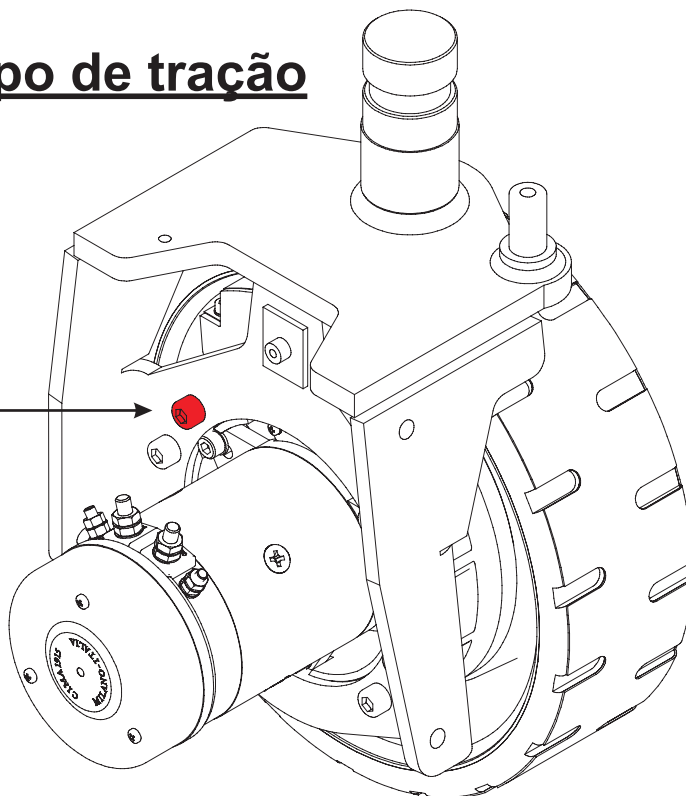
Controlo de placas e autocolantes

Certifique-se da presença e legibilidade de todas as placas e autocolantes.

