

Originalbedienungsanleitung

Manual de instruções original

**SERVO**

[www.aat-online.de](http://www.aat-online.de)



Ideen bewegen mehr



Ideen bewegen mehr

**CE-Konformitätserklärung**

Die Firma AAT Alber Antriebstechnik GmbH erklärt hiermit, dass der SERVO den einschlägigen Bestimmungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG, 2007/47/EG und 93/42/EG entspricht.

Bei einer nicht mit der Firma AAT Alber Antriebstechnik GmbH abgestimmten Änderung des SERVO, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.



Herstellerunterschrift:

Markus Alber  
(Geschäftsführer)



Der Radnabenantrieb SERVO wurde bei der Prüf- und Zertifizierstelle Berlin-Cert an der Technischen Universität Berlin nach den Normen DIN EN 12182 und DIN EN 12184 erfolgreich geprüft.

**Declaração de Conformidade CE**

A empresa AAT Alber Antriebstechnik GmbH vem, por este meio, declarar que o SERVO está em conformidade com as disposições aplicáveis da directiva CE 2006/42/CE, 2007/47/CE e 93/42/CE.

Em caso de uma alteração do SERVO não acordada com a empresa AAT Alber Antriebstechnik GmbH, esta declaração perde a sua validade.



Assinatura do fabricante:

Markus Alber  
(Gerente)



O accionamento do cubo de roda SERVO foi testado com sucesso pelo centro de testes e certificação Berlin-Cert da Universidade Técnica de Berlin, de acordo com as normas DIN EN 12182 e DIN EN 12184.



AAT Alber Antriebstechnik GmbH  
Postfach 10 05 60 · D-72426 Albstadt  
Tel.: +49.(0) 74 31.12 95-0  
Fax: +49.(0) 74 31.12 95-35  
info@aat-online.de · www.aat-online.de

Notizen:

Notas:

Notizen:

Notas:

78

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Symbole und Sicherheitshinweise . . . . .</b>	<b>07</b>
<b>2</b>	<b>Produktbeschreibung . . . . .</b>	<b>11</b>
2.1	Geräteübersicht . . . . .	11
2.2	Technische Daten . . . . .	16
2.3	Mass-Skizze . . . . .	20
2.4	Lieferumfang . . . . .	21
2.5	Zubehör . . . . .	22
<b>3</b>	<b>Montage . . . . .</b>	<b>23</b>
3.1	Antriebsräder . . . . .	23
3.2	Steckachsenräder . . . . .	25
3.3	Akku-Pack . . . . .	26
3.4	Kippstützen . . . . .	29
3.5	Demontage . . . . .	31
<b>4</b>	<b>Inbetriebnahme . . . . .</b>	<b>35</b>
4.1	Einschalten . . . . .	35
4.2	Kalibrierung Neigungssensor . . . . .	36
<b>5</b>	<b>Bedienung . . . . .</b>	<b>38</b>
5.1	Displayanzeigen . . . . .	40
5.2	Fahren mit SERVO . . . . .	45
5.3	Fahren manuell mit Antriebsräder . . . . .	49
5.4	Fahren mit Steckachsenräder . . . . .	51
5.5	Transport . . . . .	53

03

<b>6</b>	<b>Pflege und Wartung</b>	<b>55</b>
6.1	Akku-Pack	55
6.1.1	Lithium-Ionen Akku-Pack laden	57
6.1.2	Blei-Silikon Akku-Pack laden	62
6.2	Reinigung/Desinfektion	63
6.3	Entsorgung	64
6.4	Sicherheitstechnische Prüfung	65
6.5	Anwenderwechsel/Wiedereinsatz	65
<b>7</b>	<b>Warnhinweise, Fehlermeldungen und Problemlösungen</b>	<b>66</b>
7.1	Warnhinweise	66
7.2	Fehlermeldungen	68
7.3	Problemlösungen	72
<b>8</b>	<b>Garantie und Haftung</b>	<b>74</b>
8.1	Garantie	74
8.2	Haftung	75

Notizen:

Notas:

Notizen:

Notas:

76

## Índice

<b>1</b>	<b>Símbolos e indicações de segurança.</b>	<b>07</b>
<b>2</b>	<b>Descrição do produto.</b>	<b>11</b>
2.1	Vista geral do aparelho	.11
2.2	Dados técnicos	.18
2.3	Esquema de dimensões	.20
2.4	Material fornecido	.21
2.5	Acessórios	.22
<b>3</b>	<b>Montagem</b>	<b>23</b>
3.1	Rodas motrizes	.23
3.2	Rodas de eixo fixo	.25
3.3	Conjunto de baterias	.26
3.4	Apoios basculantes	.29
3.5	Desmontagem	.31
<b>4</b>	<b>Colocação em funcionamento</b>	<b>35</b>
4.1	Ligar	.35
4.2	Calibragem Sensor de inclinação	.36
<b>5</b>	<b>Operação</b>	<b>38</b>
5.1	Indicações do visor	.40
5.2	Conduzir com SERVO	.45
5.3	Conduzir manualmente com rodas motrizes	.49
5.4	Conduzir com rodas de eixo fixo	.51
5.5	Transporte	.53

05

<b>6</b>	<b>Conservação e manutenção . . . . .</b>	<b>55</b>
6.1	Conjunto de baterias . . . . .	.55
6.1.1	Carregar conjunto de baterias com íões de lítio . . . . .	.57
6.1.2	Carregar conjunto de baterias de silicone de chumbo. . . . .	.62
6.2	Limpeza/Desinfecção. . . . .	.63
6.3	Eliminação . . . . .	.64
6.4	Verificação técnica de segurança . . . . .	.65
6.5	Mudança do utilizador/reciclagem . . . . .	.65
<b>7</b>	<b>Indicações de aviso, mensagens de erro e soluções de problemas .</b>	<b>66</b>
7.1	Indicações de aviso. . . . .	.66
7.2	Mensagens de erro . . . . .	.70
7.3	Soluções de problemas. . . . .	.73
<b>8</b>	<b>Garantia e responsabilidade. . . . .</b>	<b>74</b>
8.1	Garantia . . . . .	.74
8.2	Responsabilidade . . . . .	.75

## 8.2 Haftung

AAT Alber Antriebstechnik GmbH ist als Hersteller des SERVO nicht verantwortlich für eventuell auftretende Schäden, wenn:

- » SERVO unsachgemäß gehandhabt wurde.
- » Reparaturen, Montagen oder andere Arbeiten von nicht autorisierten Personen durchgeführt wurden.
- » SERVO nicht entsprechend der Bedienungsanleitung benutzt wurde.
- » fremde Teile angebaut bzw. mit dem SERVO verbunden wurden.
- » Teile des SERVO abmontiert wurden.
- » SERVO über das zulässige Gesamtgewicht hinaus belastet wurde.
- » SERVO nicht regelmäßig (in 2-jährigem Turnus) von dem Hersteller, AAT-Außendienst oder einem autorisierten Fachhändler gewartet wurde.
- » SERVO mit ungenügender Akkuladung betrieben wurde.

## 8.2 Responsabilidade

A AAT Alber Antriebstechnik GmbH, como fabricante do SERVO, não se responsabiliza por eventuais danos, caso:

- » OSERVO tenha sido manuseado de forma inadequada.
- » reparações, montagem ou outros trabalhos foram efectuados por pessoas não autorizadas.
- » O SERVO não tenha sido utilizado conforme o manual de instruções.
- » Tenham sido montados ou ligados ao SERVO componentes externos.
- » Tenham sido desmontadas peças do SERVO.
- » O SERVO tenha sido sujeito a uma carga superior ao peso total permitido.
- » O SERVO não tenha sido regularmente (a cada 2 anos) sujeito a manutenção pelo fabricante, pelo serviço externo AAT ou por um revendedor especializado autorizado.
- » O SERVO tenha sido operado com carga de baterias insuficiente.

