

AMX I15 / AMX I15p / AMX I15x / AMX I15e / AMX I15ep

03.14 -

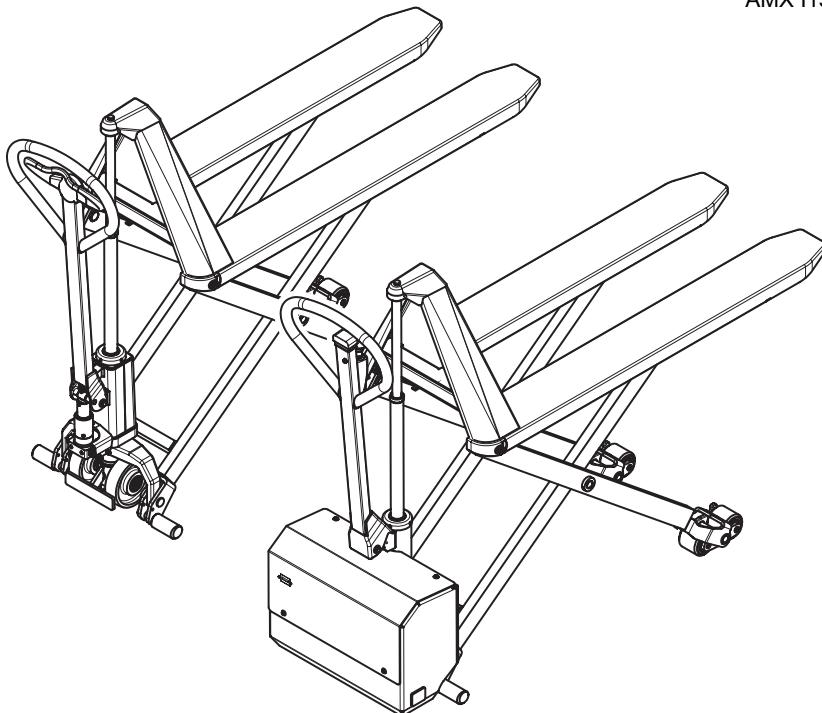
Manual de utilização

(P)

51375223

05.14

AMX I15
AMX I15p
AMX I15x
AMX I15e
AMX I15ep



Declaração de conformidade



Jungheinrich AG, Am Stadtrand 35, D-22047 Hamburgo
Fabricante ou representante local

Modelo	Opção	N.º de série	Ano de fabrico
AMX I15			
AMX I15p			
AMX I15x			
AMX I15e			
AMX I15ep			

Dados complementares

Por procuração

Data

(P) Declaração de conformidade CE

Os signatários vêm por este meio certificar que o veículo industrial motorizado, descrito em particular, está em conformidade com as diretivas europeias 2006/42/CE (Diretiva sobre as máquinas) e 2004/108/CEE (Compatibilidade eletromagnética - CEM), incluindo as respetivas alterações e o decreto-lei de transposição das diretivas para o direito nacional. Os signatários estão individualmente autorizados a compilar os documentos técnicos.

Direitos de autor

A JUNGHEINRICH AG detém os direitos de autor do presente manual de instruções.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Am Stadtrand 35
22047 Hamburgo - Alemanha

Telefone: +49 (0) 40/6948-0
www.jungheinrich.com

Prefácio

Indicações sobre o manual de instruções

Para obter o melhor e mais seguro rendimento do veículo industrial, é necessário possuir os conhecimentos que são transmitidos pelo presente MANUAL DE INSTRUÇÕES ORIGINAL. As informações são apresentadas de forma sucinta e comprehensível. Os capítulos estão organizados por letras e as páginas estão numeradas de forma contínua.

Neste manual de instruções está incluída documentação referente a diversas variantes de veículos industriais. Para a sua utilização, assim como para a realização de trabalhos de manutenção, ter o cuidado de verificar se está perante a descrição correspondente ao tipo de veículo industrial em questão.

Os nossos aparelhos estão em contínuo desenvolvimento. Tenha em consideração que nos reservamos o direito de proceder a alterações à forma, equipamento e técnica. Por estes motivos, não decorre do conteúdo deste manual de instruções quaisquer direitos sobre características específicas do aparelho.

Indicações de segurança e marcações

As indicações de segurança e explicações importantes estão assinaladas com os seguintes símbolos:

PERIGO!

Assinala uma situação extraordinariamente perigosa. Se não for respeitada, as consequências são danos físicos graves irreversíveis ou morte.

ATENÇÃO!

Assinala uma situação extraordinariamente perigosa. Se não for respeitada, pode ter como consequência danos físicos graves irreversíveis ou mortais.

CUIDADO!

Assinala uma situação perigosa. Se não for respeitada, pode ter como consequência danos físicos leves ou médios.

AVISO

Assinala perigo de danos materiais. Se não for respeitada, pode ter como consequência danos materiais.

→ À frente de outras indicações e explicações.

- Assinala o equipamento de série
- Assinala o equipamento adicional

Índice

A	Utilização correcta.....	11
1	Indicações gerais.....	11
2	Utilização correcta	11
3	Condições de utilização permitidas	12
4	Obrigações do detentor	13
5	Montagem de equipamentos adicionais	13
B	Descrição do veículo	15
1	Descrição da utilização.....	15
2	Definição do sentido de marcha	15
3	Descrição de unidades e funções	16
3.1	Apresentação geral das unidades	16
4	Dados técnicos	17
4.1	Características de potência	17
4.2	Dimensões do AMX I15/AMX I15p/AMX I15x	18
4.3	Dimensões do AMX I15e/AMX I15ep	20
4.4	Pesos.....	21
4.5	Pneus	21
4.6	Normas EN	21
4.7	Condições de utilização.....	22
4.8	Requisitos elétricos	22
4.9	Locais de sinalização e placas de identificação AMX I15/AMX I15p/AMX I15x.....	23
4.10	Locais de sinalização e placas de identificação AMX I15e/AMX I15ep ..	24
4.11	Placa de identificação.....	25
4.12	Força do vento.....	25
C	Transporte e primeira entrada em funcionamento	27
1	Carregamento por guindaste	27
2	Transporte	29
3	Primeira entrada em funcionamento	30
D	Bateria - manutenção, carregamento, substituição (apenas nos modelos AMX I15e, AMX I15ep)	31
1	Prescrições de segurança para o manuseamento de baterias ácidas....	31
2	Tipos de baterias	33
3	LED de controlo de descarga (indicador de carga e descarga)	33
4	Carregar a bateria	34
4.1	Dados técnicos do carregador da bateria estacionário tipo 1201 (AMX I15ep)	35

4.2	Descrição dos elementos de indicação e de comando do carregador da bateria estacionário (AMX I15ep)	36
4.3	Carregar a bateria com o carregador da bateria estacionário (AMX I15ep)	38
4.4	Carregar a bateria com o carregador da bateria integrado (AMX I15e)	39
5	Montar e desmontar a bateria	40
5.1	Substituição da bateria	41
E	Utilização.....	43
1	Prescrições de segurança para a utilização do veículo industrial	43
2	Adenda às prescrições de segurança para a utilização do veículo industrial na versão com proteção contra explosões (Ex)	45
3	Descrição dos elementos de indicação e de comando do modelo AMX I15/AMX I15p/AMX I15x	46
4	Descrição dos elementos de indicação e de comando do modelo AMX I15e/AMX I15ep	47
5	Colocar o veículo industrial em funcionamento	49
5.1	Verificações e atividades antes da entrada em funcionamento diária	49
5.2	Estabelecer a prontidão operacional AMX I15e/AMX I15ep	50
6	Trabalhar com o veículo industrial.....	51
6.1	Regulamentos de segurança para o funcionamento de marcha	51
6.2	Estacionar o veículo industrial em segurança	52
6.3	Empurrar/puxar, manobrar e travar	54
6.4	Empurrar/puxar.....	54
6.5	Direcção	55
6.6	Travagem	55
6.7	Recolha, transporte e descarga de cargas.....	56
7	Resolução de problemas	60
7.1	Não é possível elevar a carga - modelo AMX I15/AMX I15p/AMX I15x..	60
7.2	Não é possível elevar/baixar a carga - modelo AMX I15e/AMX I15ep....	60
F	Conservação do veículo industrial	63
1	Segurança operacional e protecção do ambiente	63
2	Regras de segurança para a conservação.....	64
3	Produtos consumíveis e plano de lubrificação	67
3.1	Manuseamento seguro de produtos consumíveis	67
3.2	Plano de lubrificação	69
3.3	Produtos consumíveis	69
4	Descrição dos trabalhos de manutenção e de conservação	71
4.1	Preparar o veículo industrial para trabalhos de manutenção e conservação	71
4.2	Retirar a cobertura no modelo AMX I15e/AMX I15ep	71
4.3	Verificar os fusíveis elétricos no modelo AMX I15e/AMX I15ep.....	72
4.4	Reposição em funcionamento do veículo industrial após trabalhos de manutenção e conservação	74
5	Imobilização do veículo industrial	75
5.1	Medidas a tomar antes da imobilização	75
5.2	Medidas necessárias durante a imobilização do modelo AMX I15e/AMX I15ep.....	75

5.3	Reposição em funcionamento do veículo industrial após a imobilização	76
6	Verificações de segurança periódicas e após acontecimentos extraordi- nários	77
7	Colocação fora de serviço definitiva, eliminação.....	77
8	Medição de vibrações no corpo humano.....	77
9	Manutenção e inspecção.....	78
10	Lista de verificações para manutenção	79

A Utilização correcta

1 Indicações gerais

O veículo industrial deve ser utilizado, manobrado e submetido a trabalhos de manutenção, de acordo com as instruções deste manual. Outro tipo de utilização não corresponde às prescrições e pode provocar danos físicos, assim como danos no veículo industrial ou em bens materiais.

2 Utilização correcta

AVISO

A carga máxima a recolher e a distância da carga máxima permitida estão indicadas na placa de identificação e têm de ser respeitadas.

A carga tem de estar totalmente assente no dispositivo de recolha de carga e ser recolhida na totalidade.

As seguintes atividades estão em conformidade com as prescrições e são permitidas:

- Elevação e abaixamento de cargas.
- Transporte de cargas baixadas.
- Possibilidade de utilização como mesa de elevação, mesa de preparação e bancada de trabalho.

As seguintes atividades são proibidas:

- Transporte e elevação de pessoas.
- Empurrar ou puxar cargas.
- Recolha transversal de mercadoria comprida.

3 Condições de utilização permitidas

- Utilização em ambiente industrial e comercial.
- Intervalo de temperatura permitido consultar "Condições de utilização" na página 22.
- Utilização apenas em pisos fixos, firmes e nivelados.
- Utilização apenas em vias com boa visibilidade e autorizadas pelo detentor.
- Não é permitida a condução em subidas e descidas.
- Utilização em vias de trânsito parcialmente abertas ao público.

⚠ ATENÇÃO!

Utilização em condições extremas

A utilização do veículo industrial em condições extremas pode causar anomalias e acidentes.

- Para a utilização em condições extremas, especialmente em ambientes muito poeirentos ou corrosivos, os veículos industriais necessitam de um equipamento e uma autorização especiais.
- A utilização em áreas potencialmente explosivas só é permitida no caso dos veículos industriais com proteção contra explosão.
- Em condições meteorológicas adversas (tempestade, relâmpagos), o veículo industrial não deve ser utilizado ao ar livre nem em áreas de risco.

4 Obrigações do detentor

Detentor nos termos deste manual de instruções é qualquer pessoa jurídica ou física que utilize diretamente o veículo industrial ou por cuja ordem o mesmo seja utilizado. Em casos especiais (por exemplo, leasing, aluguer), o detentor é a pessoa que, conforme os acordos contratuais existentes entre o proprietário e o operador do veículo industrial, tem de observar as referidas prescrições de serviço. O detentor tem de assegurar que o veículo industrial é somente utilizado em conformidade com as prescrições e que perigos de qualquer natureza para a vida e saúde do operador ou de terceiros são evitados. Além disso, tem de ser observado o cumprimento das prescrições de prevenção de acidentes, de outras regras técnicas de segurança e das diretivas de utilização, conservação e manutenção. O detentor deve assegurar que todos os operadores leram e compreenderam este manual de instruções.

AVISO

No caso de não observância deste manual de instruções, a garantia é anulada. O mesmo é válido se forem realizados trabalhos na máquina de modo incorreto, pelo cliente e/ou terceiros, sem autorização do fabricante.

5 Montagem de equipamentos adicionais

A montagem de equipamento adicional que interfira nas funções do veículo industrial ou que a elas acresça só é permitida com a autorização por escrito do fabricante. Se for necessário, deve ser obtida uma autorização das autoridades locais. A aprovação das autoridades não substitui, no entanto, a autorização do fabricante.

B Descrição do veículo

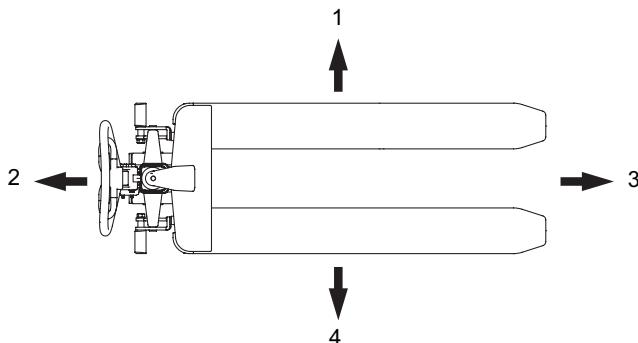
1 Descrição da utilização

O veículo industrial é um porta-paletes em versão de três rodas. O veículo industrial destina-se ao transporte de cargas em terreno plano. Podem ser transportadas paletes com abertura entre os pés ou carros de rodas.

A carga nominal consta da placa de identificação ou da placa de capacidade de carga Qmax.