Controlo do aperto dos parafusos

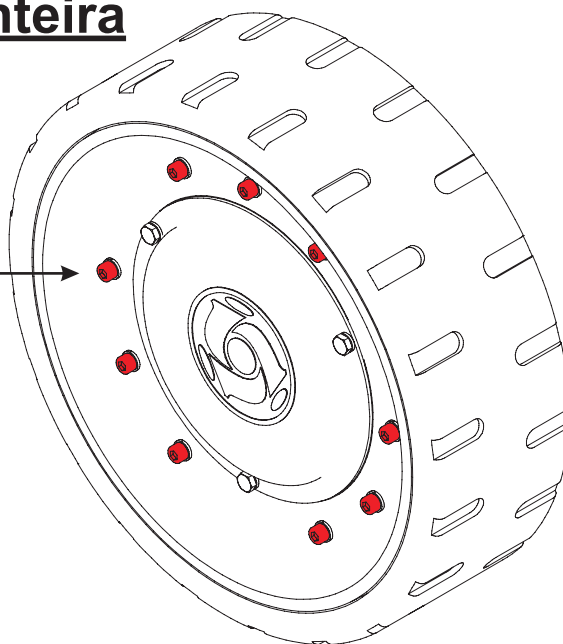
Fixação do grupo de tração

8 TCCE M10x25 UNI5931
2,5÷3 daNm

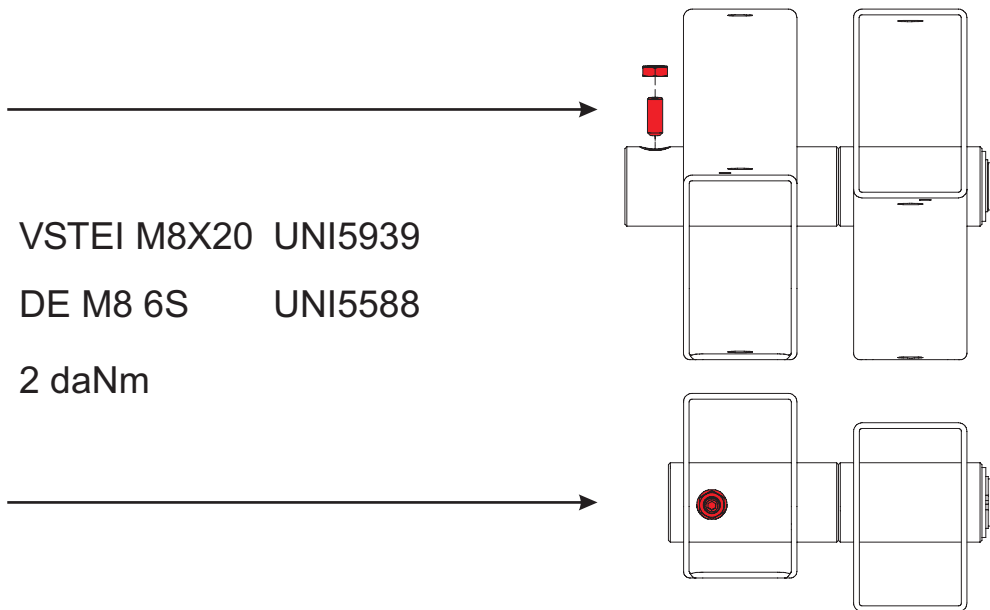


Fixação da roda dianteira

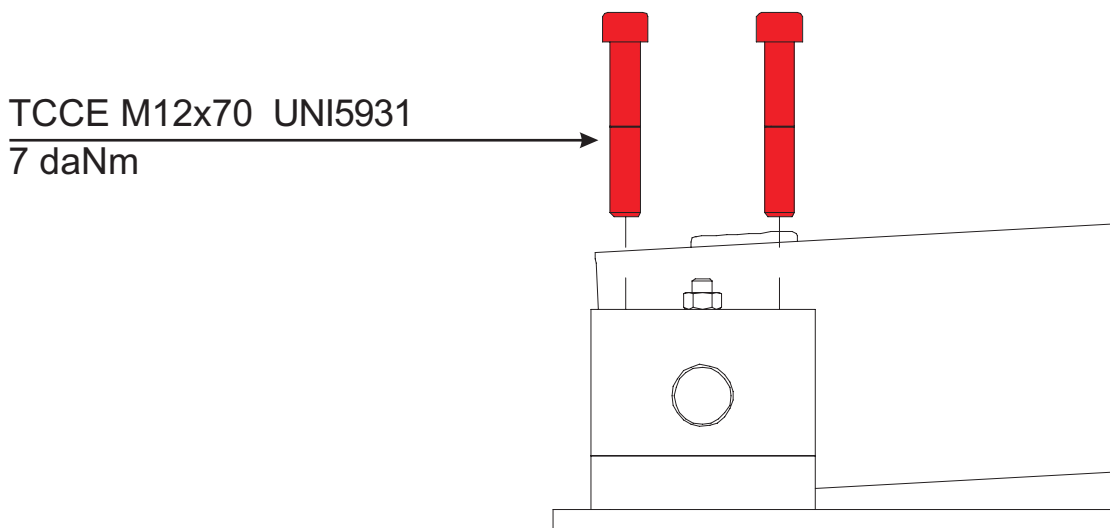
9 TCCE M6x40 UNI5931
0,5÷0,6 daNm



Fixação dos pinos na estrutura de elevação



Fixação das capas da estrutura de elevação



Verificação dos dispositivos de segurança

O teste descrito a seguir permite verificar o funcionamento correto de todos os dispositivos de segurança da máquina.

Os sistemas de segurança aplicados na máquina são inevitavelmente sujeitos a desgaste e descalibração, sendo por isso indispensável mantê-los controlados e eficientes; para além disso, não é correto confiar cegamente no funcionamento deles para avaliar as condições operacionais e de segurança.

A sua presença não pode exonerar o operador da responsabilidade de uma utilização consciente e adequada da máquina.

Botão vermelho de paragem de emergência

- Prima o botão de paragem de emergência instalado no painel de comandos no chão e certifique-se de que não seja possível efetuar nenhuma operação, nem a partir do chão, nem a partir da plataforma. Recoloque o botão na posição ON.
- Prima o botão de paragem de emergência instalado no painel de comandos na plataforma e certifique-se de que não seja possível efetuar nenhuma operação, nem a partir do chão, nem a partir da plataforma. Recoloque o botão na posição ON.

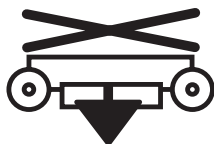
Velocidade de segurança

Antes de executar o controlo, certifique-se da ausência de obstáculos acima e abaixo da plataforma.

- A partir do painel de comandos na plataforma, comande a subida além da altura de MÁQUINA FECHADA.
- Verifique se é possível comandar a tração somente com a velocidade de segurança.