## 8 Garantie und Haftung

### 8.1 Garantie

AAT Alber Antriebstechnik GmbH übernimmt für den SERVO (mit Ausnahme des Akku-Pack) und allen Zubehörtteilen, für den Zeitraum von zwei Jahren ab Empfangsdatum die Garantie, dass diese frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind.

Für den Akku-Pack - dessen ordnungsgemäße Pflege vorausgesetzt - übernimmt die AAT Alber Antriebstechnik GmbH die Garantie für den Zeitraum von einem Jahr ab Empfangsdatum.

Die Garantie auf den SERVO erstreckt sich nicht auf Fehler, welche zurückzuführen sind auf:

- » Schäden, die infolge übermäßiger Beanspruchung auftreten.
- » Schäden, die sich infolge unachtsamer Behandlung ergeben.
- » gewaltsame Beschädigungen.
- » natürliche Verschleißteile (Rollstuhlreifen).
- » unsachgemäße oder unzureichende Wartung durch den Kunden.
- » unberechtigte bauliche Veränderungen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch des SERVO oder der Zubehörtteile.
- » Nutzung des SERVO über das zulässige Gesamtgewicht hinaus.
- » unsachgemäßes Laden des Akku-Pack.

## 8 Garantia e responsabilidade

### 8.1 Garantia

A AAT Alber Antriebstechnik GmbH assume a garantia, por um período de dois anos, a partir da data de recepção da mesma, de que o SERVO (à exceção do conjunto de baterias) e todos os acessórios não têm defeitos de material ou de fabrico.

Para o conjunto de baterias - desde que mantido de forma correcta - a AAT Alber Antriebstechnik GmbH assume a garantia pelo período de um ano a partir da data de recepção.

A garantia do SERVO não abrange erros atribuídos a:

- » Danos que ocorrem devido a um esforço excessivo.
- » Danos causados por uma operação descuidada.
- » danos violentos.
- » Peças de desgaste natural (pneus da cadeira de rodas).
- » Manutenção incorrecta ou insuficiente executada pelo cliente.
- » Alterações não autorizadas ou utilização incorrecta do SERVO ou dos seus acessórios.
- » Utilização do SERVO excedendo o peso total permitido.
- » Carregamento incorrecto do conjunto de baterias.

## 1 Symbole und Sicherheitshinweise



**WARNUNG** - Kann zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen!



**VORSICHT** - Kann zu leichten Körperverletzungen führen!



**HINWEIS** - Kann zu Sachschaden führen!

- » Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung lesen, Warn-/Sicherheitshinweise sowie Grenzwerte des Rollstuhls beachten.
- » Vor Inbetriebnahme elektronische Funktion, Kippstützen, Halterung und ggf. Luftdruck der Antriebsräder (7 bar) sowie der Lenkrollen prüfen.
- » Mindestens eine Stunde vor Inbetriebnahme in frostfreier Umgebung lagern.
- » Technische Daten beachten.
- » Zulässiges Gesamtgewicht nicht überschreiten.
- » Durch Anbau können sich die Abmessungen des Rollstuhles verändern.
- » Bedienung nur durch eine einzelne geschulte Person. Person sollte körperlich und geistig in der Lage sein, den SERVO sicher zu bedienen.
- » Auf einer Ebene im Freien und im Fahrprogramm 1, mit niedrigster Unterstützungsstufe üben.
- » Zur Beförderung von einer einzelnen Person. Nicht zum Transport von Gegenständen.

## 1 Símbolos e indicações de segurança



**AVISO** - Pode conduzir à morte ou ferimentos graves!



**CUIDADO** - Pode conduzir a ferimentos ligeiros!



**INDICAÇÃO** - Pode conduzir a danos materiais!

- » Antes da colocação em funcionamento, ler o manual de instruções, os avisos e as indicações de segurança, respeitando igualmente os valores limite da cadeira de rodas.
- » Antes da colocação em funcionamento, testar o funcionamento eléctrico, os apoios basculantes, o suporte e eventualmente a pressão dos pneus das rodas motrizes (7 bar), bem como as rodas guia.
- » Armazenar em ambiente sem gelo, no mínimo uma hora antes da colocação em funcionamento.
- » Ter em atenção os dados técnicos.
- » Não ultrapassar o peso total permitido.
- » Devido à montagem pode haver uma alteração das dimensões da cadeira de rodas.
- » Operação apenas por uma única pessoa formada. A pessoa em questão deverá ter as condições físicas e mentais de operar o SERVO com segurança.
- » Praticar livremente numa superfície plana e, no programa de condução 1, com o degrau de apoio mais baixo.

- » Personen die nicht selbständig sitzen können, mit Gurt sichern.
  - » Niemals in rotierende/bewegende Teile fassen.
  - » Beim Blockieren der Antriebs Elemente oder bei Änderungen am Fahrverhalten sofort ausschalten und SERVO nicht mehr benutzen.
  - » Fahrten bei starkem Regen, Eis, Schnee und unbefestigtem Untergrund (Sand, Schlamm, loser Schotter) vermeiden.
  - » Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen, Straßenverkehrsordnung beachten.
  - » Straßen, Kreuzungen und Bahnübergänge mit erhöhter Vorsicht überqueren.
  - » Nie ohne Kippstützen verwenden.
  - » Nicht mit montierten Kippstützen rückwärts an Wand fahren.
  - » Das Befahren von Gefällen mit Antriebsrädern im manuellen Betrieb vermeiden.
  - » Nicht auf Rolltreppen, Treppen oder Laufbändern verwenden.
  - » Nicht an Treppen oder Abgründe heranfahen.
  - » Parallelfahrten an steilen Berghängen oder Schienen vermeiden.
  - » Ausreichend Abstand zur Bordsteinkante halten.
  - » Bordsteinkanten/Hindernisse immer rückwärts überwinden.
  - » Nicht mit Rollstuhl-Zuggeräten oder Handbikes verwenden.
  - » Während Fahrpausen, bei Nutzung von Nahverkehrsmitteln (Omnibusse, Straßenbahnen usw.), bei Nutzung mit Aufstehstühlen in „Steh-Position“ und beim Umsitzen ausschalten und Feststellbremsen des Rollstuhls anziehen.
  - » Feststellbremsen des Rollstuhls müssen richtig justiert sein.
  - » Beim Transport ausschalten.
- » Para o transporte de uma única pessoa. Não se destina ao transporte de objetos.
  - » As pessoas que não consigam sentarse sozinhas devem ser protegidas pelo cinto.
  - » Nunca tocar nas peças em rotação/movimento.
  - » Em caso de bloqueio dos elementos de accionamento ou de alterações no comportamento em marcha, desligar imediatamente e deixar de utilizar o SERVO.
  - » Evitar a deslocação com chuva forte, gelo, neve e um terreno que não esteja firme (areia, lama, cascalho solto).
  - » Em caso de deslocação na via pública, ter em atenção o código da estrada.
  - » Atravessar ruas, cruzamentos e passagens de nível com um cuidado acrescido.
  - » Nunca utilizar sem apoios basculantes.
  - » Não fazer marcha atrás e encostar à parede com os apoios basculantes montados.
  - » Evitar a circulação em desníveis com as rodas motrizes no funcionamento manual.
  - » Não utilizar em escadas rolantes, escadas comuns ou passadeiras rolantes.
  - » Não ir para escadas ou escarpas.
  - » Evitar a condução em posição paralela às encostas íngremes ou carris.
  - » Manter uma distância suficiente até à berma do passeio.
  - » Vencer sempre as bermas de passeios / obstáculos, encostando em marcha atrás.
  - » Não utilizar juntamente com aparelhos de reboque de cadeiras de rodas nem com bicicletas manuais.