2 Definição do sentido de marcha

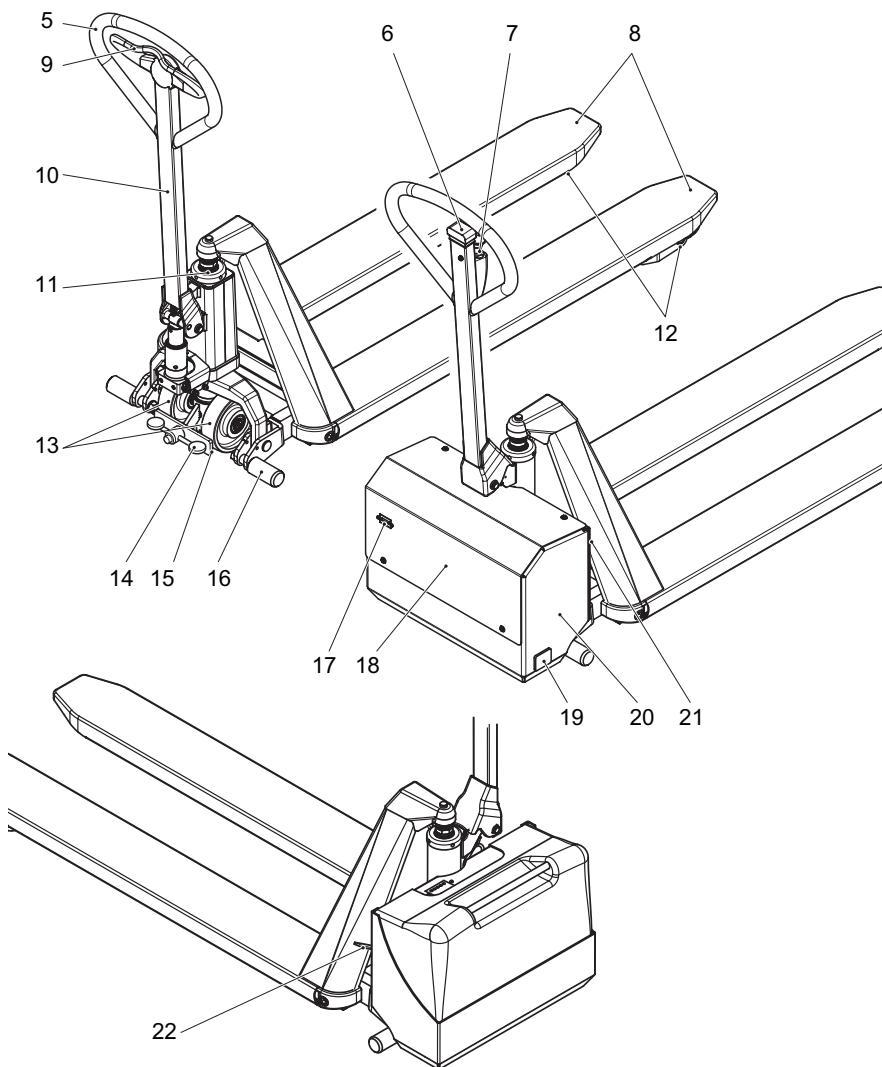
Para a indicação dos sentidos de marcha foram feitas as seguintes determinações:



Pos.	Sentido de marcha
1	Esquerda
2	Direção da lâncā
3	Direção da carga
4	Direita

3 Descrição de unidades e funções

3.1 Apresentação geral das unidades



Pos.		Designação	Pos.		Designação
5	●	Punho redondo	14	○	Travão de imobilização de pé
6	●	Báscula "Elevar/baixar o dispositivo de recolha de carga"	15	●	Proteção dos pés
7	●	Paragem de emergência	16	●	Pilares
8	●	Dispositivo de recolha de carga	17	●	Indicador de descarga da bateria
9	●	Manípulo "Elevar/baixar o garfo"	18	●	Cobertura
10	●	Timão	19	●	Tomada de ligação à rede do carregador da bateria integrado (apenas no modelo AMX I15e)
11	●	Cilindro de elevação	20	●	Unidade hidráulica
12	●	Rolos de carga	21	●	Tomada de ligação do carregador da bateria estacionário (apenas no modelo AMX I15ep)
13	●	Rodas guia	22	○	Travão de imobilização de pé (apenas no modelo AMX I15e)
	●	Equipamento de série		○	Equipamento adicional

4 Dados técnicos



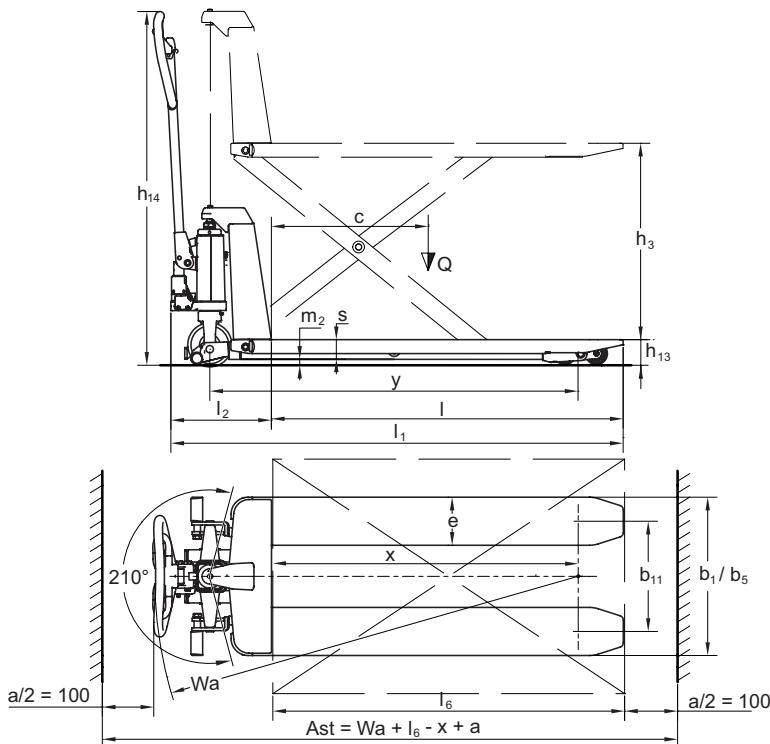
As indicações sobre os dados técnicos correspondem à directiva alemã "Folhas informativas para veículos industriais".

Reservado o direito de alterações e ampliações técnicas.

4.1 Características de potência

		AMX I15 AMX I15p AMX I15x	AMX I15e AMX I15ep	
Q	Carga nominal até à altura de elevação de 470 mm	1500	1500	kg
Q	Carga nominal a partir da altura de elevação de 470 mm	1000	1000	kg
c	Distância do centro de gravidade da carga	600	600	mm
x	Distância da carga	1050	1050	mm
	Velocidade de elevação com/sem carga	--	50/80	mm/s
	Elevação normal/rápida (por golpe do timão)	10/35	--	mm
	Velocidade de abaixamento com/sem carga	150/90	70/50	mm/s
	Motor de elevação, potência a S3 15%	--	1,2	kW
	Tensão da bateria/capacidade nominal K5 (sem manutenção)	--	12/70	V/Ah

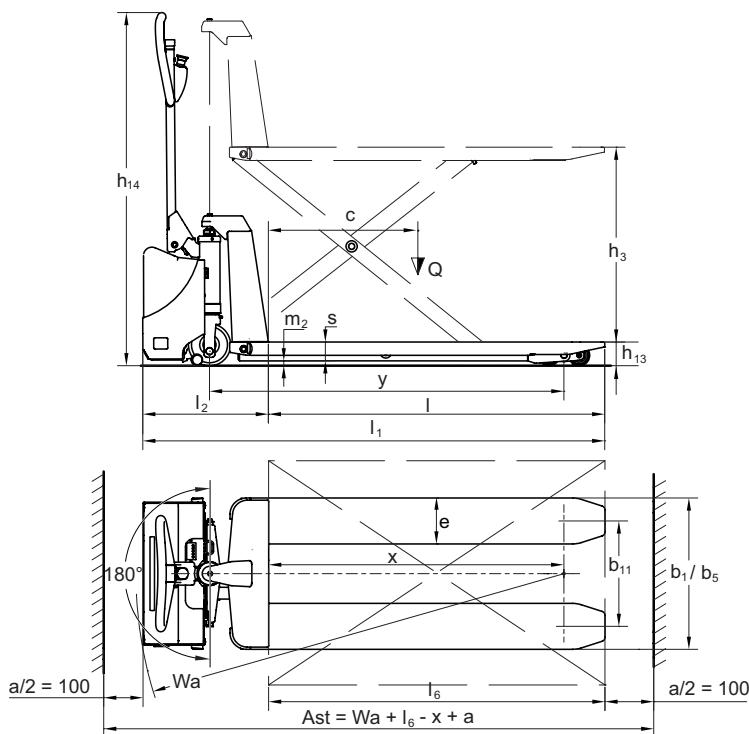
4.2 Dimensões do AMX I15/AMX I15p/AMX I15x



	Designação	AMX I15/AMX I15p/AMX I15x	
h_3	Elevação	710	mm
h_{13}	Altura com o garfo baixo	85	mm
h_{14}	Altura do manípulo da lança	1230	mm
y	Distância entre rodas	1255	mm
$s/e/l$	Dimensões dos garfos	50/163/1200	mm
l_1	Comprimento total	1580	mm
l_2	Comprimento incluindo a parte posterior do garfo	340	mm
b_1	Largura do veículo industrial	540	mm
b_5	Distância exterior do garfo	540	mm
b_{10}	Distância entre rodas, à frente	145	mm
b_{11}	Distância entre rodas, atrás	440	mm
Ast	Largura do corredor de trabalho 1000 x 1200 na transversal	1630	mm

Ast	Largura do corredor de trabalho 800 x 1200 na longitudinal	1830	mm
-----	---	------	----

4.3 Dimensões do AMX I15e/AMX I15ep



	Designação	AMX I15e/AMX I15ep	
h_3	Elevação	710	mm
h_{13}	Altura com o garfo baixo	85	mm
h_{14}	Altura do manípulo da lança	1270	mm
y	Distância entre rodas	1255	mm
$s/e/l$	Dimensões dos garfos	50/163/1200	mm
l_1	Comprimento total	1645	mm
l_2	Comprimento incluindo a parte posterior do garfo	445	mm
b_1	Largura do veículo industrial	540	mm
b_5	Distância exterior do garfo	540	mm
b_{10}	Distância entre rodas, à frente	145	mm
b_{11}	Distância entre rodas, atrás	440	mm
Ast	Largura do corredor de trabalho 1000 x 1200 na transversal	1690	mm

Ast	Largura do corredor de trabalho 800 x 1200 na longitudinal	1890	mm
-----	--	------	----

4.4 Pesos

	AMX I15	AMX I15p AMX I15x	AMX I15e	AMX I15ep	
Tara	125	125	132	132	kg
Carga sobre o eixo sem carga à frente/atrás	38/70	38/70	40/100	40/100	kg
Carga sobre o eixo com carga à frente/atrás	720/358	750/358	753/357	753/387	kg
Peso da bateria	--	--	21	21	kg

4.5 Pneus

	AMX I15 AMX I15p AMX I15x	AMX I15e AMX I15ep	
Tamanho dos pneus dianteiros	Ø 150 x 45	Ø 150 x 45	mm
Tamanho dos pneus traseiros (tandem)	Ø 75 x 68	Ø 75 x 68	mm

4.6 Normas EN

Nível de pressão acústica permanente

– AMX I15e/AMX I15ep: 66 dB(A)

segundo a norma EN 12053 e em conformidade com a norma ISO 4871.

- O nível de pressão acústica permanente é um valor médio determinado de acordo com as normas vigentes, que tem em consideração o nível de pressão acústica durante a marcha, as operações de elevação e o ralenti. O nível de pressão acústica é medido diretamente no ouvido do condutor.

Compatibilidade electromagnética (CEM)

O fabricante confirma a observância dos valores limite para a emissão de interferências e de imunidade electromagnética, bem como a verificação da descarga de electricidade estática segundo a norma EN 12895 e as respectivas referências normativas aí citadas.

- Alterações em componentes eléctricos ou electrónicos e modificações do seu posicionamento só são permitidas com autorização escrita do fabricante.

ATENÇÃO!

Falha de dispositivos médicos devido a radiação não-ionizante

Os equipamentos elétricos do veículo industrial que produzam radiação não-ionizante (por exemplo, transmissão de dados sem fios) podem avariar dispositivos médicos (pacemakers, próteses auditivas, etc.) do operador e causar mau funcionamento. Deve-se consultar um médico ou o fabricante do dispositivo médico para determinar se o mesmo pode ser utilizado nos arredores do veículo industrial.

4.7 Condições de utilização

Temperatura ambiente

AMX I15/AMX I15p

– durante o funcionamento -35°C até 40°C

AMX I15e/AMX I15ep

– durante o funcionamento 5°C até 40°C

AMX I15x

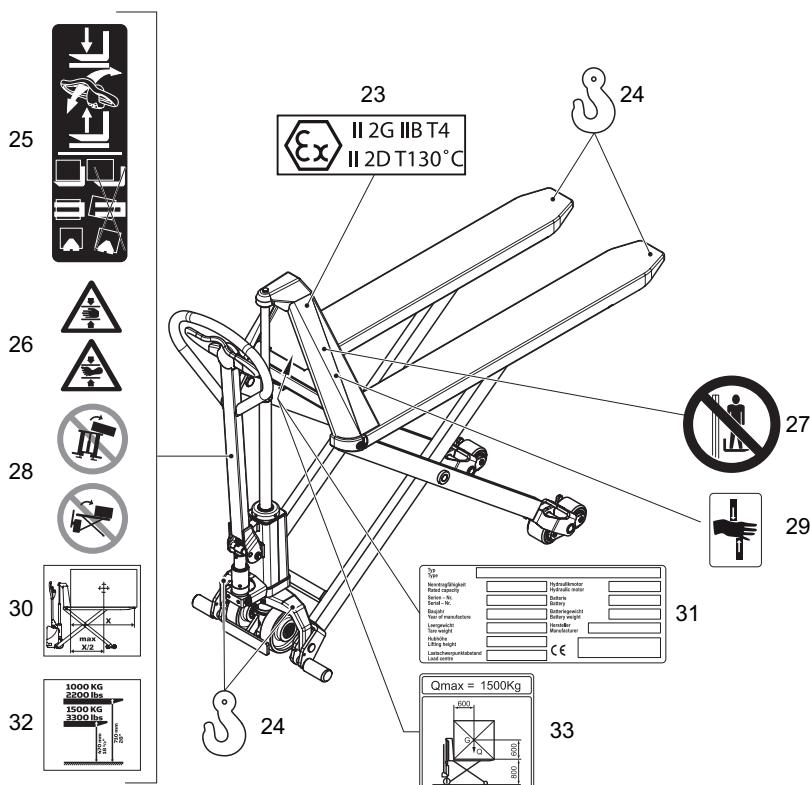
– durante o funcionamento -20°C até 40°C

- Em caso de utilização permanente em ambientes com fortes alterações de temperatura e humidade do ar com condensação, os veículos industriais necessitam de um equipamento e de uma autorização especiais.