Proteções anticapotamento

O funcionamento normal da máquina prevê que as proteções anticapotamento desçam automaticamente quando a plataforma for erguida e fiquem completamente baixadas acima da altura de MÁQUINA FECHADA; se isso não acontecer, a tração e a direção ficam inibidas.



- Baixe a plataforma completamente.
 - Coloque um obstáculo de 30 mm sob uma das proteções anticapotamento para impedir que ela desça.
 - Comande a subida da plataforma acima da altura de MÁQUINA FECHADA
- Verifique se os movimentos de tração e direção estão bloqueados.
 - Verifique se acende a luz avisadora da proteção anticapotamento no painel de comandos na plataforma e se toca o alarme acústico.
 - Baixe a plataforma e remova o obstáculo.

Controlo da descida de emergência

Antes de executar o controlo, certifique-se da ausência de obstáculos abaixo da plataforma.

- Comande a subida da plataforma.
- Puxe a pega situada no lado esquerdo traseiro verificando se a descida de emergência funciona corretamente.

Sistema anticisalhamento

Antes de executar o controlo, certifique-se da ausência de obstáculos acima e abaixo da plataforma.

- Comande a subida da plataforma cerca de 2 m.
- Baixe a plataforma e verifique se a descida é bloqueada quando a distância entre as extremidades de braços e armações for superior a cerca de 50 mm. Recoloque o joystick na posição de repouso e retome a descida após um intervalo de tempo de 3 segundos.
- Verifique se a descida fica impedida se o joystick for acionado antes de o intervalo indicado ter passado.
- Verifique se o movimento de descida é antecedido por um alarme acústico e visual de pelo menos 1,5 segundo.

Verificação das escovas de motor

Controle o desgaste das escovas dos motores elétricos de tração e do motor da eletrobomba, substituindo-as se for necessário.

Verificação dos travões sobre rampa

Os travões de estacionamento devem ser capazes de reter a máquina na inclinação superável indicada na tabela "Dados técnicos".

Controle a boa retenção dos travões sobre uma rampa com inclinação indicada na tabela acima citada.

Espaços de travagem

Execute os testes com a máquina estacionada sobre superfície plana

VELOCIDADE RÁPIDA

- Selecione a velocidade rápida no painel de comandos na plataforma.
- Desloque o joystick da maior quantidade possível para a frente.
- Liberte o joystick e verifique se o espaço de travagem é inferior a 60 cm.

Limitador de carga

- Carregue a plataforma com uma carga igual a 120% do valor da carga nominal.
 - Verifique se com a subida da plataforma:
 - a luz avisadora de carga excessiva pisca no painel de comandos na plataforma
 - a luz avisadora de carga excessiva pisca no painel de comandos no chão.
 - toca o alarme
 - todos os movimentos ficam bloqueados.
- Remova a carga em excesso.
- Verifique se os movimentos são restabelecidos.



Inclinação


Execute os testes descritos a seguir partindo da condição de máquina estacionada em superfície perfeitamente plana para não alterar os valores dos ângulos.

Execute os testes descritos a seguir utilizando o painel de comandos da plataforma.

Não permaneça sobre a plataforma.

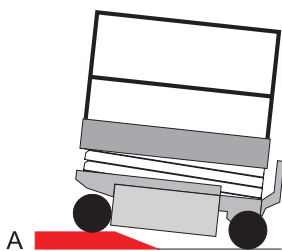
Antes de executar o controlo, certifique-se da ausência de obstáculos acima e abaixo da plataforma.

Os testes que devem ser executados são em 4 posições diferentes da máquina, com a utilização de 2 calços diferentes.

H 	H [mm]
A	60
B	20

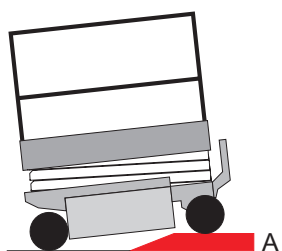
Indicamos de seguida as posições e depois os testes.

- Baixe a plataforma completamente.



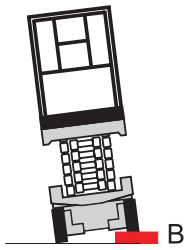
POSIÇÃO 1

- Coloque um calço A de cerca de 60 mm debaixo de cada roda **do eixo dianteiro** e conduza a máquina sobre ele;
- execute as verificações descritas na próxima página.