## 7.3 Soluções de problemas

Problema	Verificação e eventuais resoluções de problemas
O SERVO não liga	Interface encaixada? Não: Encaixar!
	Conjunto de baterias descarregado? Sim: Carregar!
	Conjunto de baterias no modo de condução? Não: Accionar modo de condução!
	O problema persiste? Sim: Informar o fabricante, serviço externo AAT, revendedor especializado autorizado!
O SERVO não se desloca	Carregador ainda encaixado? Sim: Desencaixar!
	SERVO ligado? Não: Ligar!
	Rodas motrizes bloqueadas? Não: Bloquear!
	O problema persiste? Sim: Informar o fabricante, serviço externo AAT, revendedor especializado autorizado!
O conjunto de baterias não carrega	Carregador ligado? Não: Ligar correctamente!
	O problema persiste? Sim: Informar o fabricante, serviço externo AAT, revendedor especializado autorizado!
Alteração do comportamento em marcha (por ex. acrescida resistência ao rolamento)	Verificada a pressão do ar? Não: Verificar e, se necessário, reabastecer o ar.
	O problema persiste? Sim: Informar o fabricante, serviço externo AAT, revendedor especializado autorizado!



## 7.3 Problemlösungen

Problem	Prüfung und eventuelle Problemlösung
SERVO lässt sich nicht einschalten	Schnittstelle eingesteckt? Nein: Einstecken!
	Akku-Pack leer? Ja: Laden!
	Akku-Pack im Fahrmodus? Nein: Fahrmodus herstellen!
	Problem noch vorhanden? Ja: Hersteller, AAT-Außendienst, autorisierten Fachhändler verständigen!
SERVO fährt nicht	Ladegerät noch eingesteckt? Ja: Ausstecken!
	SERVO eingeschaltet? Nein: Einschalten!
	Antriebsräder verriegelt? Nein: Verriegeln!
	Problem noch vorhanden? Ja: Hersteller, AAT-Außendienst, autorisierten Fachhändler verständigen!
Akku-Pack lässt sich nicht laden	Ladegerät angeschlossen? Nein: Richtig anschließen!
	Problem noch vorhanden? Ja: Hersteller, AAT-Außendienst, autorisierten Fachhändler verständigen!
Beeinträchtigung Fahrverhalten (z.B. erhöhter Rollwiderstand)	Luftdruck überprüft? Nein: Überprüfen und ggf. Luft nachfüllen.
	Problem noch vorhanden? Ja: Hersteller, AAT-Außendienst, autorisierten Fachhändler verständigen!

- » Beim Transport in Fahrzeugen gemäß gültigen gesetzlichen Vorschriften sichern.
- » SERVO mit Rollstuhl nicht als Sitz in einem Fahrzeug verwenden.
- » Akku-Pack nach jedem Gebrauch laden.
- » Ladegerät niemals am Ladekabel/Ladeleitung tragen.
- » Beim Ladevorgang Kabel sicher verlegen.
- » Akku-Pack im Brandfall nur mit Sand löschen.
- » Pole des Akku-Pack niemals kurzschließen oder verbinden.
- » Bei Defekt oder Beschädigung - Akku-Pack nicht verwenden! Hersteller, AAT-Außendienst oder autorisierten Fachhandel verständigen.
- » Steckkontakte müssen trocken sein.
- » Vor Feuchtigkeit schützen.
- » Ladegerät und Kfz-Spannungswandler vor Ölen, Fetten, aggressiven Reinigungsmitteln, Verdünnungen oder Beschädigungen schützen.
- » Rollstuhl nach Angaben des Herstellers reinigen.
- » Keinen Hochdruckreiniger verwenden.
- » Alle zwei Jahre eine sicherheitstechnische Prüfung durchführen.
- » Reparaturen oder sicherheitstechnische Prüfungen dürfen nur vom Hersteller, AAT-Außendienst oder vom autorisierten Fachhandel durchgeführt werden.
- » Die Oberflächentemperatur kann sich durch externe Wärmequellen (z.B. Sonnenlicht) erhöhen.
- » SERVO von Zündquellen fernhalten.
- » SERVO kann hochempfindliche elektromagnetische Felder anderer elektronischer Geräte (z.B. Anti-Diebstahl-Vorrichtungen) stören.
- » Durante as pausas de condução, em caso de utilização de meios de transporte local (autocarro, metro de superfície, etc.), utilização de cadeiras de verticalização na “posição levantada” e mudança de assento, desligar e engatar os travões de estacionamento da cadeira de rodas.
- » Os travões de estacionamento da cadeira de rodas têm de estar correctamente ajustados.
- » Desligar durante o transporte.
- » Durante o transporte em veículos, fixar de acordo com as prescrições legais em vigor.
- » Não utilizar o SERVO com cadeira de rodas como assento num veículo.
- » Carregar o conjunto de baterias após cada utilização.
- » Nunca transportar o carregador ligado ao cabo / linha de carga.
- » Durante o processo de carga, deslocar o cabo com segurança.
- » Em caso de incêndio, apagar o conjunto de baterias apenas com areia.
- » Nunca fazer curto-circuito ou ligar os pólos do conjunto de baterias.
- » Em caso de defeitos ou danos - Não utilizar o conjunto de baterias! Informar o fabricante, o serviço externo AAT ou o revendedor especializado autorizado.
- » Os contactos de encaixe devem estar secos.
- » Proteger da humidade.
- » Proteger o carregador e o transformador de tensão para uso em automóveis contra óleos, gorduras, produtos de limpeza agressivos, diluentes ou proteger contra danos.
- » Limpar a cadeira de rodas segundo as informações do fabricante.

- » Nicht in Nähe von medizinischen Geräten mit z.B. lebenserhaltender Funktion sowie Diagnosegeräten betreiben.
  - » Nur AAT Alber Antriebstechnik GmbH Zubehörteile verwenden.
  - » Nur AAT Alber Antriebstechnik GmbH Ladegerät verwenden.
  - » Nach dem Durchlesen Bedienungsanleitung sorgfältig aufbewahren.
- » Não utilizar qualquer limpador de alta pressão.
  - » A cada dois anos efectuar uma verificação técnica de segurança.
  - » As reparações ou verificações técnicas de segurança apenas podem ser efectuadas pelo fabricante, serviço externo AAT ou revendedor especializado autorizado.
  - » A temperatura superficial pode aumentar devido a fontes de calor externas (por ex. luz solar).
  - » Manter o SERVO afastado de fontes de ignição.
  - » O SERVO pode perturbar os campos electro- magnéticos altamente sensíveis de outros aparelhos electrónicos (por ex. dispositivos anti-roubo).
  - » Não utilizar na proximidade de aparelhos médicos com, por ex., uma função de manutenção de vida nem perto de aparelhos de diagnóstico.
  - » Utilizar apenas acessórios da AAT Alber Antriebstechnik GmbH.
  - » Utilizar apenas carregadores da AAT Alber Antriebstechnik GmbH.
  - » Após uma leitura rigorosa, guardar cuidadosamente o manual de instruções.