4.8 Requisitos elétricos

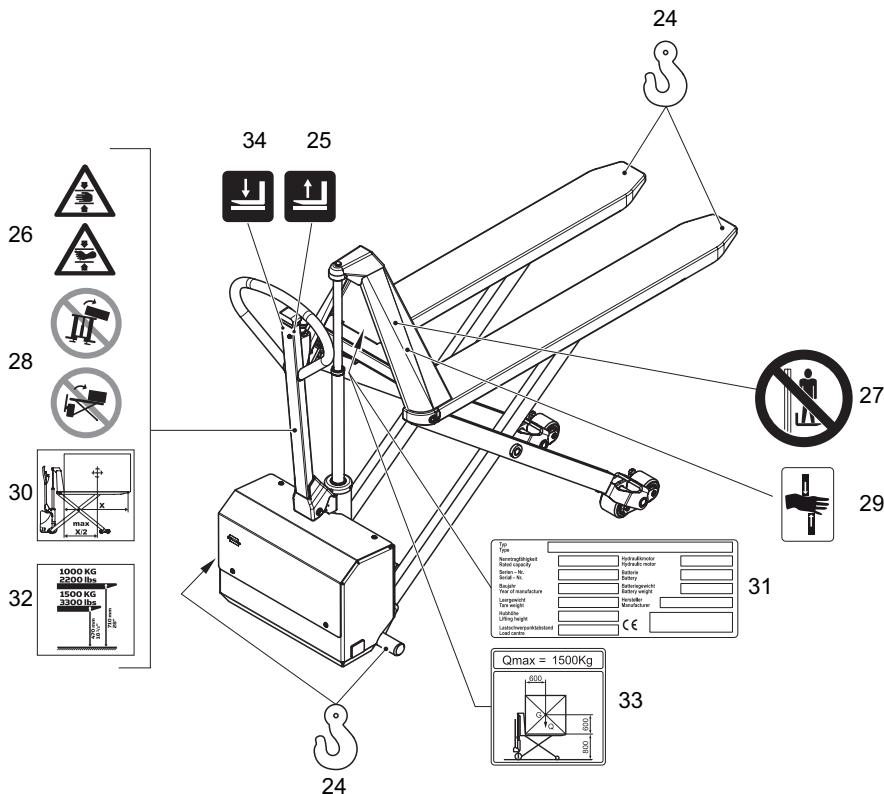
O fabricante confirma o cumprimento dos requisitos de dimensionamento e estabelecimento do equipamento elétrico, mediante a utilização adequada do veículo industrial, em conformidade com a norma EN 1175 "Segurança de veículos industriais - requisitos elétricos".

4.9 Locais de sinalização e placas de identificação AMX I15/AMX I15p/ AMX I15x



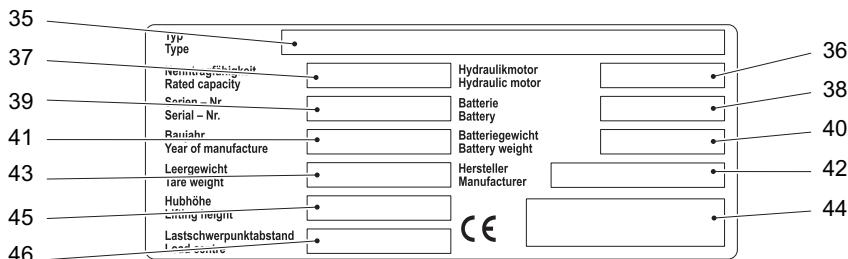
Pos.	Designação
23	Placa de proteção contra explosão (apenas no modelo AMX I15x)
24	Ponto de fixação para carregamento por guindaste
25	Placa de utilização correta
26	Perigo de esmagamento das mãos e dos pés
27	Não passar por cima do dispositivo de recolha de carga
28	Perigo de queda se o dispositivo de recolha de carga for carregado de um só lado
29	Perigo de esmagamento
30	Distância máxima permitida do centro de gravidade a partir da traseira do dispositivo de recolha de carga
31	Placa de identificação do veículo industrial
32	Carga nominal em função da altura de elevação
33	Placa de capacidade de carga

4.10 Locais de sinalização e placas de identificação AMX I15e/AMX I15ep



Pos.	Designação
24	Ponto de fixação para carregamento por guindaste
25	Elevar o dispositivo de recolha de carga
26	Perigo de esmagamento das mãos e dos pés
27	Não passar por cima do dispositivo de recolha de carga
28	Perigo de queda se o dispositivo de recolha de carga for carregado de um só lado
29	Perigo de esmagamento
30	Distância máxima permitida do centro de gravidade a partir da traseira do dispositivo de recolha de carga
31	Placa de identificação do veículo industrial
32	Carga nominal em função da altura de elevação
33	Placa de capacidade de carga
34	Baixar o dispositivo de recolha de carga

4.11 Placa de identificação



Pos.	Designação	Pos.	Designação
35	Modelo	41	Ano de fabrico
36	Motor hidráulico	42	Fabricante
37	Carga nominal em kg	43	Tara em kg
38	Bateria	44	Logótipo do fabricante
39	Número de série	45	Altura de elevação
40	Peso da bateria	46	Distância do centro de gravidade da carga

- Em caso de dúvidas sobre o veículo industrial ou para encomendar peças de reposição, indicar o número de série (39).

4.12 Força do vento

A força do vento influencia a estabilidade do veículo industrial durante a elevação, o abaixamento e o transporte de cargas de grandes dimensões.

No caso de cargas leves sujeitas à força do vento, estas devem ser bem fixadas. Desta forma, evita-se que a carga escorregue ou caia.

Em ambas as situações, suspender o funcionamento se necessário.

C Transporte e primeira entrada em funcionamento

1 Carregamento por guindaste

ATENÇÃO!

Perigo de acidente devido a um carregamento por guindaste incorreto

A utilização incorreta dos dispositivos de elevação ou a utilização de dispositivos de elevação inadequados pode ter como consequência a queda do veículo industrial durante o carregamento por guindaste.

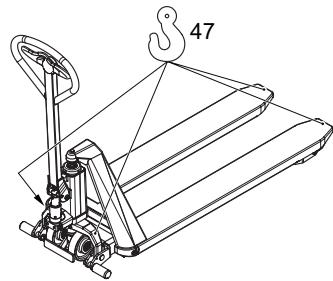
Durante a elevação, o veículo industrial não deve sofrer embates nem ser sujeito a movimentos descontrolados. Se necessário, prender o veículo industrial com cabos guia.

- O carregamento do veículo industrial só pode realizado por pessoas com formação na utilização de dispositivos de fixação e de elevação.
- Durante o carregamento por guindaste, usar os equipamentos de proteção pessoal (por exemplo, calçado de segurança, capacete, colete refletor, luvas de proteção, etc.).
- Não permanecer sob cargas suspensas.
- Não entrar na zona de perigo e não permanecer na área de carregamento.
- Utilizar exclusivamente dispositivos de elevação com capacidade de carga suficiente (consultar o peso do veículo industrial na placa de identificação).
- Fixar as correntes do guindaste só nos pontos de fixação previstos e de modo a evitar que escorreguem.
- Usar os dispositivos de fixação só na direção prevista da carga.
- Fixar os dispositivos de fixação das correntes do guindaste de maneira a não tocarem em nenhum componente durante a elevação.

Carregar o veículo industrial com guindaste

Condições prévias

- Estacionar o veículo industrial em segurança, consultar "Estacionar o veículo industrial em segurança" na página 52.



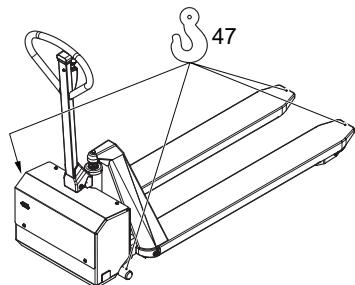
Ferramenta e material necessários

- Dispositivo de elevação
- Correntes do guindaste

Procedimento

- Fixar as correntes do guindaste nos pontos de fixação (47).

O veículo industrial pode agora ser carregado com um guindaste.



2 Transporte

⚠ ATENÇÃO!

Movimentos descontrolados durante o transporte

Uma fixação inadequada do veículo industrial e do mastro de elevação durante o transporte pode provocar acidentes graves.

- O carregamento deve somente ser levado a cabo por pessoal qualificado, com a devida formação. O pessoal qualificado deve ter sido instruído a nível da proteção da carga em veículos rodoviários e do manuseamento de meios auxiliares para proteção da carga. A determinação e a aplicação corretas de medidas de proteção para carregamento devem ser estabelecidas em cada caso particular.
- Para o transporte em cima de um camião ou reboque, o veículo industrial deve ser devidamente fixado.
- O camião ou reboque deve dispor de anéis de fixação.
- Usar calços para evitar movimentos involuntários do veículo industrial.
- Usar só cintos de fixação com estabilidade nominal suficiente.
- Usar materiais antiderrapantes para proteção dos meios auxiliares de carregamento (paletes, calços, ...), por exemplo, uma esteira antiderrapante.

Fixar o veículo industrial para o transporte

Condições prévias

- Carregar o veículo industrial.
- Veículo industrial estacionado em segurança, consultar "Estacionar o veículo industrial em segurança" na página 52.

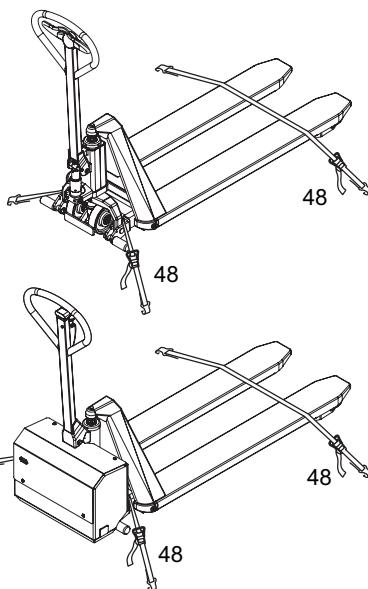
Ferramenta e material necessários

- Cintos de fixação

Procedimento

- Fixar os cintos de fixação (48) no veículo industrial e no veículo de transporte e esticar suficientemente.

O veículo industrial pode agora ser transportado.



3 Primeira entrada em funcionamento

ATENÇÃO!

Perigo devido à utilização de fontes de energia inadequadas (apenas nos modelos AMX I15e e AMX I15ep)

A corrente alterna retificada causa danos nas unidades (comandos, sensores, motores, etc.) da instalação eletrônica.

Em caso de cabos inadequados de ligação (demasiado compridos, corte transversal insuficiente) à bateria (cabos de alimentação externa), estes podem aquecer e causar um incêndio do veículo industrial e da bateria.

► Utilizar o veículo industrial apenas com a corrente da bateria.

► Os cabos de ligação à bateria (cabos de alimentação externa) devem ter um comprimento inferior a 6 m e apresentar um corte transversal mínimo de 50 mm².

AVISO

É proibido elevar cargas, se o veículo industrial for accionado por meio de um cabo de alimentação externo com uma bateria externa.

Procedimento

- Verificar se o equipamento está completo.
 - Se necessário, instalar a bateria, consultar "Montar e desmontar a bateria" na página 40, tendo cuidado para não danificar o cabo da bateria (apenas nos modelos AMX I15e e AMX I15ep).
 - Carregar a bateria, consultar "Carregar a bateria" na página 34 (apenas nos modelos AMX I15e e AMX I15ep).
- As definições do veículo industrial devem corresponder ao tipo de bateria (quando a bateria é colocada pelo cliente) (apenas nos modelos AMX I15e e AMX I15ep).
- Verificar o nível do óleo hidráulico e encher se for necessário (consultar "Plano de lubrificação" na página 69).
 - Colocar o veículo industrial em funcionamento (consultar "Estabelecer a prontidão operacional AMX I15e/AMX I15ep" na página 50).

O veículo industrial está operacional.

- Depois de estacionado o veículo, as superfícies de rolamento das rodas podem apresentar achatamentos. Estes achatamentos desaparecem depois de pouco tempo de andamento.

D Bateria - manutenção, carregamento, substituição (apenas nos modelos AMX I15e, AMX I15ep)

1 Prescrições de segurança para o manuseamento de baterias ácidas

Pessoal de manutenção

A recarga, a manutenção e a substituição das baterias só podem ser efetuadas por pessoal formado para o efeito. Este manual de instruções, as prescrições dos fabricantes da bateria e da estação de recarga têm de ser respeitados.

Medidas de prevenção contra incêndios

Durante o manuseamento de baterias, não é permitido fumar nem utilizar chamas vivas. Na proximidade do veículo industrial estacionado para recarga da bateria, não pode haver materiais inflamáveis ou objectos geradores de faíscas dentro de um raio de, pelo menos, 2 m. O local tem de estar ventilado. Devem estar disponíveis meios de combate a incêndios.



CUIDADO!

Perigo de queimaduras químicas devido à utilização de meios de combate a incêndios inadequados

Em caso de incêndio, a extinção com água pode causar uma reacção com o ácido da bateria. Tal pode causar queimaduras químicas devido ao ácido.

- Utilizar extintores de pó químico.
- Nunca apagar baterias em chamas com água.

Manutenção da bateria

As tampas das células da bateria têm de ser mantidas secas e limpas. Os bornes e os terminais dos cabos devem estar limpos, levemente untados com massa para pólos e bem aparafusados.



CUIDADO!

Perigo de incêndio devido a curto-circuito

Os cabos danificados podem causar um curto-circuito e, dessa forma, incendiar o veículo industrial e a bateria.

- Assegurar, antes de fechar a cobertura da bateria, que os cabos da bateria não são danificados.

Eliminação da bateria

A eliminação de baterias tem de seguir e cumprir as disposições ambientais ou leis nacionais de tratamento de resíduos. As prescrições do fabricante sobre a eliminação de baterias devem ser respeitadas incondicionalmente.

ATENÇÃO!

Perigo de acidente e de danos físicos durante o manuseamento de baterias

As baterias contêm ácido diluído, que é tóxico e corrosivo. Evitar o contacto com o ácido da bateria.