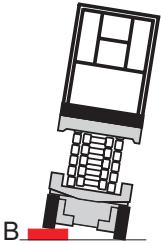


POSIÇÃO 2

- Coloque o calço A debaixo de cada roda **do eixo traseiro** e conduza a máquina sobre ele;
- execute as verificações descritas na próxima página.

**POSIÇÃO 3**

- Coloque um calço B debaixo de cada roda dianteira e traseira esquerda e conduza a máquina sobre ele;
- execute as verificações descritas a seguir.

**POSIÇÃO 4**

- Coloque os calços B debaixo de cada roda dianteira e traseira direita;
- execute as verificações descritas a seguir.

Para cada posição, verifique se:

- Com a máquina fechada:
 1. A luz avisadora da inclinação pisca.
- Com a máquina aberta:
 1. A luz avisadora da inclinação acende.
 2. Toca o alarme.
 3. Todos os movimentos ficam bloqueados, com exceção da descida.
 4. Baixando a plataforma, todos os movimentos são restabelecidos.

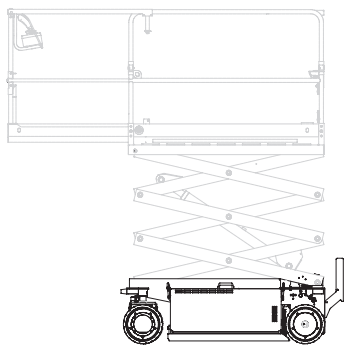
Baixar a plataforma completamente, faça-a descer dos calços e remova esses últimos.

Controlo das estruturas

Geral

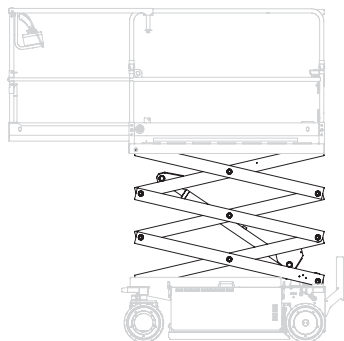
- Controle o estado de proteção contra a oxidação das estruturas mecânicas, retocando se necessário as zonas oxidadas.

Carro de base



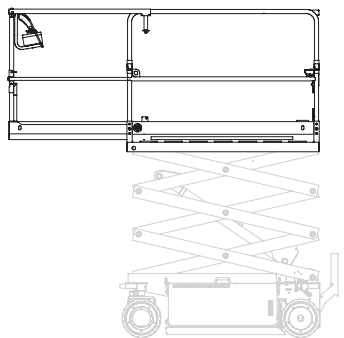
- Controle as soldaduras mais importantes visualmente ou utilizando líquidos penetrantes:
 - Estrutura de sustentação.
 - Munhões das rodas direcionais.
 - Suportes das rodas.
 - Suportes de articulação da tesoura.
- Controle a forma dos perfis de guia dos patins de deslizamento.
- Controle os pinos de junção nos munhões
- Controle os casquilhos; se necessário, substitua-os lubrificando com massa.
- Controle o estado das rodas.

Estrutura de elevação



- Controle visualmente a integridade e a forma de braços e armações.
- Controle visualmente ou com líquido penetrante as soldaduras dos casquilhos de junção, as zonas de engate do cilindro de elevação e as soldaduras que compõem o cilindro.
- Controle a fixação dos pinos de junção e dos pinos de articulação do cilindro de elevação.
- Controle o estado da superfície dos pinos de junção e dos casquilhos; se necessário, substitua-os lubrificando com massa.

Plataforma



- Controle as soldaduras mais importantes visualmente ou utilizando líquidos penetrantes:
 - Perfis de secção tubular.
 - Suportes de articulação.
 - Engates dos cintos de segurança
- Controle a forma e o estado de conservação dos engates dos cintos de segurança.
- Controle visualmente o estado da superfície de trabalho tanto da plataforma fixa, como da plataforma extensível.
- Controle a forma dos perfis de guia para o deslizamento dos patins.
- Controle os patins de deslizamento.
- Controle visualmente os guarda-corpos e a respetiva fixação.

Controlo das mangueiras hidráulicas

O óleo hidráulico é um produto poluente. Evite fugas de fluido hidráulico utilizando recipientes de recolha e absorva as eventuais fugas acidentais e derramamentos do fluido hidráulico utilizando produtos que absorvam o óleo.