**Erro Caixa de controlo**

Código	Mensagem de erro	Resolução de problemas
01	Teclado	Informar o fabricante, serviço externo AAT, revendedor especializado autorizado!
02	não ocupado	
03	Número de série	Informar o fabricante, serviço externo AAT, revendedor especializado autorizado!
04	Dados de parâmetros	Desligar SERVO, aguardar 10 seg., ligar SERVO! O erro persiste? Sim: Informar fabricante!
05	Expiração do software	Desligar SERVO, aguardar 10 seg., ligar SERVO! O erro persiste? Sim: Informar fabricante!
06	Comando errado	Desligar SERVO, aguardar 10 seg., ligar SERVO! O erro persiste? Sim: Informar fabricante!

## 7.2 Mensagens de erro

## Erro Conjunto de baterias

Código	Mensagem de erro	Resolução de problemas
01	Sem ligação à bateria	Informar fabricante!
02	Erro de células	Informar fabricante!
03	Comunicação	Informar fabricante!
04	Dados de parâmetros	Accionar modo de voo, aguardar 10 seg., accionar modo de condução! O erro persiste? Sim: Informar fabricante!
05	Expiração do software	Accionar modo de voo, aguardar 10 seg., accionar modo de condução! O erro persiste? Sim: Informar fabricante!
06	Comando errado	Accionar modo de voo, aguardar 10 seg., accionar modo de condução! O erro persiste? Sim: Informar fabricante!

## Erro Rodas motrizes

Código	Mensagem de erro	Resolução de problemas
01	não ocupado	
02	Controlador do motor	Informar fabricante!
03	Sistema electrónico	Informar fabricante!
04	Dados de parâmetros	Informar o fabricante, serviço externo AAT, revendedor especializado autorizado!
05	Expiração do software	Desligar SERVO, aguardar 10 seg., ligar SERVO! O erro persiste? Sim: Informar fabricante!
06	Comando errado	Desligar SERVO, aguardar 10 seg., ligar SERVO! O erro persiste? Sim: Informar fabricante!

## 2 Produktbeschreibung

## 2 Descrição do produto

## 2.1 Geräteübersicht

## 2.1 Vista geral do aparelho



Spiralkabel

①

Cabo em espiral

Schnittstelle

②

Interface

Bediengerät

③

Caixa de controlo

Akku-Pack

④

Conjunto de baterias

Akku-Tasche

⑤

Bolsa de bateria

Halterung

⑥

Suporte

Kippstützen

⑦

Apoios basculantes

Greifreifen

⑧

Aros-motores

Antriebsräder

⑨

Rodas motrizes

Entriegelung

⑩

Desbloqueio

**D****PT**

Halterung

Suporte



Aufnahme	①	Encaixe
Adapterhülse für Steckachsenräder	②	Bucha adaptadora para rodas de eixo fixo
Steckkontakt	③	Contacto de encaixe

12

**D****Fehler Bediengerät**

Code	Fehlermeldung	Fehlerbehebung
01	Tastatur	Hersteller, AAT-Außendienst, autorisierten Fachhändler verständigen!
02	nicht belegt	
03	Seriennummer	Hersteller, AAT-Außendienst, autorisierten Fachhändler verständigen!
04	Parameter-Daten	SERVO ausschalten, 10 sek. warten, SERVO einschalten! Fehler noch vorhanden? Ja: Hersteller verständigen!
05	Software-Ablauf	SERVO ausschalten, 10 sek. warten, SERVO einschalten! Fehler noch vorhanden? Ja: Hersteller verständigen!
06	Falsches Kommando	SERVO ausschalten, 10 sek. warten, SERVO einschalten! Fehler noch vorhanden? Ja: Hersteller verständigen!

69

## 7.2 Fehlermeldungen

## Fehler Akku-Pack

Code	Fehlermeldung	Fehlerbehebung
01	Keine Verbindung zum Akku	Hersteller verständigen!
02	Zellenfehler	Hersteller verständigen!
03	Kommunikation	Hersteller verständigen!
04	Parameter-Daten	Flugmodus herstellen, 10 sek. warten, Fahrmodus herstellen! Fehler noch vorhanden? Ja: Hersteller verständigen!
05	Software-Ablauf	Flugmodus herstellen, 10 sek. warten, Fahrmodus herstellen! Fehler noch vorhanden? Ja: Hersteller verständigen!
06	Falsches Kommando	Flugmodus herstellen, 10 sek. warten, Fahrmodus herstellen! Fehler noch vorhanden? Ja: Hersteller verständigen!

## Fehler Antriebsräder

Code	Fehlermeldung	Fehlerbehebung
01	nicht belegt	
02	Motorcontroller	Hersteller verständigen!
03	Elektronik	Hersteller verständigen!
04	Parameter-Daten	Hersteller, AAT-Außendienst, autorisier- ten Fachhändler verständigen!
05	Software-Ablauf	SERVO ausschalten, 10 sek. warten, SERVO einschalten! Fehler noch vorhanden? Ja: Hersteller verständigen!
06	Falsches Kommando	SERVO ausschalten, 10 sek. warten, SERVO einschalten! Fehler noch vorhanden? Ja: Hersteller verständigen!

## Bediengerät

## Caixa de controlo

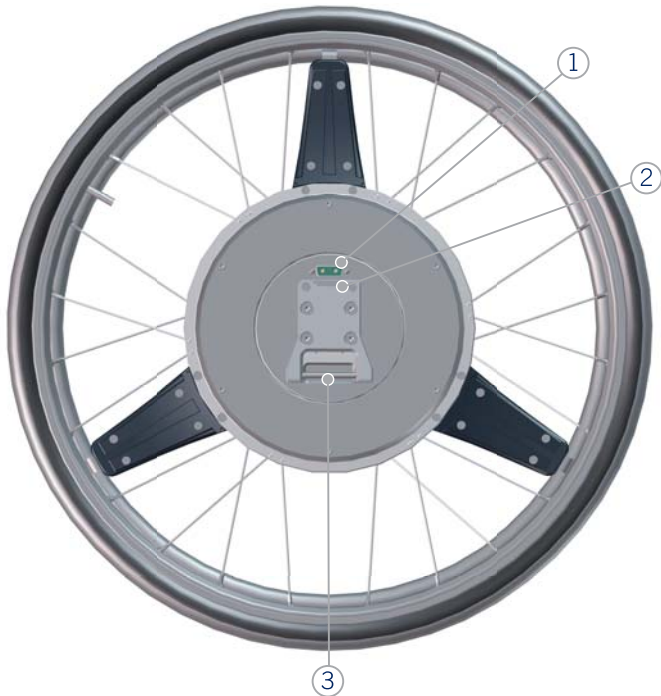


Bergfahr-Assistent	①	Assistente da condução com inclinação
Fahrprogramm 2	②	Programa de condução 2
Unterstützungsstufe (verringern)	③	Degrau de apoio (diminuir)
Display	④	Visor
Spiralkabel	⑤	Cabo em espiral
Unterstützungsstufe (erhöhen)	⑥	Degrau de apoio (aumentar)
Fahrprogramm 1	⑦	Programa de condução 1

13

Antriebsräder

Rodas motrizes

hinteninterior da roda

Steckkontakt

①

Contacto de encaixe

Klinke

②

Canhão

Aufnahmebolzen

③

Pino de encaixe

14

**Unterspannung**

» Akku blinkt!



Akku-Pack laden (s.h. Kapitel 6.1)

**Temperatur Akku-Pack**

» Akku blinkt!



Fahrt mit SERVO beenden und abkühlen lassen.

Deixar a condução terminar e arrefecer com o SERVO.

**Subtensão**

» Bateria pisca!

Carregar conjunto de baterias (vd capítulo 6.1)

**Temperatura conjunto de baterias**

» Bateria pisca!