- O ácido da bateria usado deve ser eliminado de acordo com as disposições.
 - Deve-se usar obrigatoriamente óculos e vestuário de protecção durante a realização de trabalhos em baterias.
 - O ácido da bateria não deve entrar em contacto com a pele, com o vestuário ou com os olhos. Se necessário, lavar com água limpa abundante.
 - Em caso de danos físicos (por exemplo, contacto do ácido da bateria com a pele ou com os olhos), deve-se consultar imediatamente um médico.
 - Neutralizar imediatamente com água abundante eventuais derrames de ácido da bateria.
 - Utilizar apenas baterias com caixa fechada.
 - Devem ser respeitadas as disposições legais.
-

ATENÇÃO!

Perigo mediante a utilização de baterias inadequadas e não autorizadas pelo fabricante para o veículo industrial

A construção, o peso e as dimensões da bateria são extremamente importantes para a segurança operacional do veículo industrial, especialmente no que diz respeito à sua estabilidade e carga nominal. A utilização de baterias inadequadas e não autorizadas pelo fabricante para o veículo industrial pode, com a recuperação de energia, levar à deterioração das capacidades de travagem do veículo industrial, causar danos graves no comando elétrico e provocar perigos graves para a segurança e a saúde das pessoas!

- Só podem ser utilizadas baterias autorizadas pelo fabricante para o veículo industrial.
 - A substituição do equipamento da bateria só é permitida com a autorização do fabricante.
 - Em caso de substituição ou montagem da bateria, certificar-se de que assenta devidamente no compartimento da bateria do veículo industrial.
 - É estritamente proibida a utilização de baterias não autorizadas pelo fabricante.
-

Antes de quaisquer trabalhos nas baterias, o veículo industrial deve ser estacionado em segurança (consultar "Estacionar o veículo industrial em segurança" na página 52).

2 Tipos de baterias

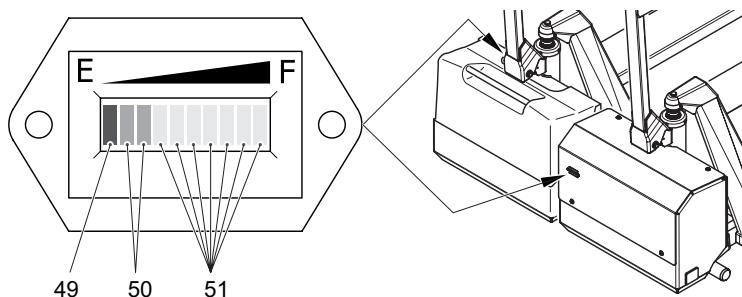
Conforme a versão, o veículo industrial é equipado com diferentes tipos de baterias. A tabela que se segue indica a combinação standard prevista, em função da capacidade:

O peso da bateria consta na respectiva placa de identificação. As baterias com pólos não isolados têm de ser cobertas com um tapete de isolamento antiderrapante.

AMX I15e/AMX I15ep	
12 V	70 Ah, C5 sem manutenção, tecnologia AGM (velo)

3 LED de controlo de descarga (indicador de carga e descarga)

O estado de descarga da bateria é indicado com 10 LED em incrementos de 10%.



LED	Cor	Estado de carga
49	Vermelho, 1 barra	Carga da bateria a 10%
50	Amarelo, 2 barras	Carga da bateria a 20%/30%
51	Verde, 7 barras	Carga da bateria a 40%/50%/60%/70%/80%/90%/100%

Aviso

Realizar processos de elevação com o LED vermelho (49) danifica a bateria.

Ocorre uma descarga excessiva, não sendo atingido o valor de tensão mínimo permitido.

- Se o LED estiver vermelho (49) isso significa que se deve recarregar a bateria.
- Se a utilização for ligeira (carga inferior a 300 kg), a bateria deve ser recarregada assim que o LED ficar amarelo (50).

-
- Se a capacidade da bateria for inferior a 20%, a função de elevação é interrompida.

4 Carregar a bateria

ATENÇÃO!

Perigo de explosão devido aos gases formados ao carregar a bateria

Durante o carregamento, a bateria liberta uma mistura de oxigénio e hidrogénio (gás detonante). A gaseificação é um processo químico. Esta mistura gasosa é altamente explosiva e não pode ser inflamada.

- Para ligar e desligar a ficha da bateria do cabo de carga da estação de recarga da bateria, a estação de recarga e o veículo industrial têm de estar desligados.
- Utilizar um carregador da bateria de acordo com a tensão, a capacidade de carga e o tipo da bateria.
- A ficha de rede do carregador da bateria integrado só pode ser ligada ou desligada de uma tomada de rede adequada (90-250 V ~, 50/60 Hz ±4%) se o veículo industrial estiver desligado.
- Antes do processo de carga, verificar se existem danos visíveis nas ligações dos cabos e das fichas.
- O local de recarga da bateria do veículo industrial deve ter ventilação suficiente.
- Durante o manuseamento de baterias, não é permitido fumar nem utilizar chamas vivas.
- Na proximidade do veículo industrial estacionado para recarga da bateria, não pode haver materiais inflamáveis ou objetos geradores de faíscas dentro de um raio mínimo de 2 m.
- Devem estar disponíveis meios de combate a incêndios.
- Não colocar objetos metálicos em cima da bateria.
- As prescrições de segurança do fabricante da bateria e da estação de recarga devem ser respeitadas incondicionalmente.

PERIGO!

Eletrocussão e perigo de incêndio

Os cabos danificados e inapropriados podem causar eletrocussão e causar um incêndio devido a sobreaquecimento.

- Utilizar apenas cabos de rede com um comprimento máximo de 30 m.
Respeitar as condições locais.
- Durante a utilização, desenrolar completamente o rolete do cabo.
- Utilizar exclusivamente o cabo de rede original do fabricante.
- As classes de proteção de isolamento e a resistência a ácidos e soluções alcalinas têm de corresponder às do cabo de rede do fabricante.
- A ficha de rede tem de estar seca e limpa durante a utilização.

AVISO

Danos materiais devido à utilização incorreta do carregador da bateria integrado

Não é permitido abrir o carregador composto pelo carregador da bateria e pelo controlador da bateria. Caso ocorram falhas, contactar o serviço de assistência ao cliente do fabricante.

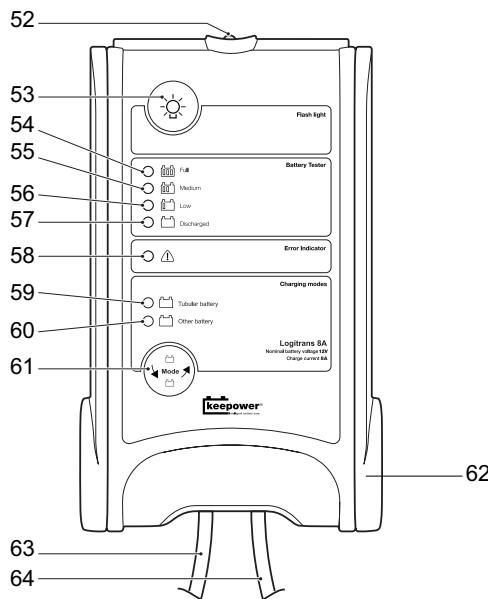
- O carregador da bateria só pode ser utilizado para as baterias fornecidas pelo fabricante ou para outras baterias permitidas para o veículo industrial, após terem sido adaptadas pelo serviço de assistência ao cliente do fabricante.
- Não é permitido trocar com outros tipos de veículos industriais.
- Não ligar a bateria simultaneamente a dois carregadores.

4.1 Dados técnicos do carregador da bateria estacionário tipo 1201 (AMX I15ep)

4.1.1 Características de potência

Tensão de rede	230 +/- 10%	V ~
Frequência de rede	50 - 60	Hz
Corrente de carga	8	A
Potência absorvida	150	W
Temperatura ambiente	-10 ... +40	°C
Proteção por fusíveis	T 3,15	A
Classe de proteção	IP 65	

4.2 Descrição dos elementos de indicação e de comando do carregador da bateria estacionário (AMX I15ep)



- Os LED intermitentes indicam o estado de carga durante o processo de carga.
- Os LED acesos permanentemente indicam o estado de carga da bateria durante a verificação.

Pos.	Elemento de comando/ indicação	Função
52	Luzes LED	●
53	Interruptor para ligar/desligar as luzes LED	● – Ligar e desligar as luzes LED.
54	LED verde	● – LED intermitente durante o processo de carga: a bateria está quase totalmente carregada. – LED aceso durante o processo de carga: a bateria está totalmente carregada, seguindo-se uma carga de conservação. – LED aceso durante a verificação da bateria: a bateria está carregada.
55	LED amarelo	● – LED intermitente durante o processo de carga: a bateria está 50% carregada. – LED aceso durante a verificação da bateria: a bateria está 50% carregada.

Pos.	Elemento de comando/ indicação		Função
56	LED amarelo	●	<ul style="list-style-type: none"> – LED intermitente durante o processo de carga: a bateria ainda está quase descarregada. – LED aceso durante a verificação da bateria: a bateria está quase descarregada.
57	LED vermelho	●	<ul style="list-style-type: none"> – LED intermitente durante o processo de carga: a bateria ainda está descarregada. – LED intermitente durante a verificação da bateria: a bateria está descarregada.
58	LED vermelho	●	<ul style="list-style-type: none"> – O LED pisca em caso de anomalia. Ligar o carregador da bateria primeiro à bateria e depois à rede elétrica. Se necessário, reiniciar o processo de carga/verificação.
59	LED amarelo	●	<ul style="list-style-type: none"> – O LED acende-se quando o programa de carga para baterias tubulares é pré-selecionado.
60	LED amarelo	●	<ul style="list-style-type: none"> – O LED acende-se quando o programa de carga para outras baterias é pré-selecionado.
61	Botão de pré-seleção do programa de carga	●	<ul style="list-style-type: none"> – Mudar o programa de carga. – Premir a o botão do programa de carga correspondente durante 3 segundos para iniciar o processo de carga rápida.
63	Cabo de carga da bateria	●	<ul style="list-style-type: none"> – Ligar o carregador da bateria à bateria.
64	Cabo de ligação à rede	●	<ul style="list-style-type: none"> – Ligar o carregador da bateria à rede elétrica.
62	Base oscilante	●	<ul style="list-style-type: none"> – O carregador da bateria pode ser posicionado suspenso ou na vertical de modo bem visível.

4.3 Carregar a bateria com o carregador da bateria estacionário (AMX I15ep)

- O conector de carga é acessível do lado de fora. Durante o processo de recarga, a função de elevação não deve ser utilizada.

ATENÇÃO!

Só é permitido ligar e desligar a ficha da bateria e o carregador da bateria quando a ficha de rede do carregador da bateria tiver sido desligada.

Verificar/carregar a bateria

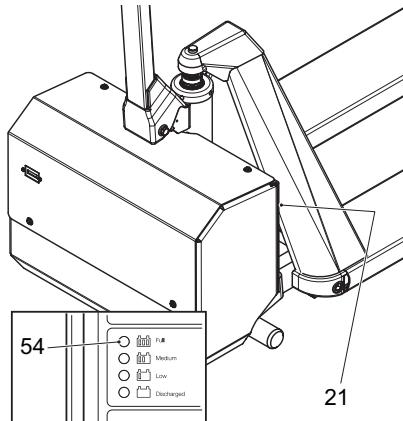
Condições previas

- Estacionar o veículo industrial em segurança, consultar "Estacionar o veículo industrial em segurança" na página 52.

Procedimento

- Ligar o carregador da bateria à tomada de ligação do carregador da bateria estacionário (21).
- O estado de carga da bateria pode ser consultado no carregador da bateria (o LED correspondente acende-se).
- Ligar o carregador da bateria a uma tomada de rede adequada (230 +/- 10% V ~, 50-60 Hz).
- O estado de carga da bateria pode ser consultado no carregador da bateria (o LED correspondente pisca).
- Carregar a bateria até o LED de carga a 100% (54) acender continuamente a verde no carregador da bateria.

A bateria é carregada.



Terminar o processo de carga da bateria, restabelecer a prontidão operacional

AVISO

Se o processo de carga for interrompido, a capacidade total da bateria não estará disponível.

Procedimento

- Retirar a ficha de rede da tomada de rede.
- Desligar o carregador da bateria da tomada de ligação do carregador da bateria estacionário (21).

O veículo industrial está novamente operacional.

4.4 Carregar a bateria com o carregador da bateria integrado (AMX I15e)

– Ligação à rede

Tensão de rede: 90-250 V ~

Frequência de rede: 50/60 Hz ± 4%



O cabo de rede está incluído no conteúdo do fornecimento.

Carregar a bateria

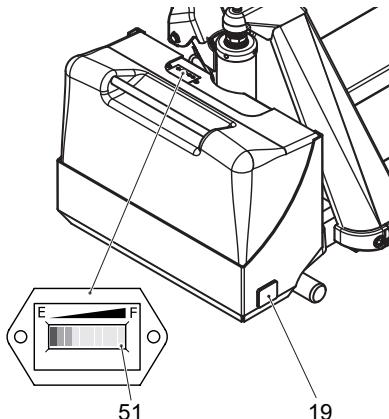
Condições prévias

- Estacionar o veículo industrial em segurança, consultar "Estacionar o veículo industrial em segurança" na página 52.

Procedimento

- Ligar a ficha do cabo de rede à tomada de ligação à rede do carregador da bateria integrado (19) e depois ligar o carregador da bateria à rede elétrica. O indicador de carga/descarga mostra que o carregador da bateria está ligado à rede e que o processo de carga está em curso.
- Carregar a bateria até o LED de carga a 100% (51) acender continuamente verde.

A bateria é carregada.



Tempos de carga

A duração do processo de carga pode ir até 12 horas, consoante a descarga da bateria.



A carga continua automaticamente depois de uma falha na rede. É possível interromper a carga, desligando a ficha de rede, e continuar depois como carregamento parcial.

Carga de conservação

Se o LED de carga a 100% (51) acender continuamente a verde, isso significa que a bateria está totalmente carregada. O carregador da bateria passa para a carga de conservação. A carga de conservação mantém-se até que se desligue a ficha de rede. Para garantir uma longa vida útil da bateria, recomenda-se realizar regularmente (1 vez por semana) uma carga de compensação. O carregador da bateria deve permanecer ligado à rede durante, pelo menos, 12 horas.

Cargas parciais

O carregador da bateria adapta-se automaticamente às baterias com carga parcial que devem ser recarregadas. Assim, o desgaste da bateria não é muito elevado.

AVISO

Se o processo de carga for interrompido, a capacidade total da bateria não estará disponível.

Procedimento

- Retirar a ficha de rede da tomada de rede e, a seguir, retirar o cabo de rede da tomada de ligação à rede do carregador da bateria integrado (19).