- Controle visualmente todas as junções hidráulicas e, se necessário, aperte os racords.
- Controle o estado das mangueiras hidráulicas; substitua-as se for necessário.

Controlo dos desempenhos

Para efetuar os controlos ilustrados a seguir, é necessário utilizar um cronómetro.

Execute os testes com a máquina estacionada sobre superfície plana.

Velocidade de segurança

- Selecione a velocidade de segurança no painel de comandos na plataforma.
- Desloque o joystick da maior quantidade possível para a frente.
- Verifique se a máquina percorre a distância de 10 m num tempo superior a 55 segundos.

Velocidade de direção

- Selecione a velocidade de segurança.
- Vire as rodas completamente para a direita.
- Comande a tração e vire completamente para a esquerda.
- Verifique se o tempo empregado para virar da direita para a esquerda é de 6 -:- 8 segundos.

Controlo dos cabos de potência e circuitos auxiliares

Controle o aperto dos terminais elétricos e o posicionamento correto dos cabos; certifique-se da ausência de corrosão e de abrasões.

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

Livrete de acompanhamento

Referências às normas

Este Livrete de acompanhamento é fornecido ao utilizador da plataforma elevatória de trabalho nos termos do anexo I da Diretiva 2006/42/CE.

Instruções para a conservação

Este Livrete de acompanhamento deve ser considerado parte integrante da plataforma elevatória de trabalho e deve acompanhar o equipamento durante toda a sua vida útil, até à eliminação final.

Instruções para o preenchimento

Estas instruções são fornecidas segundo as disposições conhecidas na data da primeira comercialização da plataforma elevatória de trabalho. Novas disposições podem surgir e modificar as obrigações do utilizador.

O Livrete foi preparado para permitir a anotação, segundo os esquemas propostos, dos seguintes eventos que dizem respeito à vida útil da plataforma elevatória de trabalho:

- Entrega da plataforma elevatória de trabalho ao primeiro proprietário.
- Transferências de propriedade.
- Substituição de componentes do sistema hidráulico.
- Substituição de componentes do sistema elétrico.
- Substituição de mecanismos ou elementos estruturais.
- Substituição de dispositivos de segurança e respetivos componentes.
- Verificações de manutenção periódicas, excluindo as diárias indicadas na tabela de resumo da manutenção.
- Avarias de uma certa entidade e respetivas reparações.

As verificações e os controlos MENS AIS podem ser anotados no Livrete de acompanhamento todos os 6 meses.

ENTREGA DA PLATAFORMA AO PRIMEIRO PROPRIETÁRIO

A plataforma de trabalho aéreo tipo _____

com número de fábrica: _____

ano de fabricação: _____

o qual no presente Registro de controle foi entregue por _____

na data _____

à Empresa/Sociedade: _____

de acordo com as condições contratuais estabelecidas, com as características técnicas, dimensionais e funcionais especificadas no manual de instruções.

SUCCESSIVAS TRANSFERÊNCIAS DE PROPRIEDADE

Na data _____

a propriedade do elevador em objeto é transferida à Empresa/Sociedade:

Atesta-se que na data acima descrita, as características técnicas dimensionais e funcionais da plataforma de trabalho aéreo estão conformes com aquelas previstas originalmente e que eventuais variações foram transcritas neste Registro.

O vendedor

O adquirente

SUCCESSIVAS TRANSFERÊNCIAS DE PROPRIEDADE

Na data _____

a propriedade do elevador em objeto é transferida à Empresa/Sociedade:

Atesta-se que na data acima descrita, as características técnicas dimensionais e funcionais da plataforma de trabalho aéreo estão conformes com aquelas previstas originalmente e que eventuais variações foram transcritas neste Registro.

O vendedor

O adquirente

SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES DA INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

Na data _____ a peça _____
de fabricação _____
FOI SUBSTITUÍDA com _____
de fabricação _____ nº de fábrica _____
notas _____

Causa da substituição _____

Responsável pela empresa encarregada da substituição

Usuário

SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES DA INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

Na data _____ a peça _____
de fabricação _____
FOI SUBSTITUÍDA com _____
de fabricação _____ nº de fábrica _____
notas _____

Causa da substituição _____

Responsável pela empresa encarregada da substituição

Usuário

SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES DA INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

Na data _____ a peça _____
de fabricação _____
FOI SUBSTITUÍDA com _____
de fabricação _____ nº de fábrica _____
notas _____