67

7 Warnhinweise, Fehlermeldungen und Problemlösungen

7 Indicações de aviso, mensagens de erro e soluções de problemas

### 7.1 Warnhinweise

### 7.1 Indicações de aviso

#### Radverriegelung

Beide Antriebsräder  
» Rad und beide Pfeile blinken!



#### Bloqueio de roda

Ambas as rodas motrizes  
» A roda e as duas setas piscam!

Linkes Antriebsrad  
» Rad und linker Pfeil blinken!



Roda motriz esquerda  
» Roda e seta esquerda piscam!

Rechtes Antriebsrad  
» Rad und rechter Pfeil blinken!



Roda motriz direita  
» Roda e seta direita piscam!

Antriebsräder richtig adaptieren (s.h. Kapitel 3.1)

richtig adaptieren

Adaptar correctamente as rodas motrizes (vd capítulo 3.1)

vorne

exterior da roda



Entriegelung  
Greifreifen

①  
②

Desbloqueio  
Aros-motores

## 2.2 Technische Daten

Technik	SERVO	
	Lithium-Ionen	Blei-Silikon
Abmessungen	Akku-Pack: Höhe = 191 mm Breite = 180 mm Tiefe = 111 mm	
Eigengewicht	beide Antriebsräder = 20,2 kg Akku-Tasche = 0,2 kg Bediengerät = 0,1 kg Schnittstelle = 0,1 kg	
	Akku-Pack = 4,2 kg	Akku-Pack = 5,8 kg
	Gesamtgewicht (ohne Rollstuhl) = 24,8 kg	Gesamtgewicht (ohne Rollstuhl) = 26,4 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	200 kg <sup>(1)</sup> (Person, Rollstuhl, SERVO)	
Maximales Personengewicht	150 kg	
Verbreiterung des Rollstuhls durch Anbau	ca. 10 - 25 mm	
Mögliche Radgrößen	24 "	
Geschwindigkeit vorwärts   rückwärts	6 km/h   3 km/h	
Reichweite mit einer Akku-Ladung	bis zu 55 km <sup>(2)</sup>	bis zu 20 km <sup>(2)</sup>
Brems-/Steigfähigkeit	bis 14 % <sup>(3)</sup>   20 % <sup>(4)</sup>	
Akkumulatoren	28,8 V / 16 Ah	24 V / 8,5 Ah
Gleichstrommotor	2x 28,8 V / 70 W	

## 6.4 Sicherheitstechnische Prüfung



WARNUNG - Sicherheitstechnische Prüfungen dürfen nur vom Hersteller, AAT-Außendienst oder vom autorisierten Fachhandel durchgeführt werden!



WARNUNG - Alle zwei Jahre eine sicherheitstechnische Prüfung durchführen (MPBetreibV)! Prüfplakette informiert über spätesten Zeitpunkt!  
Tipp: Nach Anwenderwechsel/Wiedereinsatz!

Vor einem Anwenderwechsel/Wiedereinsatz sollte eine sicherheitstechnische Prüfung durchgeführt werden. Um die sicherheitstechnische Prüfung durchführen zu dürfen, bedarf es einer Schulung. Nähere Informationen finden Sie auf der Homepage [www.aat-online.de/schulungen](http://www.aat-online.de/schulungen).

## 6.5 Anwenderwechsel/Wiedereinsatz

Der SERVO ist für einen Anwenderwechsel/Wiedereinsatz geeignet. Vor einem Anwenderwechsel/Wiedereinsatz sollte eine sicherheitstechnische Prüfung durchgeführt werden sowie gereinigt/desinfiziert werden (s.h. Kapitel 6.2).

## 6.4 Verificação técnica de segurança



AVISO - As verificações técnicas de segurança só devem ser efectuadas pelo fabricante, serviço externo AAT ou revendedor especializado autorizado!



AVISO - A cada dois anos efectuar uma verificação técnica de segurança (directiva para empresas de produtos médicos)! A placa de revisões informa sobre o prazo limite!  
Recomendação: Após mudança do utilizador /reciclagem!

Antes de uma mudança do utilizador/reciclagem deve ser efectuada uma verificação técnica de segurança. Para poder efectuar uma verificação técnica de segurança é necessário ter uma formação. Para informações mais detalhadas, consulte a Homepage [www.aat-online.de/schulungen](http://www.aat-online.de/schulungen).

## 6.5 Mudança do utilizador/reciclagem

O SERVO é adequado para uma mudança do utilizador/reciclagem. Antes de uma mudança do utilizador/reciclagem deve ser efectuada uma verificação técnica de segurança, assim como uma limpeza/desinfecção (vd capítulo 6.2).



### 6.3 Entsorgung

Ihr SERVO und dessen Akku-Pack sind langlebige Produkte. Nach Ablauf der natürlichen Lebensdauer können Sie diese Komponenten an die AAT Alber Antriebstechnik GmbH oder deren Fachhändler zur Entsorgung zurück geben.

Das Elektro- und Elektronikgeräte Gesetz (ElektroG) ist zum 24.03.2005 in Kraft getreten und regelt die Rücknahme und Entsorgung von elektrischen und elektronischen Altgeräten.

Gemäß der Hinweise des Bundesministerium für Umwelt (BMU) zur Anwendung des ElektroG gilt das Gerät SERVO als Transportmittel und fällt damit nicht unter die Kategorie der im ElektroG §2 Abs. 1 Satz 1 genannten Geräte (Verweis auf die Richtlinie des Europäischen Parlaments (2002/96/EG)).



A lei de equipamentos eléctricos e electrónicos (ElektroG) entrou em vigor em 24.03.2005 e regula a recolha e eliminação de aparelhos eléctricos e electrónicos usados.

De acordo com as indicações do Ministério do Ambiente alemão (BMU), no que respeita à aplicação da ElektroG, o aparelho SERVO é tido como meio de transporte e não é, por isso, incluído na categoria de aparelhos mencionados na ElektroG §2 parág. 1, alínea 1 (referência à directiva do Parlamento Europeu (2002/96/CE)).

### 6.3 Eliminação

O seu SERVO e respectivo conjunto de baterias são produtos com uma longa vida útil. Após decurso da vida útil natural pode encaminhar estes componentes para a AAT Alber Antriebstechnik GmbH ou para o revendedor especializado, tendo em vista a eliminação.

Geräuschangaben	Der A-bewertete Schalldruckpegel beträgt typischerweise unter 60 dB (A)
Lager-/Betriebstemperatur: Gerät	0° C bis +50° C / -10° C bis +50° C
Lager-/Betriebstemperatur: Akku-Pack	0° C bis +50° C / -10° C bis +50° C
Ladetemperatur: Lithium-Ionen Akku-Pack	0° C bis +35° C
Vibrationsangaben	Der gewichtete Effektivwert der Beschleunigung, dem die oberen Körpergliedmaße ausgesetzt sind, liegt typischerweise unter 2,5 m/s <sup>2</sup> .
Anwendungsklasse	A, B
Aufkleber Seriennummer	Schnittstelle

<sup>(1)</sup> Maximale Zuladung gemäß Angaben des Rollstuhlherstellers beachten.

<sup>(2)</sup> Reichweite hängt nach ISO 7176-4 u.a. vom Gewicht der beförderten Person, dem Untergrund, dem Geländeprofil, der Umgebungstemperatur etc. ab.

<sup>(3)</sup> bei einem zulässigen Gesamtgewicht von 200 kg! Brems-/Steigfähigkeit hängen außerdem von dem Untergrund, dem Geländeprofil, der Umgebungstemperatur etc. ab.