O veículo industrial está novamente operacional.

5 Montar e desmontar a bateria

⚠ ATENÇÃO!

Perigo de acidente ao desinstalar e instalar a bateria

Devido ao peso e ao ácido da bateria, existe perigo de esmagamento ou de queimaduras químicas ao desinstalar e instalar a bateria.

- Respeitar a secção "Prescrições de segurança para o manuseamento de baterias ácidas" deste capítulo.
- Usar calçado de segurança ao desinstalar e instalar a bateria.
- Estacionar o veículo industrial em piso plano.
- Verificar a fixação da bateria no respetivo compartimento do veículo industrial.

⚠ CUIDADO!

Perigo de esmagamento

Perigo de esmagamento ao fechar a cobertura da bateria.

- Não se pode encontrar nada entre o veículo industrial e a cobertura da bateria quando esta for fechada.

5.1 Substituição da bateria

Desinstalar a bateria

Condições prévias

- Estacionar o veículo industrial em segurança, consultar "Estacionar o veículo industrial em segurança" na página 52.
- Retirar a cobertura, consultar "Preparar o veículo industrial para trabalhos de manutenção e conservação" na página 71.

Procedimento

- Desligar primeiro o cabo da bateria do polo negativo da bateria (preto) e depois desligar o cabo da bateria do polo positivo (vermelho).
- Soltar a fixação da bateria (cinta de borracha).
- Retirar a bateria.

A bateria está desmontada.

Montagem da bateria

Condições prévias

- Estacionar o veículo industrial em segurança, consultar "Estacionar o veículo industrial em segurança" na página 52.

Procedimento

- A montagem é efetuada pela ordem inversa, devendo ser assegurado que a posição de montagem e a ligação da bateria estão corretas.
- Ligar primeiro o cabo da bateria do polo positivo da bateria (vermelho) e depois ligar o cabo da bateria do polo negativo (preto).



CUIDADO!

Perigo de esmagamento

Perigo de esmagamento ao fechar a cobertura da bateria.

-
- Montar a cobertura, consultar "Preparar o veículo industrial para trabalhos de manutenção e conservação" na página 71.

A bateria está instalada.

- Depois de montada a bateria, verificar visualmente todos os cabos e fichas a respeito de danos.

E Utilização

1 Prescrições de segurança para a utilização do veículo industrial

Carta de condução

O veículo industrial só pode ser utilizado por pessoal com a devida formação, que tenha demonstrado a sua aptidão para a condução e o manuseamento de cargas ao operador ou ao representante do mesmo, sendo explicitamente encarregado pelo mesmo para essa função. Devem também ser respeitadas as disposições nacionais.

Direitos, deveres e regras de comportamento do operador

O operador deve ter sido informado dos seus direitos e deveres, assim como sobre a utilização do veículo industrial, devendo estar familiarizado com o conteúdo do presente manual de instruções. No caso de veículos industriais, utilizados em marcha com acompanhante, devem ser calçados sapatos de segurança durante a operação.

Proibição de utilização por parte de pessoal não autorizado

O operador é responsável pelo veículo industrial durante o tempo de utilização. O operador deve impedir a utilização ou o manuseamento do veículo industrial por parte de pessoas não autorizadas. É proibido transportar ou elevar pessoas.

Danos e defeitos

Danos e outros defeitos do veículo industrial ou do equipamento adicional devem ser imediatamente comunicados ao superior. Os veículos industriais que não apresentem condições de segurança (por exemplo, pneus gastos ou travões avariados) não devem ser utilizados até serem devidamente reparados.

Reparações

Os operadores que não tenham recebido formação especial e autorização não podem proceder a nenhuma reparação ou modificação do veículo industrial. O operador está absolutamente proibido de desativar ou alterar dispositivos de segurança ou interruptores.

Zona de perigo

ATENÇÃO!

Perigo de acidente/danos físicos na zona de perigo do veículo industrial

A zona de perigo designa a área em que as pessoas estão em risco por causa dos movimentos de marcha ou de elevação do veículo industrial, dos seus dispositivos de recolha de carga ou da própria carga. Esta zona de perigo inclui também o perímetro onde existe a possibilidade de cair carga ou onde seja possível o movimento descendente e/ou a queda de algum dispositivo de trabalho.

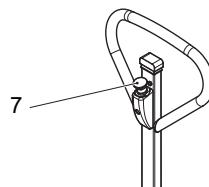
- Não permitir a entrada de pessoas não autorizadas na zona de perigo.
- Em caso de perigo para pessoas, estas devem ser avisadas oportunamente.
- Se, apesar da solicitação de abandono, houver quem permaneça na zona de perigo, o veículo industrial deve ser imediatamente imobilizado.

Dispositivos de segurança, placas de advertência e indicações de advertência

É obrigatório respeitar os dispositivos de segurança, as placas de advertência (consultar "Locais de sinalização e placas de identificação AMX I15/AMX I15p/AMX I15x" na página 23 ou consultar "Locais de sinalização e placas de identificação AMX I15e/AMX I15ep" na página 24) e as indicações de advertência descritos neste manual de instruções.

14

Em situações de perigo, todas as funções elétricas podem ser desligadas com o interruptor de paragem de emergência (7).



2 Adenda às prescrições de segurança para a utilização do veículo industrial na versão com proteção contra explosões (Ex)

Os veículos nas versões com proteção contra explosões dispõem da seguinte marcação:



II 2G IIB T4 (Gas)

Os veículos com esta marcação podem ser utilizados nas áreas com perigo de explosão devido a gases, vapores ou neblinas, da zona 1, do grupo de explosão IIB e do grupo de temperatura T4. Também são cumpridos os requisitos mais baixos da zona 2 e os grupos de temperatura T3, T2 e T1.



II 2D T130°C

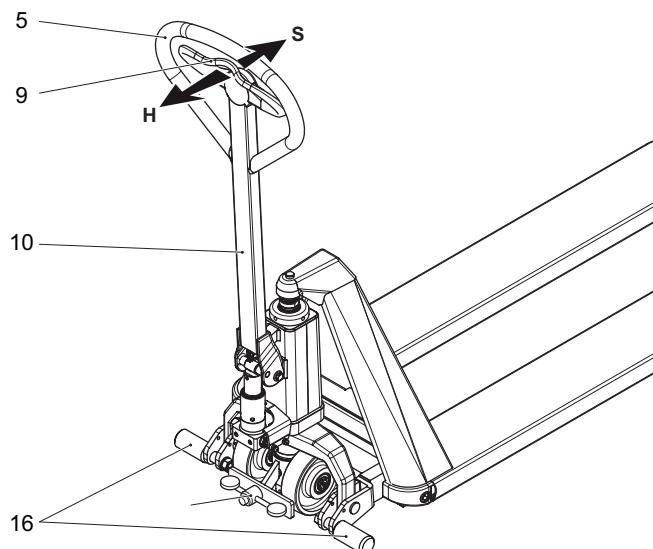
Os veículos com esta marcação podem ser utilizados em áreas com perigo de explosão devido a fibras, cotão ou poeiras condutoras de eletricidade, da zona 21. A temperatura de superfície máxima do aparelho é de 130 °C, e a temperatura mínima de ignição deve ser de 195 °C. A temperatura de incandescência deve ser de, no mínimo, 205 °C com uma temperatura de superfície máxima do aparelho de 130 °C.

⚠ ATENÇÃO!

Pó, sujidade, tintas, ácidos e soluções alcalinas, sobrecarga e carga de impulso podem fazer com que a fuga de energia elétrica/eletromagnética para o chão seja reduzida ou totalmente bloqueada.

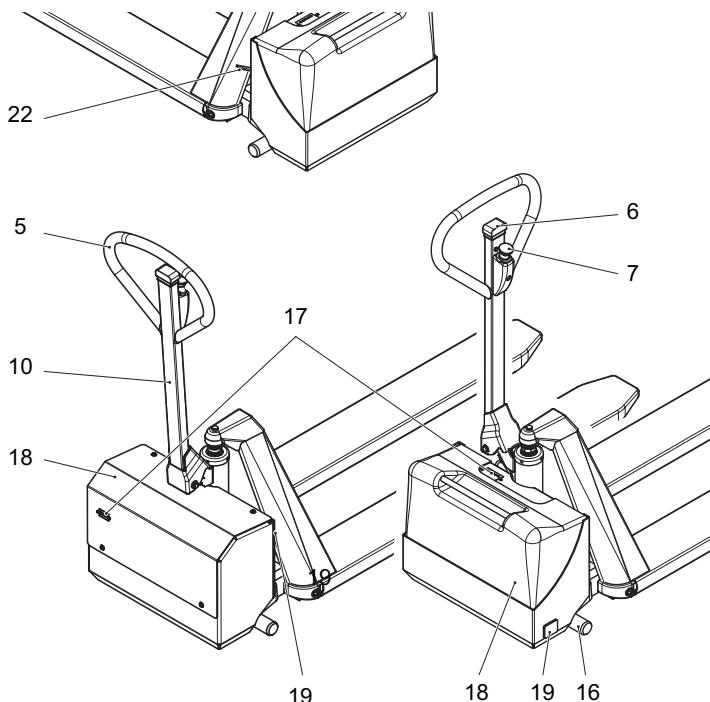
- Para evitá-lo, o veículo e as vias de transporte devem receber a devida manutenção.

3 Descrição dos elementos de indicação e de comando do modelo AMX I15/AMX I15p/AMX I15x



Pos.	Elemento de comando/ indicação		Função
5	Punho redondo	●	<ul style="list-style-type: none"> – Puxar o veículo industrial. – Empurrar o veículo industrial.
9	Manípulo "Elevar/posição neutra/baixar o dispositivo de recolha de carga"	●	<ul style="list-style-type: none"> – Na posição "H" (elevar): elevar o dispositivo de recolha de carga através do movimento da lança. – Na posição "neutra": deslocar o veículo industrial. – Na posição "S" (baixar): baixar o dispositivo de recolha de carga.
10	Timão	●	<ul style="list-style-type: none"> – Guiar o veículo industrial. – Elevar o dispositivo de recolha de carga.
14	Travão de immobilização de pé	○	<ul style="list-style-type: none"> – Fixar o veículo industrial para evitar uma deslocação imprevista.
16	Pilares	●	<ul style="list-style-type: none"> – Apoiar o veículo industrial quando o dispositivo de recolha de carga se encontra elevado.

4 Descrição dos elementos de indicação e de comando do modelo AMX I15e/AMX I15ep



Pos.	Elemento de comando/ indicação	Função
5	Punho redondo	<ul style="list-style-type: none"> ● – Puxar o veículo industrial. – Empurrar o veículo industrial.
6	Báscula "Elevar/baixar o dispositivo de recolha de carga"	<ul style="list-style-type: none"> ● – Elevar ou baixar o dispositivo de recolha de carga.
7	Paragem de emergência	<ul style="list-style-type: none"> ● – Desconexão de emergência da função de elevação/abaixamento.
10	Timão	<ul style="list-style-type: none"> ● – Guiar o veículo industrial.
16	Pilares	<ul style="list-style-type: none"> ● – Apoiar o veículo industrial quando o dispositivo de recolha de carga se encontra elevado.
17	Indicador de descarga da bateria	<ul style="list-style-type: none"> ● – Indica o estado de carga da bateria.
18	Cobertura	<ul style="list-style-type: none"> ● – Proteger a bateria e os equipamentos.
19	Tomada de carga	<ul style="list-style-type: none"> ● – Carregar a bateria.

Pos.	Elemento de comando/ indicação		Função
22	Travão de imobilização de pé	<input type="radio"/>	– Proteger o veículo industrial contra um deslocamento involuntário (apenas no modelo AMX I15e).

5 Colocar o veículo industrial em funcionamento

5.1 Verificações e atividades antes da entrada em funcionamento diária

⚠ ATENÇÃO!

Danos ou outras falhas no veículo industrial ou no equipamento adicional podem provocar acidentes.

Se forem detetados danos ou outro tipo de falhas no veículo industrial ou no equipamento adicional durante a realização das seguintes verificações, não é permitido voltar a usar o veículo industrial até ser devidamente reparado.

- As falhas detetadas devem ser comunicadas imediatamente ao superior.
- Identificar e immobilizar o veículo industrial avariado.
- O veículo industrial só deve ser colocado novamente em funcionamento após se localizar e resolver a avaria.

Realização de uma verificação antes da entrada em funcionamento diária

Procedimento

- Verificar a existência de danos e fugas em todo o veículo industrial.
- Verificar a existência de danos visíveis nos dispositivos de recolha de carga, como fissuras ou garfo de carga deformado ou muito gasto.
- Verificar a existência de danos nas rodas de carga.
- Verificar a integridade e a legibilidade das sinalizações e das placas, consultar "Locais de sinalização e placas de identificação AMX I15/AMX I15p/AMX I15x" na página 23 ou consultar "Locais de sinalização e placas de identificação AMX I15e/AMX I15ep" na página 24.

5.2 Estabelecer a prontidão operacional AMX I15e/AMX I15ep

Ligar a função de elevação

Condições prévias

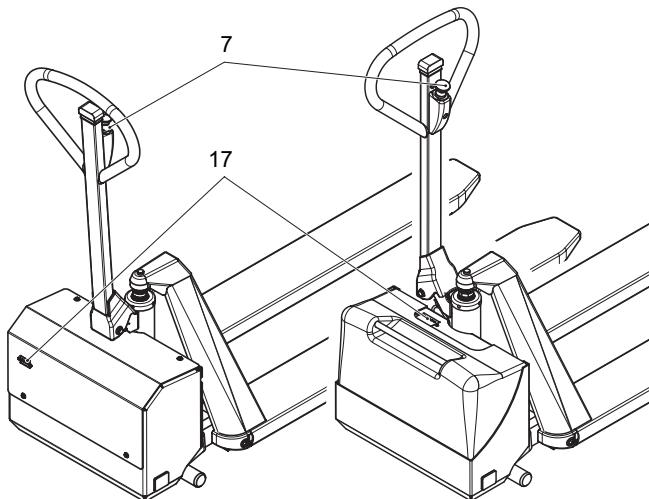
- Executar as verificações e atividades necessárias antes da colocação em funcionamento diária, consultar "Verificações e atividades antes da entrada em funcionamento diária" na página 49.

Procedimento

- Rodar o interruptor de paragem de emergência (7) até ao batente, no sentido dos ponteiros do relógio.

O veículo industrial está operacional.