Causa da substituição _____

Responsável pela empresa encarregada da substituição

Usuário

SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Na data _____ a peça _____
de fabricação _____
FOI SUBSTITUÍDA com _____
de fabricação _____ nº de fábrica _____
notas _____

Causa da substituição _____

Responsável pela empresa encarregada da substituição

Usuário

SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Na data _____ a peça _____
de fabricação _____
FOI SUBSTITUÍDA com _____
de fabricação _____ nº de fábrica _____
notas _____

Causa da substituição _____

Responsável pela empresa encarregada da substituição

Usuário

SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Na data _____ a peça _____
de fabricação _____
FOI SUBSTITUÍDA com _____
de fabricação _____ nº de fábrica _____
notas _____

Causa da substituição _____

Responsável pela empresa encarregada da substituição

Usuário

SUBSTITUIÇÃO DE MECANISMOS OU ELEMENTOS ESTRUTURAIS

Na data _____ a peça _____
de fabricação _____
FOI SUBSTITUÍDA com _____
de fabricação _____ nº de fábrica _____
notas _____

Causa da substituição _____

Responsável pela empresa encarregada da substituição

Usuário

SUBSTITUIÇÃO DE MECANISMOS OU ELEMENTOS ESTRUTURAIS

Na data _____ a peça _____
de fabricação _____
FOI SUBSTITUÍDA com _____
de fabricação _____ nº de fábrica _____
notas _____

Causa da substituição _____

Responsável pela empresa encarregada da substituição

Usuário

SUBSTITUIÇÃO DE MECANISMOS OU ELEMENTOS ESTRUTURAIS

Na data _____ a peça _____
de fabricação _____
FOI SUBSTITUÍDA com _____
de fabricação _____ nº de fábrica _____
notas _____

Causa da substituição _____

Responsável pela empresa encarregada da substituição

Usuário

SUBSTITUIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA E RELATIVOS COMPONENTES

Na data _____ a peça _____
de fabricação _____
FOI SUBSTITUÍDA com _____
de fabricação _____ nº de fábrica _____
notas _____

Causa da substituição _____

Responsável pela empresa encarregada da substituição

Usuário

SUBSTITUIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA E RELATIVOS COMPONENTES

Na data _____ a peça _____
de fabricação _____
FOI SUBSTITUÍDA com _____
de fabricação _____ nº de fábrica _____
notas _____

Causa da substituição _____

Responsável pela empresa encarregada da substituição

Usuário

SUBSTITUIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA E RELATIVOS COMPONENTES

Na data _____ a peça _____
de fabricação _____
FOI SUBSTITUÍDA com _____
de fabricação _____ nº de fábrica _____
notas _____

Causa da substituição _____

Responsável pela empresa encarregada da substituição

Usuário

VERIFICAÇÕES DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA

O usuário tem a obrigação de respeitar o programa de manutenção e vigilância descrita no presente manual de instruções.

N°	Data	Descrição da intervenção	ASSINATURA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			

N°	Data	Descrição da intervenção	ASSINATURA
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			

AVARIAS DE CERTA IMPORTÂNCIA E RELATIVOS REPAROS

Descrição da avaria _____

Causas _____

Reparos realizados _____

O responsável da empresa encarregada dos reparos

Usuário

Local

Data

AVARIAS DE CERTA IMPORTÂNCIA E RELATIVOS REPAROS

Descrição da avaria _____

Causas _____

Reparos realizados _____

O responsável da empresa encarregada dos reparos

Usuário

Local

Data

AVARIAS DE CERTA IMPORTÂNCIA E RELATIVOS REPAROS

Descrição da avaria _____

Causas _____

Reparos realizados _____

O responsável da empresa encarregada dos reparos

Usuário

Local

Data

AVARIAS DE CERTA IMPORTÂNCIA E RELATIVOS REPAROS

Descrição da avaria _____

Causas _____

Reparos realizados _____

O responsável da empresa encarregada dos reparos

Usuário

Local

Data



IMER International S.p.A.

Sede legale e amministrativa

Via Salceto, 55 - 53036 POGGIBONSI (SI) -(ITALY)
Tel. +39 0577 97341 - Fax +39 0577 983304

Access Platforms Division

Via San Francesco d'Assisi, 8 - 46020 PEGOGNAGA (MN) - ITALY
Tel. 0376 554011 - Fax 0376 559855

www.imergroup.com