<sup>(4)</sup> bei einem zulässigen Gesamtgewicht von 160 kg! Brems-/Steigfähigkeit hängen außerdem von dem Untergrund, dem Geländeprofil, der Umgebungstemperatur etc. ab.

Technische Änderungen dienen dem Fortschritt und bleiben vorbehalten.

## 2.2 Dados técnicos

Tecnologia	SERVO	
	lões de lítio	Silicone de chumbo
Dimensões	Conjunto de baterias: Altura = 191 mm Largura = 180 mm Profundidade = 111 mm	
Peso próprio	ambas as rodas motrizes = 20,2 kg Bolsa de bateria = 0,2 kg Caixa de controlo = 0,1 kg Interface = 0,1 kg	
	Conjunto de baterias = 4,2 kg	Conjunto de baterias = 5,8 kg
	Peso total (sem cadeira de rodas) = 24,8 kg	Peso total (sem cadeira de rodas) = 26,4 kg
Peso total permitido	200 kg <sup>(1)</sup> (pessoa, cadeira de rodas, SERVO)	
Peso máximo da pessoa	150 kg	
Expansão da cadeira de rodas devido à montagem	aprox. 10 - 25 mm	
Tamanhos de roda possíveis	24 "	
Velocidade para a frente   para trás	6 km/h   3 km/h	
Alcance com uma carga de bateria	até 55 km <sup>(2)</sup>	até 20 km <sup>(2)</sup>
Capacidade de travagem/subida	até 14 % <sup>(3)</sup>   20 % <sup>(4)</sup>	
Acumuladores	28,8 V / 16 Ah	24 V / 8,5 Ah
Motor de corrente contínua	2x 28,8 V / 70 W	

## 6.2 Reinigung/Desinfektion



HINWEIS - SERVO von Zündquellen fern halten!



HINWEIS - Rollstuhl nach Angaben des Herstellers reinigen!



HINWEIS - Keinen Hochdruckreiniger verwenden!



NOTA - Manter o SERVO afastado de fontes de ignição!



NOTA - Limpar a cadeira de rodas segundo as informações do fabricante!



INDICAÇÃO - Não utilizar aparelhos de limpeza de alta pressão!

Mit feuchtem Tuch und milden haushaltsüblichen Reinigungs- / Desinfektionsmitteln.



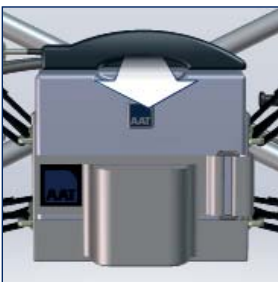
Com pano húmido e produtos de limpeza / desinfetantes suaves.

## 6.2 Limpeza/Desinfecção

## 6.1.2 Blei-Silikon Akku-Pack laden

## 6.1.2 Carregar conjunto de baterias de silicone de chumbo

Ggf. Schnittstelle ausstecken.



Eventualmente desencaixar interface.

Ladegerät anschließen.



Ligar o carregador.

LED grün = Akku voll  
» ca. 8 Stunden



LED verde = bateria carregada  
» aprox. 8 horas

LED orange = Akku wird geladen



LED laranja = bateria está a ser carregada

Indicações de ruído	A pressão sonora avaliada com A é tipicamente inferior a 60 dB (A)
Temperatura de armazenamento/ funcionamento: Aparelho	0° C a +50° C / -10° C a +50° C
Temperatura de armazenamento/ funcionamento: Conjunto de baterias	0° C a +50° C / -10° C a +50° C
Temperatura de carga: Conjunto de baterias com iões de lítio	0° C a +35° C
Emissão de vibrações	O valor efectivo da aceleração, ao qual as extremidades superiores estão expostas, é tipicamente inferior a 2,5 m/s <sup>2</sup> .
Classe de aplicação	A, B
Autocolante com o número de série	Interface

<sup>(1)</sup> Ter em atenção a carga máxima segundo as informações do fabricante da cadeira de rodas.

<sup>(2)</sup> O alcance, de acordo com a ISO 7176-4 entre outras, depende do peso da pessoa transportada, do terreno, do tipo de relevo, da temperatura ambiente, etc.

<sup>(3)</sup> em caso de um peso total permitido de 200 kg! A capacidade de travagem/subida depende, além disso, do terreno, do tipo de relevo, da temperatura ambiente, etc.

<sup>(4)</sup> em caso de um peso total permitido de 160 kg! A capacidade de travagem/subida depende, além disso, do terreno, do tipo de relevo, da temperatura ambiente, etc.

Reserva-se o direito a alterações técnicas que se destinam ao progresso.

## 2.3 Mass-Skizze

## 2.3 Esquema de dimensões

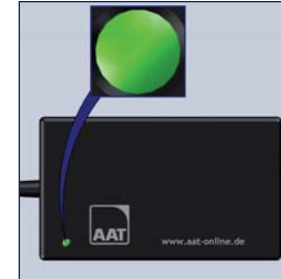


+ 5 bis 12,5 mm

+ 5 up to 12,5 mm

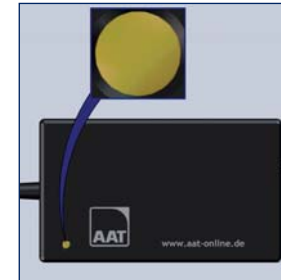
20

LED grün = Akku voll  
» ca. 8 Stunden



LED verde = bateria carregada  
» aprox. 8 horas

LED orange = Akku wird geladen



LED laranja = bateria está a ser carregada

Kontrolle der Kapazität am Akku-Pack (s.h. Kapitel 3.3)



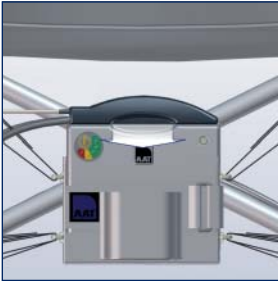
Controlo da capacidade do conjunto de baterias (vd capítulo 3.3)

61

D

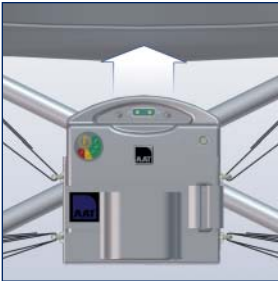
PT

Schnittstelle ausstecken.



Desencaixar interface.

Klettverschluss öffnen und Akku-Pack entnehmen.



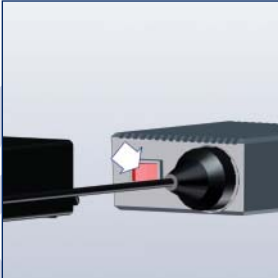
Abrir fecho de velcro e retirar conjunto de baterias.

Kfz-Spannungswandler und Ladegerät anschließen.



Ligar o transformador de tensão para uso em automóveis e o carregador.

Kfz-Spannungswandler einschalten.  
» Warnton = Spannung gering!



Ligar o transformador de tensão para uso em automóveis.  
» Sinal de alarme = tensão reduzida!

D

PT

2.4 Lieferumfang

2.4 Material fornecido



Ladegerät	①	Carregador
Antriebsräder	②	Rodas motrizes
Bediengerät	③	Caixa de controlo
Akku-Pack	④	Conjunto de baterias
Akku-Tasche	⑤	Bolsa de bateria

21

## 2.5 Zubehör

## 2.5 Acessórios



Halterung	①	Suporte
Kippstützen	②	Apoios basculantes
Speichenschutz	③	Protectores de raios
Akku-Pack	④	Conjunto de baterias
Kfz-Spannungswandler	⑤	Transformador de tensão para uso em automóveis

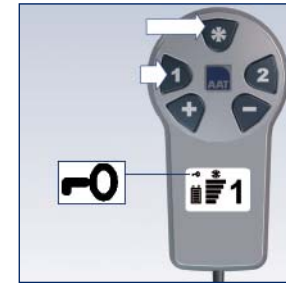
22

**Akku-Pack im Kraftfahrzeug laden**

Bediengerät aus Tasche entnehmen.