- O estado de descarga da bateria é indicado pelo indicador de descarga da bateria (17).



6 Trabalhar com o veículo industrial

6.1 Regulamentos de segurança para o funcionamento de marcha

Vias e zonas de trabalho

O veículo só pode ser utilizado nas vias autorizadas para esse efeito. As pessoas estranhas ao serviço devem ser mantidas afastadas da zona de trabalho. As cargas só podem ser colocadas nos locais previstos para esse efeito.

O veículo industrial só deve ser deslocado em locais de trabalho onde exista iluminação suficiente, de modo a evitar perigos para as pessoas e para o material. Para o funcionamento do veículo industrial com condições de iluminação insuficientes é necessário equipamento adicional.

PERIGO!

As superfícies e concentrações de carga permitidas para as vias não podem ser excedidas.

Na condução em sítios com pouca visibilidade, é necessária uma segunda pessoa para dar instruções ao operador.

O operador deve certificar-se de que, durante o processo de carregamento ou de descarga, a rampa de carregamento ou a ponte de carga não é removida ou solta.

Comportamento ao puxar/empurrar

O operador deve adaptar a velocidade às condições do local. O operador deve puxar/empurrar lentamente, por exemplo, nas curvas, em sítios estreitos e na sua proximidade, ao passar por portas basculantes e em sítios com pouca visibilidade. O operador deve manter sempre uma distância de travagem suficiente em relação ao veículo da frente e deve manter o controlo do veículo industrial. É proibido parar bruscamente (salvo em situações de perigo), virar de repente e ultrapassar em locais perigosos ou de pouca visibilidade. É proibido debruçar-se ou estender os braços para fora da área de trabalho e de comando.

Condições de visibilidade ao puxar/empurrar

O operador tem de olhar para o sentido de deslocação e ter sempre visibilidade suficiente sobre o caminho à sua frente. Se forem transportadas cargas que dificultem a visibilidade, o operador tem de puxar o veículo industrial no sentido oposto ao da direção da carga. Se tal não for possível, uma segunda pessoa deverá deslocar-se junto do veículo industrial de forma a ver o caminho e manter simultaneamente o contacto visual com o operador. Nesta situação, deslocar o veículo industrial à velocidade do peão e com cuidado redobrado. Parar imediatamente o veículo industrial caso se perca o contacto visual.

Condução em subidas e descidas

ATENÇÃO!

É proibida a condução em subidas e descidas.

Condução em elevadores e pontes de carga

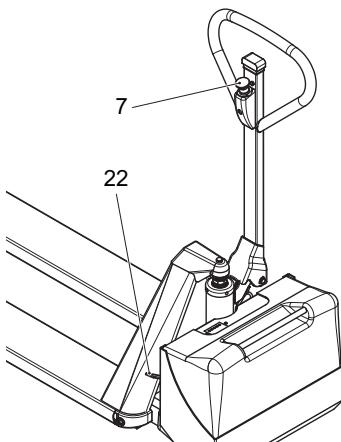
Só é permitido conduzir em elevadores se estes tiverem carga nominal suficiente e se, de acordo com a sua construção, forem aptos e estiverem autorizados pelo detentor a serem utilizados com este fim. Estas condições devem ser verificadas antes da entrada no elevador/da passagem sobre a ponte. Quando for necessário empurrar o veículo industrial para o elevador, a carga deve ir para a frente do veículo industrial e este deve ser posicionado de forma a não tocar nas paredes do poço do elevador. Se o elevador também transportar pessoas, estas só devem entrar depois da entrada do veículo industrial e de este estar travado. As pessoas serão as primeiras a sair do elevador.

6.2 Estacionar o veículo industrial em segurança

⚠ ATENÇÃO!

Perigo de acidente se o veículo industrial não for estacionado de forma segura

- ▶ Estacionar o veículo industrial apenas em piso plano. Em casos particulares, o veículo industrial deve ser fixado, por exemplo, com calços.
- ▶ Baixar sempre completamente o dispositivo de recolha de carga.
- ▶ Escolher o local de estacionamento de maneira que ninguém possa ficar ferido no dispositivo de recolha de carga baixado.



AMX I15ep/AMX I15e

Procedimento

- Pressionar o interruptor de paragem de emergência (7) até ao batente.
- Apenas no modelo (○) AMX I15e - pressionar o travão de imobilização de pé (22).

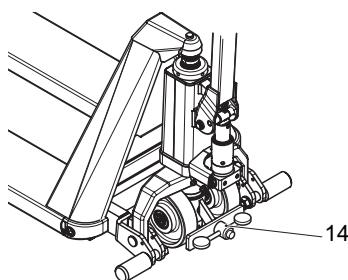
O veículo industrial está estacionado.

(○) AMX I15/AMX I15p/AMX I15x

Procedimento

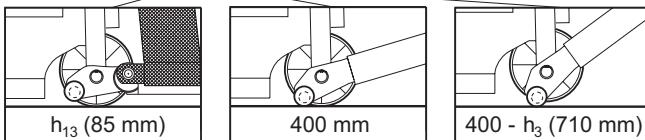
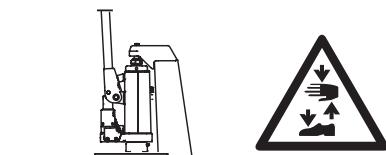
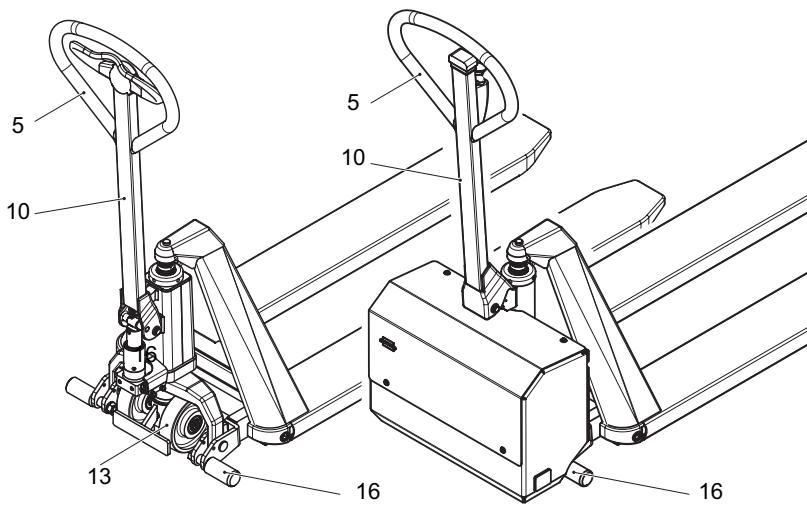
- Pressionar o travão de imobilização de pé (14) para a direita.

O veículo industrial está estacionado.



6.3 Empurrar/puxar, manobrar e travar

6.4 Empurrar/puxar



Condições prévias

- Colocar o veículo industrial em funcionamento, consultar "Colocar o veículo industrial em funcionamento" na página 49.

Procedimento

- O veículo industrial pode ser puxado ou empurrado no sentido desejado com o punho redondo (5) da lança (10).

- Os pilares (16) estabilizam o veículo industrial quando estiver elevado. Se a altura do dispositivo de recolha de carga for superior a 400 mm, os pilares baixam-se automaticamente para impedir o movimento do dispositivo de recolha de carga. Os pilares estão montados excentricamente, podendo ser ajustados consoante o seu desgaste gradual.

6.5 Direcção

Procedimento

- Virar o timão (10) para a esquerda ou para a direita.

→ Em curvas estreitas, o timão sai fora do perímetro externo do veículo industrial.

6.6 Travagem

O comportamento de travagem do veículo industrial depende essencialmente das características da via. O operador terá de ter isto em conta ao conduzir.

Travagem manual

Procedimento

- Puxar ou pressionar o punho redondo (5) no sentido contrário ao de rodagem.

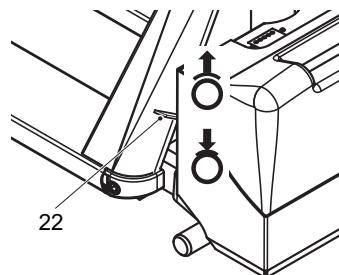
O veículo industrial é travado.

(O) AMX I15e - travar com o travão de imobilização de pé

Procedimento

- Pressione o travão de imobilização de pé (22).

O veículo industrial é travado.

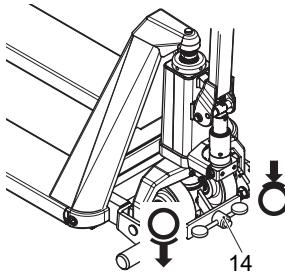


(O) AMX I15e/AMX I15p/AMX I15x - travar com o travão de imobilização de pé

Procedimento

- Pressionar o travão de imobilização de pé (14) para a direita.

O veículo industrial é travado.



6.7 Recolha, transporte e descarga de cargas

ATENÇÃO!

Perigo de acidente se as cargas não forem fixadas e colocadas corretamente

Antes de recolher qualquer unidade de carga, o condutor tem de verificar se a mesma se encontra devidamente colocada sobre uma palete e se a carga nominal do veículo industrial não é ultrapassada.

- Afastar as pessoas da zona de perigo do veículo industrial. Parar imediatamente o trabalho com o veículo industrial se as pessoas não abandonarem a zona de perigo.
- Transportar apenas cargas devidamente fixadas e colocadas. Caso exista o risco de parte da carga tombar ou cair, devem ser adotadas medidas de proteção adequadas.
- Não é permitido transportar cargas danificadas.
- Nunca ultrapassar as cargas máximas indicadas no diagrama de carga.
- Nunca passar por baixo nem permanecer sob o dispositivo de recolha de carga elevado.
- É proibido entrar no dispositivo de recolha de carga.
- É proibido elevar pessoas.
- Introduzir o dispositivo de recolha de carga o máximo possível por baixo da carga.

AVISO

Durante o empilhamento e desempilhamento, deve-se conduzir a uma velocidade lenta adequada.

6.7.1 Recolher a carga

Recolher unidades de carga

Condições prévias

- Unidade de carga corretamente paletizada.
- O peso da unidade de carga está em conformidade com a carga nominal do veículo industrial.
- Em caso de cargas pesadas, o peso deve ser distribuído uniformemente pelo dispositivo de recolha de carga.

Procedimento

- Aproximar o veículo industrial lentamente da palete.
- Inserir o dispositivo de recolha de carga lentamente na palete, até a parte posterior do garfo tocar na palete.



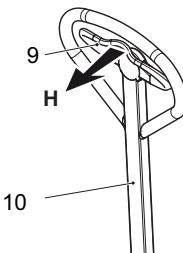
A unidade de carga não deve sobressair mais de 50 mm das pontas do garfo.

AMX I15/AMX I15p/AMX I15x

Procedimento

- Pressionar o punho (9) na direção "H".
- Elevar o dispositivo de recolha de carga até à altura de elevação desejada, movimentando a lança para cima e para baixo (10).

A unidade de carga é elevada.

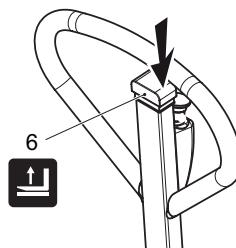


AMX I15e/AMX I15ep

Procedimento

- Pressionar a báscula para elevar/baixar o dispositivo de recolha de carga (6) para a direita.

A unidade de carga é elevada.



6.7.2 Transportar a carga

Transportar unidades de carga

Condições prévias

- Unidade de carga recolhida corretamente.
- Características do piso adequadas.

Procedimento

- Adaptar a velocidade de marcha às características das vias e da carga transportada.
- Conduzir o veículo industrial com velocidade uniforme.
- Em cruzamentos e passagens, ter cuidado com o restante trânsito.
- Em sítios com pouca visibilidade, conduzir unicamente com a ajuda de um sinalizador.

ATENÇÃO!

É proibida a condução em subidas e descidas.

6.7.3 Descarregar a carga

Depor unidades de carga

AVISO

As cargas não devem ser depositadas nas vias de transporte e de evacuação, à frente dos dispositivos de segurança nem do equipamento de operação que tem de estar sempre acessível.

Condições prévias

- Local de armazenamento apropriado para armazenar a carga.

Procedimento

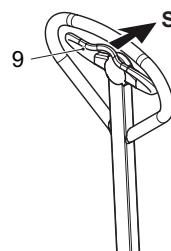
- Aproximar o veículo industrial com cuidado do local de armazenamento.

AMX I15/AMX I15p/AMX I15x

Procedimento

- Pressionar o punho (9) na direção "S".

A unidade de carga é baixada.

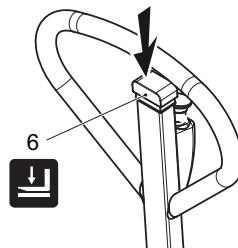


AMX I15e/AMX I15ep

Procedimento

- Pressionar a báscula para elevar/baixar o dispositivo de recolha de carga (6) para a esquerda.

A unidade de carga é baixada.



→ Evitar baixar a carga violentamente, a fim de não danificar nem a carga, nem o dispositivo de recolha de carga.

Extrair cuidadosamente o dispositivo de recolha de carga da paleta.

A unidade de carga está deposta.

7 Resolução de problemas

Através deste capítulo, o próprio utilizador pode localizar e corrigir falhas simples ou as consequências de uma utilização incorreta. Para encontrar o erro, proceder de acordo com a sequência de atividades indicada na tabela.

- Caso não seja possível repor o estado operacional do veículo industrial após a realização das "medidas de correção" seguintes, contactar o serviço de assistência técnica do fabricante.
- A eliminação de erros além dos aqui indicados só pode ser efetuada por pessoal do serviço de assistência técnica do fabricante, especialmente instruído ou qualificado para o efeito. O fabricante dispõe de um serviço de assistência ao cliente especificamente formado para esta tarefa.
- Para poder encontrar rápida e eficazmente uma solução para a respetiva avaria, o serviço de assistência ao cliente necessita dos seguintes dados:
- Número de série do veículo industrial
 - Descrição do erro
 - Localização atual do veículo industrial.

7.1 Não é possível elevar a carga - modelo AMX I15/AMX I15p/AMX I15x

Causa possível	Medidas de correção
Nível do óleo hidráulico muito baixo	Verificar o nível do óleo hidráulico
O punho (9) encontra-se na posição errada	Pressionar o punho na posição "H"
Carga demasiado pesada	Respeitar a carga nominal máxima, consultar a placa de identificação

7.2 Não é possível elevar/baixar a carga - modelo AMX I15e/AMX I15ep

Falha	Causa possível	Medidas de correção
Não existe função de elevar/baixar ao acionar a báscula de elevar/baixar o dispositivo de recolha de carga (6)	Paragem de emergência	Rodar o interruptor de paragem de emergência até ao batente, no sentido dos ponteiros do relógio.
	Carga da bateria demasiado baixa	Carregar a bateria
	Fusível com defeito	Verificar os fusíveis F1, 2F1 e F10
	Nível do óleo hidráulico muito baixo	Verificar o nível do óleo hidráulico
	Carga demasiado pesada	Respeitar a carga nominal máxima, consultar a placa de identificação
	Cilindro de elevação danificado	Contactar o serviço de assistência técnica do fabricante.

Falha	Causa possível	Medidas de correção
O LED do indicador de carga/descarga pisca rapidamente a vermelho	Erro de carga	Recomeçar o processo de carga
	Erro no motor/acionamento do motor	Voltar a colocar o veículo industrial em funcionamento. Se a mensagem se mantiver, informar o serviço de assistência técnica do fabricante.
O LED do indicador de carga/descarga acende continuamente a vermelho	Carga da bateria demasiado baixa.	Carregar a bateria.

F Conservação do veículo industrial

1 Segurança operacional e protecção do ambiente

As verificações e as atividades de manutenção descritas neste capítulo devem ser efetuadas de acordo com os intervalos constantes das listas de verificação para manutenção.

ATENÇÃO!

Perigo de acidente e perigo de danos nos componentes

É proibida toda e qualquer alteração do veículo industrial, especialmente no que se refere aos dispositivos de segurança.

Exceção: os detentores só podem fazer alterações ou permitir que sejam feitas alterações nos veículos industriais acionados por motor, se o fabricante se tiver retirado do negócio e não existir nenhum sucessor; no entanto, os detentores devem:

- assegurar que as alterações previstas e a sua segurança sejam planeadas, verificadas e executadas por um engenheiro especializado em veículos industriais
- ter registos permanentes do planeamento, da verificação e da implementação das alterações
- solicitar e registrar a homologação das alterações correspondentes nas placas de indicação da capacidade de carga, nas placas de aviso e nos autocolantes, assim como nos manuais de instruções e de oficina
- colocar no veículo industrial uma sinalização permanente e bem visível, onde se possa consultar a natureza das alterações realizadas, a data das alterações, o nome e o endereço da empresa responsável por essas tarefas.

AVISO

Apenas as peças de reposição originais são objeto do controlo de qualidade do fabricante. A fim de garantir uma utilização segura e fiável, só deverão ser utilizadas peças de reposição do fabricante.



Depois de proceder a ensaios e actividades de manutenção, deverão ser sempre executadas as actividades mencionadas na secção "Reposição em funcionamento do veículo industrial após trabalhos de limpeza ou manutenção" (consultar "Reposição em funcionamento do veículo industrial após trabalhos de manutenção e conservação" na página 74).

2 Regras de segurança para a conservação

Pessoal para manutenção e conservação

- O fabricante dispõe de um serviço de assistência ao cliente especificamente formado para esta tarefa. A realização de um contrato de manutenção com o fabricante ajuda ao bom funcionamento.

A manutenção e a conservação do veículo industrial só podem ser realizadas por pessoal qualificado. As actividades a realizar estão divididas pelos seguintes grupos alvo.

Serviço de assistência ao cliente

O serviço de assistência ao cliente tem formação especial sobre o veículo industrial e está em condições de realizar trabalhos de manutenção e conservação autonomamente. O serviço de assistência ao cliente está familiarizado com as normas, directrizes e prescrições de segurança necessárias aos trabalhos, bem como, os perigos possíveis.

Detentor

O pessoal de manutenção do detentor tem os conhecimentos técnicos e a experiência para realizar as atividades incluídas na lista de verificações para manutenção, em nome do detentor. Adicionalmente, os trabalhos de manutenção e conservação a serem realizados pelo detentor encontram-se descritos, consultar "Descrição dos trabalhos de manutenção e de conservação" na página 71.

Elevação e utilização do macaco

⚠ ATENÇÃO!

Elevar e levantar o veículo industrial com o macaco de modo seguro

Instalar os dispositivos de fixação exclusivamente nos pontos previstos para levantar o veículo industrial.

Para elevar o veículo industrial e levantá-lo com o macaco de modo seguro:

- Levantar o veículo industrial com o macaco apenas em piso plano e fixá-lo para evitar deslocações accidentais.
- Utilizar apenas macacos com carga nominal suficiente.
- Instalar os dispositivos de fixação exclusivamente nos pontos previstos para levantar o veículo industrial, consultar "Transporte e primeira entrada em funcionamento" na página 27.
- Ao levantar o veículo com o macaco, deverão ser utilizados meios apropriados (calços, tacos de madeira resistentes), que garantam que o veículo não escorrega ou tomba.

Trabalhos de limpeza

CUIDADO!

Perigo de incêndio

Não limpar o veículo industrial com líquidos inflamáveis.

- Desligar a bateria antes do início dos trabalhos de limpeza.
 - Antes de se iniciar os trabalhos de limpeza, devem ser tomadas todas as medidas de segurança que previnam a formação de faíscas (por exemplo, devido a curto-circuito).
-

CUIDADO!

Perigo de danos nos componentes ao limpar o veículo industrial

A limpeza com pistolas de alta pressão pode causar anomalias devido à humidade.

- Antes de se limpar o veículo industrial com pistolas de alta pressão, todas as unidades (comandos, sensores, motores, etc.) da instalação eletrónica devem ser cuidadosamente tapadas.
 - Não dirigir o jato de limpeza da pistola de alta pressão para os locais de identificação, a fim de não danificar os mesmos (consultar "Locais de sinalização e placas de identificação AMX I15/AMX I15p/AMX I15x" na página 23 ou consultar "Locais de sinalização e placas de identificação AMX I15e/AMX I15ep" na página 24).
 - Não limpar o veículo industrial com jato de vapor.
-

Limpar o veículo industrial

Condições prévias

- Preparar o veículo industrial para trabalhos de manutenção e conservação (consultar "Preparar o veículo industrial para trabalhos de manutenção e conservação" na página 71).

Ferramenta e material necessários

- Detergentes hidrossolúveis
- Esponja ou pano

Procedimento

- Limpar a superfície do veículo industrial com detergente hidrossolúvel e água. Utilizar uma esponja ou pano.
- Limpar especialmente as seguintes áreas:
 - Aberturas de enchimento de óleo e área circundante
 - Copos de lubrificação (antes de trabalhos de lubrificação)
- Após a limpeza, secar o veículo industrial, por exemplo, com ar comprimido ou um pano seco.
- Realizar as atividades descritas na secção "Reposição em funcionamento do veículo industrial após trabalhos de limpeza e manutenção" (consultar "Reposição em funcionamento do veículo industrial após trabalhos de manutenção e conservação" na página 74).

O veículo industrial está limpo.

Produtos consumíveis e peças usadas

CUIDADO!

Os produtos consumíveis e as peças usadas são nocivos para o meio ambiente

As peças usadas, assim como os produtos consumíveis substituídos, deverão ser eliminados adequadamente e de acordo com as disposições vigentes de proteção do ambiente. Para mudar o óleo, está disponível o serviço de assistência ao cliente do fabricante, que dispõe de formação específica para esta tarefa.

- Respeitar as regras de segurança ao manusear estes produtos.
-

Valores de ajuste

Em caso de reparação, assim como ao substituir componentes hidráulicos ou mecânicos, é necessário respeitar os valores de ajuste estipulados em função do veículo industrial.

ATENÇÃO!

Perigo de acidente devido à utilização de rodas que não correspondem à especificação do fabricante

A qualidade das rodas influencia a estabilidade e o comportamento do veículo industrial.

Em caso de desgaste irregular, a estabilidade do veículo industrial diminui e a distância de travagem aumenta.

- Ao mudar as rodas, assegurar que o veículo industrial não fica inclinado.
 - As rodas devem ser substituídas sempre aos pares, ou seja, simultaneamente à esquerda e à direita.
-



Ao substituir as rodas montadas na fábrica, usar exclusivamente peças de reposição originais do fabricante. Caso contrário, a especificação do fabricante não é cumprida.

Sistema hidráulico

ATENÇÃO!

Perigo de acidente devido a fugas no sistema hidráulico

O sistema hidráulico com fugas ou defeitos pode derramar óleo hidráulico. O óleo hidráulico sob pressão pode entrar em contacto com a pele através de pequenos buracos ou fissuras no sistema hidráulico e provocar ferimentos graves.

- Em caso de ferimentos, consultar imediatamente um médico.
 - As falhas detetadas devem ser comunicadas imediatamente ao superior.
 - Identificar e imobilizar o veículo industrial avariado.
 - O veículo industrial só deve ser colocado novamente em funcionamento após se localizar e resolver a avaria.
 - Os líquidos derramados devem ser imediatamente removidos com um aglutinante adequado. A mistura de aglutinante e produtos consumíveis deve ser eliminada de acordo com as disposições vigentes.
-

3 Produtos consumíveis e plano de lubrificação

3.1 Manuseamento seguro de produtos consumíveis

Manuseamento de produtos consumíveis

Os produtos consumíveis devem ser sempre devidamente utilizados de acordo com as instruções do fabricante.

⚠ ATENÇÃO!

O manuseamento inadequado dos produtos consumíveis põe em perigo a saúde, a vida e o ambiente

Os produtos consumíveis podem ser inflamáveis.

- ▶ Não colocar os produtos consumíveis na proximidade de componentes quentes ou chamas nuas.
- ▶ Os produtos consumíveis devem ser guardados exclusivamente em recipientes adequados.
- ▶ Os produtos consumíveis devem ser colocados só em recipientes limpos.
- ▶ Não misturar produtos consumíveis de diferentes qualidades. A mistura só é permitida quando é explicitamente indicada neste manual de instruções.

⚠ CUIDADO!

Perigo de escorregar e risco para o meio ambiente em caso de produtos consumíveis derramados

Os produtos consumíveis derramados constituem perigo de escorregar. Este perigo aumenta se o óleo entrar em contacto com água.

- ▶ Não derramar produtos consumíveis.
- ▶ Os produtos consumíveis derramados devem ser imediatamente removidos com um aglutinante adequado.
- ▶ A mistura de aglutinante e produtos consumíveis deve ser eliminada de acordo com as disposições vigentes.

ATENÇÃO!

Perigo em caso de manuseamento incorreto de óleos

Os óleos (spray para correntes/óleo hidráulico) são inflamáveis e tóxicos.

- Eliminar devidamente o óleo usado. Guardar o óleo usado de modo seguro até ser devidamente eliminado
- Não derramar óleos.
- Os óleos derramados devem ser imediatamente removidos com um aglutinante adequado.
- A mistura de aglutinante e óleo deve ser eliminada de acordo com as disposições vigentes.
- Respeitar as disposições legais relativas ao manuseamento de óleos.
- Usar luvas de proteção para manusear óleos.
- Os óleos não devem entrar em contacto com peças do motor que estejam quentes.
- Não fumar durante o manuseamento de óleos.
- Evitar o contacto e a ingestão. Em caso de ingestão, não provocar o vômito, consultar imediatamente um médico.
- Depois de inalar névoa de óleo ou vapores deve-se respirar ar fresco.
- Se os óleos entrarem em contacto com a pele, lavar com água.
- Se os óleos entrarem com contacto com os olhos, lavar com água e consultar imediatamente um médico.
- Tirar imediatamente vestuário e calçado que tenham sido salpicados.

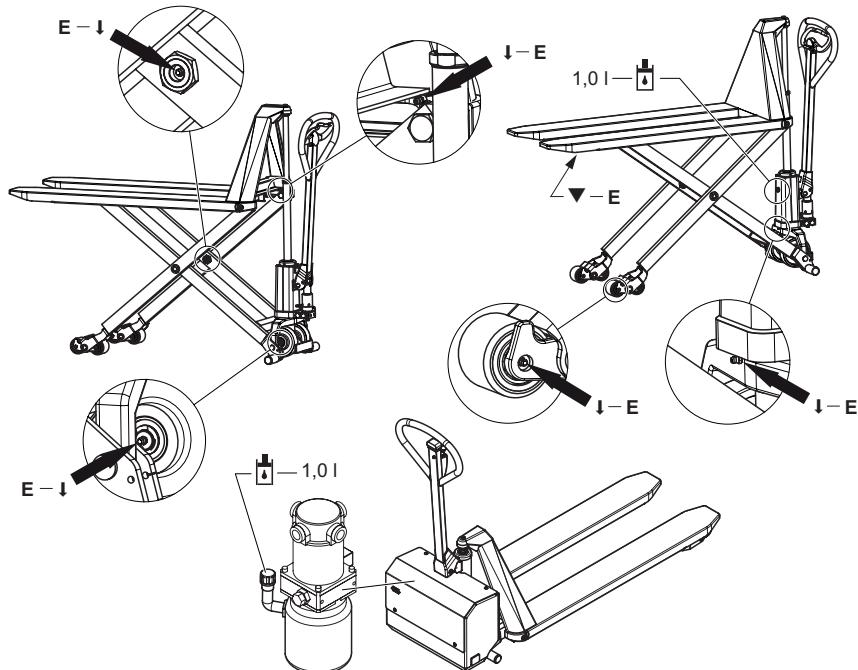
CUIDADO!

Os produtos consumíveis e as peças usadas são nocivos para o meio ambiente

As peças usadas, assim como os produtos consumíveis substituídos, deverão ser eliminados adequadamente e de acordo com as disposições vigentes de proteção do ambiente. Para mudar o óleo, está disponível o serviço de assistência ao cliente do fabricante, que dispõe de formação específica para esta tarefa.

- Respeitar as regras de segurança ao manusear estes produtos.