Tastensperre deaktivieren.  
» Symbol wird ausgeblendet!



SERVO ausschalten.  
» Taste 1 oder 2 gedrückt halten!

**Carregar o conjunto de baterias no veículo**

Retirar caixa de controlo da bolsa.

Desactivar o bloqueio de teclas.  
» O símbolo é ocultado!

Desligar o SERVO.  
» Manter a tecla 1 ou 2 pressionada!

59

D

PT

Ladegerät anschließen.



Ligar o carregador.

LED grün = Akku voll  
» ca. 8 Stunden



LED verde = bateria carregada  
» aprox. 8 horas

LED orange = Akku wird geladen



LED laranja = bateria está a ser carregada

Kontrolle der Kapazität am Akku-Pack (s.h. Kapitel 3.3)



Controlo da capacidade do conjunto de baterias (vd capítulo 3.3)

D

PT

### 3 Montage

#### 3.1 Antriebsräder



HINWEIS - Steckkontakte müssen trocken sein!



INDICAÇÃO - Os contactos de encaixe devem estar secos!



HINWEIS - Antriebsräder nicht an den Greifreifen anheben oder tragen!



INDICAÇÃO - Não elevar ou carregar as rodas motrizes nos aros-motores!

Rollstuhl anheben.



Levantar a cadeira de rodas.

Antriebsrad positionieren.  
» Antriebsrad an Reifen greifen!



Posicionar a roda motriz.  
» Agarrar na roda motriz pelos pneus!

Aufnahmebolzen in Aufnahme.



Pino de encaixe fixo.

Antriebsrad verriegeln.  
» Muss einrasten!



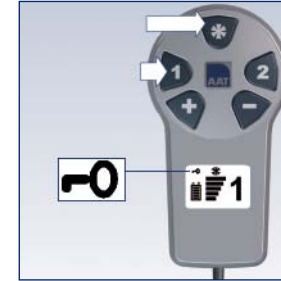
Bloquear roda motriz.  
» Tem de encaixar!

Bild 1-4 auf anderen Seite  
wiederholen.

Figura 1-4 repetir do outro  
lado.

24

Tastensperre deaktivieren.  
Erst Taste \*, dann Taste 1  
drücken.  
» Symbol wird ausge-  
blendet!



Desactivar o bloqueio de  
teclas. Primeiro pressionar  
a tecla \*, depois a tecla 1.  
» O símbolo é ocultado!

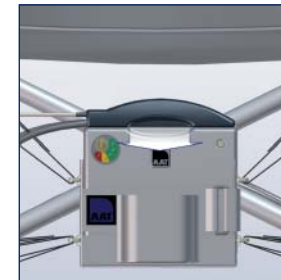
SERVO ausschalten.  
» Taste 1 oder 2 gedrückt  
halten!



Desligar o SERVO.  
» Manter a tecla 1 ou 2  
pressionada!

6.1.1 Lithium-Ionen Akku-Pack laden 6.1.1 Carregar conjunto de baterias  
com íões de lítio

Ggf. Schnittstelle aus-  
stecken.



Eventualmente desencaixar  
interface.

57




D


PT

 HINWEIS - Ladegerät niemals am Ladekabel/Ladeleitung tragen!

 INDICAÇÃO - Proteger da humidade!


 HINWEIS - Akku-Pack nach jedem Gebrauch laden!

 NOTA - Nunca transportar o carregador ligado ao cabo/linha de carga!


 HINWEIS - Ladegerät und Kfz-Spannungswandler vor Ölen, Fetten, aggressiven Reinigungsmitteln, Verdünnungen oder Beschädigungen schützen!

 INDICAÇÃO - Carregar o conjunto de baterias após cada utilização!

 HINWEIS - Angaben auf Ladegerät beachten!

 NOTA - Proteger o carregador e o transformador de tensão para uso em automóveis contra óleos, gorduras, produtos de limpeza agressivos diluentes ou proteger contra danos!

 HINWEIS - Steckkontakte müssen trocken sein!

 NOTA - Ter em atenção as informações no carregador!

 INDICAÇÃO - Os contactos de encaixe devem estar secos!

Akku-Pack ist zugelassen für Luftfrachttransport gemäß DOT und IATA (Kapitel 5.5 beachten).

O conjunto de baterias está autorizado para transporte de carga aérea de acordo com DOT e IATA (ter em atenção o capítulo 5.5). O conjunto de baterias não necessita de manutenção e é recarregável.

Akku-Pack ist wartungsfrei und wiederaufladbar.

Durante o processo de carga, não é possível a condução com o SERVO.

Während Ladevorgang kann nicht mit SERVO gefahren werden.

Bediengerät aus Tasche entnehmen.



Retirar caixa de controlo da bolsa.

D

PT

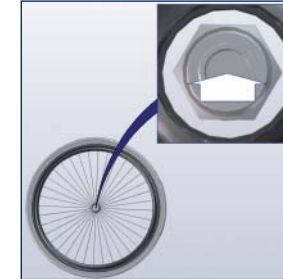
### 3.2 Steckachsenräder

### 3.2 Rodas de eixo fixo

 WARNUNG - Steckachsenräder müssen einrasten!

 AVISO - Rodas de eixo fixo têm de encaixar!

Entriegelungsknopf Steckachse drücken.



Pressionar botão de desbloqueio do eixo fixo.

Rad adaptieren.



Adaptar roda.

Entriegelungsknopf Steckachse loslassen.



Soltar botão de desbloqueio do eixo fixo.

Bild 1-3 auf anderen Seite wiederholen.

Figura 1-3 repetir do outro lado.

## 3.3 Akku-Pack

## 3.3 Conjunto de baterias



WARNUNG - Pole des Akku-Pack niemals kurzschließen oder verbinden!



AVISO - Nunca fazer curto-circuito ou ligar os pólos do conjunto de baterias!



HINWEIS - Steckkontakte müssen trocken sein!



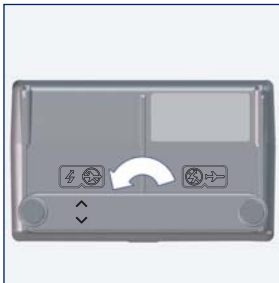
INDICAÇÃO - Os contactos de encaixe devem estar secos!

**Fahrmodus herstellen - Lithium-Ionen Akku-Pack**  
Schrauben lösen.



**Accionar modo de condução - Conjunto de baterias com iões de lítio**  
Soltar parafusos.

Schaltleiste drehen und einsetzen.  
» Pfeile beachten!



Rodar e colocar a barra de contacto.  
» Ter em atenção as setas!

Schrauben festziehen.



Apertar os parafusos.

## 6 Pflege und Wartung

## 6 Conservação e manutenção



WARNUNG - Alle zwei Jahre eine sicherheitstechnische Prüfung durchführen (MPBetreibV)! Prüfplakette informiert über spätesten Zeitpunkt!  
Tipp: Nach Anwenderwechsel/Wiedereinsatz!



AVISO - A cada dois anos efectuar uma verificação técnica de segurança (directiva para empresas de produtos médicos)! A placa de revisões informa sobre o momento mais recente!  
Recomendação: Após mudança do utilizador/reciclagem!