3.2 Plano de lubrificação



▼	Superfícies de deslizamento		Bocal de enchimento do óleo hidráulico
	Copos de lubrificação		

3.3 Produtos consumíveis

Código	N.º de encomenda	Quantidade fornecida	Designação	Utilização para
A	50 449 669	5,0 l	H-LP 46, DIN 51524	Instalação hidráulica
B	29 202 020	5,0 l	Aerostar Fluid 4	Instalação hidráulica
E	29 202 050	1,0 kg	Massa lubrificante	Serviço de lubrificação

Valores de referência para massa lubrificante

Código	Tipo de saponificação	Ponto de gotejamento °C	Penetração por acalçamento 0 a 25 °C	Grau NLG1	Temperatura de utilização em °C
E	Lítio	185	265 - 295	2	-35/+120

4 Descrição dos trabalhos de manutenção e de conservação

4.1 Preparar o veículo industrial para trabalhos de manutenção e conservação

Para evitar acidentes, é necessário garantir as seguintes condições:

Procedimento

- Estacionar o veículo industrial em segurança, consultar "Estacionar o veículo industrial em segurança" na página 52.
- Ao trabalhar sob o veículo industrial elevado, tomar as medidas de segurança necessárias para que este não caia, tombe ou escorregue.
- Desligar a bateria (modelos AMX I15e e AMX I15ep), protegendo assim o veículo industrial contra uma colocação em funcionamento involuntária.

4.2 Retirar a cobertura no modelo AMX I15e/AMX I15ep

Condições prévias

- Preparar o veículo industrial para trabalhos de manutenção e conservação, consultar "Preparar o veículo industrial para trabalhos de manutenção e conservação" na página 71.

⚠ CUIDADO!

Perigo de tropeçar se a cobertura tiver sido pousada de modo negligente

- Depois da desmontagem, a cobertura deve ser novamente colocada para evitar o perigo de tropeçar.
- Não pousar a cobertura numa estante do armazém.
- Voltar a montar imediatamente a cobertura depois da realização de trabalhos de manutenção e conservação.

AMX I15e

Procedimento

- Puxar a cobertura pela pega (65) para a retirar.

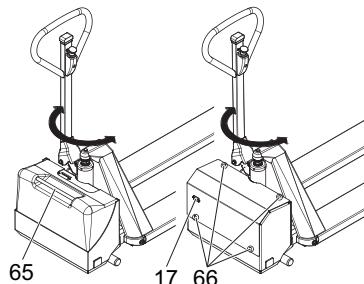
A cobertura foi removida.

AMX I15ep

Procedimento

- Desapertar 4 parafusos (66).
- Levantar cuidadosamente a cobertura e retirar a ficha da linha de ligação do indicador de descarga da bateria (17).

A cobertura foi removida.



4.3 Verificar os fusíveis elétricos no modelo AMX I15e/AMX I15ep

ATENÇÃO!

Perigo de acidente devido à corrente elétrica

Os trabalhos na instalação elétrica devem ser feitos sempre sem tensão. Antes de iniciar os trabalhos de manutenção na instalação elétrica:

- Estacionar o veículo industrial em segurança, consultar "Estacionar o veículo industrial em segurança" na página 52.
- Premir o interruptor de paragem de emergência.
- Desligar a ligação à bateria.
- Retirar anéis, pulseiras de metal, etc., antes de iniciar o trabalho nos componentes elétricos.

CUIDADO!

Perigo de incêndio e danificação de componentes em caso de utilização de fusíveis errados

A utilização de fusíveis errados pode provocar danos na instalação elétrica e provocar incêndios. A segurança e a funcionalidade do veículo industrial deixam de estar asseguradas se forem usados fusíveis errados.

- Usar apenas fusíveis com a corrente nominal indicada.

Verificar os fusíveis

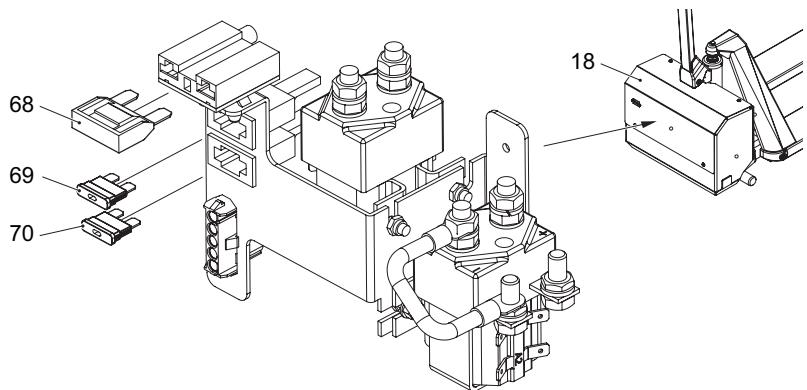
Condições prévias

- Veículo industrial preparado para trabalhos de manutenção e conservação, consultar "Preparar o veículo industrial para trabalhos de manutenção e conservação" na página 71.

Procedimento

- Retirar a cobertura (18), consultar "Retirar a cobertura no modelo AMX I15e/AMX I15ep" na página 71.
- Verificar o valor dos fusíveis, de acordo com a tabela, e substituir, se necessário.

Os fusíveis estão verificados.



Pos.	Designação	Proteção de	Valor
68	F1	Fusível de comando principal	100 A
69	2F1	Motor da bomba	5 A
70	F10	Fusível do carregador da bateria	20 A

4.4 Reposição em funcionamento do veículo industrial após trabalhos de manutenção e conservação

Procedimento

- Limpar o veículo industrial minuciosamente.
 - Lubrificar o veículo industrial de acordo com o plano de lubrificação, consultar "Plano de lubrificação" na página 69.
 - Verificar se o óleo hidráulico contém água de condensação e mudá-lo, se necessário.
- O fabricante dispõe de um serviço de assistência ao cliente especialmente instruído para esta tarefa.
- Se necessário, limpar a bateria, lubrificar os parafusos dos polos com massa para polos e ligar a bateria.
 - Carregar a bateria, consultar "Carregar a bateria" na página 34.

ATENÇÃO!

Perigo de acidente em caso de avaria nos travões

Imediatamente após a entrada em funcionamento, verificar a eficiência dos travões.

► As falhas detectadas devem ser comunicadas imediatamente ao superior.

► Identificar e immobilizar o veículo industrial avariado.

► O veículo industrial só deve ser colocado novamente em funcionamento após se localizar e resolver a avaria.

-
- Colocar o veículo industrial em funcionamento, consultar "Colocar o veículo industrial em funcionamento" na página 49.

5 Imobilização do veículo industrial

Se o veículo industrial ficar imobilizado durante mais de um mês, este deve ser estacionado num local seco e que não esteja sujeito a temperaturas demasiado baixas. Antes, durante e depois da imobilização devem ser tomadas as medidas que são descritas em seguida.

Durante a imobilização, o veículo industrial deverá ser colocado sobre cavaletes, de maneira que as rodas não assentem no chão. Só assim se garantirá que nem as rodas nem os seus rolamentos serão danificados.

- Levantar o veículo industrial com o macaco, consultar "Regras de segurança para a conservação" na página 64.

Se o veículo industrial tiver de ser imobilizado por um período superior a 6 meses, é necessário consultar o serviço de assistência ao cliente do fabricante para obter medidas de precaução adicionais.

5.1 Medidas a tomar antes da imobilização

Procedimento

- Limpar o veículo industrial minuciosamente, consultar "Regras de segurança para a conservação" na página 64.
- Proteger o veículo industrial para que não se desloque accidentalmente.
- Controlar o nível de óleo hidráulico e encher, se necessário, consultar "Produtos consumíveis" na página 69.
- Cobrir todos os componentes mecânicos, que não estejam pintados, com uma camada fina de óleo ou de massa lubrificante.
- Lubrificar o veículo industrial de acordo com o plano de lubrificação, consultar "Plano de lubrificação" na página 69.
- Se necessário, carregar a bateria, consultar "Carregar a bateria" na página 34.
- Desligar a bateria, limpar e lubrificar os parafusos dos polos com massa para polos.

- Adicionalmente, deverão ser tidas em conta as indicações do fabricante da bateria.

5.2 Medidas necessárias durante a imobilização do modelo AMX I15e/ AMX I15ep

AVISO

Danos na bateria devido a descarga excessiva

A descarga excessiva pode ser ocasionada pela descarga espontânea da própria bateria. As descargas excessivas encurtam a vida útil da bateria.

- Carregar a bateria, no mínimo, a cada 2 meses.

-
- Carregar a bateria, consultar "Carregar a bateria" na página 34.

5.3 Reposição em funcionamento do veículo industrial após a imobilização

Procedimento

- Limpar o veículo industrial minuciosamente, consultar "Regras de segurança para a conservação" na página 64.
 - Lubrificar o veículo industrial de acordo com o plano de lubrificação, consultar "Plano de lubrificação" na página 69.
 - Se necessário, limpar a bateria, lubrificar os parafusos dos polos com massa para polos e ligar a bateria.
 - Carregar a bateria, consultar "Carregar a bateria" na página 34.
 - Verificar se o óleo hidráulico contém água de condensação e mudá-lo, se necessário.
- O fabricante dispõe de um serviço de assistência ao cliente especialmente instruído para esta tarefa.
- Colocar o veículo industrial em funcionamento, consultar "Colocar o veículo industrial em funcionamento" na página 49.

⚠ ATENÇÃO!

Perigo de acidente em caso de avaria nos travões

Imediatamente após a entrada em funcionamento, realizar várias travagens de teste para verificar a eficácia dos travões.

- As falhas detectadas devem ser comunicadas imediatamente ao superior.
- Identificar e imobilizar o veículo industrial avariado.
- O veículo industrial só deve ser colocado novamente em funcionamento após se localizar e resolver a avaria.

6 Verificações de segurança periódicas e após acontecimentos extraordinários

O veículo industrial deve ser verificado por um técnico especificamente qualificado para esse fim e, pelo menos, uma vez por ano (observar as disposições nacionais) ou após acontecimentos extraordinários. Para a verificação de segurança, o fabricante oferece um serviço que é realizado por pessoal com formação específica para esta atividade.

O veículo industrial deve ser submetido a uma verificação completa sobre o estado técnico em relação à segurança contra acidentes. Adicionalmente, o veículo industrial deverá ser minuciosamente inspecionado para a deteção de danos.

O detentor é responsável pela reparação das falhas encontradas.

7 Colocação fora de serviço definitiva, eliminação

- A colocação fora de serviço definitiva e correta e a eliminação do veículo devem ser efetuadas de acordo com as disposições legais aplicáveis do país de utilização. Deverão ser especialmente tidas em conta as prescrições relativas à eliminação da bateria, dos produtos consumíveis, assim como do sistema eletrónico e da instalação elétrica.

A desmontagem do veículo industrial só deverá ser realizada por pessoal qualificado mediante o cumprimento dos procedimentos prescritos pelo fabricante.

8 Medição de vibrações no corpo humano

- As vibrações a que o operador está sujeito durante a marcha, ao longo do dia, são designadas de vibrações no corpo humano. Vibrações demasiado elevadas no corpo humano prejudicam a saúde do operador a longo prazo. Por conseguinte, para a proteção do operador, foi implementada a diretiva europeia relativa a operadores "2002/44/CE/Vibração". Para ajudar o operador a avaliar corretamente a situação de utilização, o fabricante disponibiliza um serviço de medição das vibrações no corpo humano.

9 Manutenção e inspecção

ATENÇÃO!

Perigo de acidente devido a desleixo no cumprimento dos trabalhos de manutenção

O desleixo no cumprimento regular dos trabalhos de manutenção pode ocasionar a avaria do veículo industrial, além de representar um potencial de perigo tanto para pessoas, como para o funcionamento.

- Um serviço de manutenção minucioso e profissional é uma das condições principais para uma utilização segura do veículo industrial.

As condições de utilização do veículo industrial têm uma influência direta sobre o desgaste dos componentes. Os intervalos de manutenção indicados a seguir estão prescritos para o funcionamento num turno de trabalho, em condições normais. No caso de condições mais exigentes, tais como ambiente empoeirado, grandes variações de temperatura ou trabalho em vários turnos, os intervalos terão de ser consequentemente encurtados.

AVISO

Para determinar os intervalos de manutenção, o fabricante recomenda uma análise da utilização no local para prevenir danos resultantes de desgaste.

A seguinte lista de verificações para manutenção indica as atividades a efetuar e a altura da sua realização. Os intervalos de manutenção estão definidos da seguinte maneira:

W	= A cada 50 horas de serviço, mas pelo menos uma vez por semana
A	= A cada 500 horas de serviço
B	= A cada 1000 horas de serviço, mas pelo menos uma vez por ano
C	= A cada 2000 horas de serviço, mas pelo menos uma vez por ano
●	= Intervalo de manutenção padrão
*	= Intervalo de manutenção da câmara de refrigeração (adicional ao intervalo de manutenção padrão)

- ➔ Os trabalhos dos intervalos de manutenção W devem ser realizados pelo detentor.

No período de rodagem (após aproximadamente 100 horas de serviço) do veículo industrial, o detentor deverá verificar a fixação correta das porcas e dos parafusos das rodas e apertá-los, se for necessário.

10 Lista de verificações para manutenção

Sistema elétrico do modelo AMX I15e/AMX I15ep				
		W	A	B
		C		
1	Verificar o funcionamento.	●		
2	Verificar a fixação das ligações dos cabos e a existência de danos.	●		
3	Verificar se os fusíveis apresentam o valor correto.	●		
4	Verificar o funcionamento e a fixação dos interruptores.	●		
5	Verificar a fixação dos bornes de ligação da bateria.	●		
6	Verificar os cabos da bateria a respeito de danos e substituí-los, se necessário.	●		

Marcha				
		W	A	B
		C		
1	Verificar se há danos ou desgaste nas rodas.	●		
2	Verificar os apoios e a fixação.	●		
3	Verificar a função de regresso à posição original do timão.	●		
4	Verificar a folga da direção.	●		
5	Verificar as peças mecânicas da coluna da direção, se necessário, lubrificar com massa.	●		

Chassis e estrutura				
		W	A	B
		C		
1	Verificar a existência de danos no chassis e nos elementos portantes.	●		
2	Verificar as ligações por parafusos	●		
3	Verificar a legibilidade e a integridade da sinalização.	●		

Movimentos hidráulicos				
		W	A	B
		C		
1	Verificar a função de elevação.	●		
2	Verificar a fixação e a existência de fugas ou danos nas ligações, nos tubos flexíveis e nas tubagens hidráulicas.	●		
3	Verificar a fixação e a existência de fugas e danos no cilindro hidráulico.	●		
4	Verificar o nível do óleo hidráulico e, se necessário, corrigir.	●		
5	Mudar o óleo hidráulico			●

Serviços acordados				
		W	A	B
		C		
1	Lubrificar o veículo industrial de acordo com o plano de lubrificação.		●	
2	Efetuar uma demonstração após a realização de trabalhos de manutenção.			●
3	Realizar um percurso de teste com carga nominal e, se necessário, com carga específica do cliente.		●	