WARNUNG - Reparaturen und sicherheitstechnische Prüfungen dürfen nur vom Hersteller, AAT-Außendienst oder vom autorisierten Fachhandel durchgeführt werden!



AVISO - As reparações e verificações técnicas de segurança apenas podem ser efectuadas pelo fabricante, serviço externo AAT ou revendedor especializado autorizado!

## 6.1 Akku-Pack

## 6.1 Conjunto de baterias



WARNUNG - Pole des Akku-Pack niemals kurzschließen oder verbinden!



AVISO - Nunca fazer curto-circuito ou ligar os pólos do conjunto de baterias!



WARNUNG - Akku-Pack im Brandfall nur mit Sand löschen!



AVISO - Em caso de incêndio, apagar o conjunto de baterias apenas com areia!



WARNUNG - Bei Defekt oder Beschädigung - Akku-Pack nicht verwenden! Hersteller, AAT-Außendienst oder autorisierten Fachhandel verständigen!



AVISO - Em caso de defeitos ou danos - Não utilizar o conjunto de baterias! Informar o fabricante, serviço externo AAT ou o revendedor especializado autorizado!



VORSICHT - Beim Ladevorgang Kabel sicher verlegen!



CUIDADO - Durante o processo de carga, deslocar o cabo com segurança!



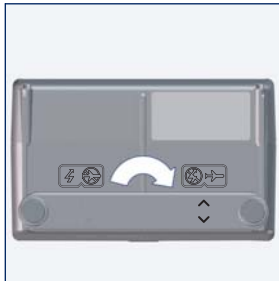
HINWEIS - Vor Feuchtigkeit schützen!

### Flugmodus herstellen - Lithium-Ionen Akku-Pack

Schrauben lösen.



Schaltleiste drehen und einsetzen.  
» Pfeile beachten!



Schrauben festziehen.



### Accionar modo de voo - Conjunto de baterias com iões de lítio

Soltar parafusos.

Rodar e colocar a barra de  
contacto.  
» Ter em atenção as setas!

Apertar os parafusos.

### Anschließen

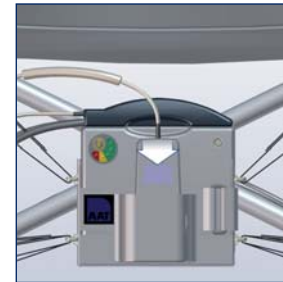
In Tasche einsetzen und  
mit Klettverschluss fixieren.



Schnittstelle einstecken.



Bediengerät in Tasche ein-  
stecken.



### Ligar

Colocar na bolsa e fixar  
com fecho de velcro.

Introduzir interface.

Introduzir a caixa de cont-  
rolo na bolsa.

**Akku-Pack prüfen**

Infotaste am Akku-Pack drücken.

**Verificar conjunto de baterias**

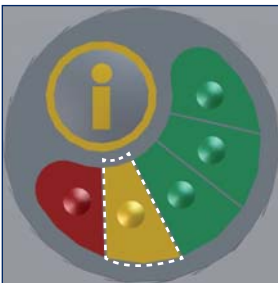
Pressionar tecla de informações no conjunto de baterias.

Grün = voll



Verde = cheio

Gelb = gering  
» Ggf. laden!



Amarelo = reduzido  
» Eventualmente carregar!

Rot = leer  
» Laden!



Vermelho = vazio  
» Carregar!

## 5.5 Transport

## 5.5 Transporte



**WARNUNG** - Bei Defekt oder Beschädigung - Akku-Pack nicht verwenden! Hersteller, AAT-Außendienst oder autorisierten Fachhandel verständigen!



**AVISO** - Em caso de defeitos ou danos - Não utilizar o conjunto de baterias! Informar o fabricante, o serviço externo AAT ou o revendedor especializado autorizado!



**WARNUNG** - SERVO mit Rollstuhl nicht als Sitz in einem Fahrzeug verwenden!



**AVISO** - Não utilizar o SERVO com cadeira de rodas como assento num veículo!



**WARNUNG** - Beim Transport in Fahrzeugen gemäß gültigen gesetzlichen Vorschriften sichern!



**AVISO** - Durante o transporte em veículos, fixar de acordo com as prescrições legais em vigor!



**VORSICHT** - Beim Transport ausschalten!



**CUIDADO** - Desligar durante o transporte!



**VORSICHT** - Gewichtsangaben beachten!



**CUIDADO** - Ter em atenção as indicações de peso!



**HINWEIS** - Akku-Pack in Originalverpackung transportieren (Karton aufbewahren)!



**NOTA** - Transportar o conjunto de baterias na embalagem original (guardar a caixa)!



**HINWEIS** - Antriebsräder nicht auf Greifreifen ablegen!



**NOTA** - Não colocar as rodas motrizes sobre os aros-motores!

Akku-Pack zugelassen für Luftfrachttransport gemäß DOT + IATA. Dennoch Transport mit Fluggesellschaft im voraus abklären.

Conjunto de baterias autorizadas para transporte de carga aérea de acordo com DOT + IATA. No entanto, esclarecer antecipadamente o transporte com a companhia aérea.

SERVO demontieren (s.h. Kapitel 3.5).

Desmontar SERVO (vd capítulo 3.5).

Antriebsräder demontieren  
(s.h. Kapitel 3.5).



Desmontar rodas motrizes  
(vd capítulo 3.5).

Steckachsenräder  
montieren (s.h. Kapitel  
3.2).



Montar rodas de eixo fixo  
(vd capítulo 3.2).

### 3.4 Kippstützen

### 3.4 Apoios basculantes



WARNUNG - Nie ohne Kipp-  
stützen verwenden!



AVISO - Nunca utilizar sem os  
apoios basculantes!



WARNUNG - Vor Inbetrieb-  
nahme Kippstützen prüfen!



AVISO - Antes da colocação  
em funcionamento, testar os  
apoios basculantes!

Wenn serienmäßig keine am Rollstuhl vor-  
handen - AAT-Kippstützen verwenden!

Se não existirem apoios basculantes de  
série na cadeira de rodas - utilizar os da  
AAT!

Rastbolzen ziehen.



Apertar as cavilhas de blo-  
queio.

In Halterung schieben.  
» Kennzeichnung „R“ +  
„L“ beachten!



Deslizar no suporte.  
» Ter em atenção a mar-  
cação “R” + “L”!

Rastbolzen loslassen.



Soltar as cavilhas de bloqueio.

Bild 1-3 auf anderen Seite wiederholen.

Figura 1-3 repetir do outro lado.

# 30

5.4 Fahren mit Steckachsenräder

5.4 Conduzir com rodas de eixo fixo



VORSICHT - Klemmgefahr zwischen Reifen und Seitenteil/Armauflage!



CUIDADO - Perigo de ficar preso entre os pneus e a parte lateral/apoio do braço!

Bediengerät aus Tasche entnehmen.

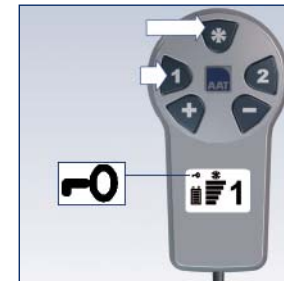


Retirar caixa de controlo da bolsa.

#### Tastensperre deaktivieren

Erst Taste \*, dann Taste 1 drücken.

» Symbol wird ausgeblendet!



#### Desactivar bloqueio de teclas

Primeiro pressionar tecla \*, depois a tecla 1.

» O símbolo é ocultado!

SERVO ausschalten - Taste 1 oder 2 gedrückt halten.



Desligar SERVO - Manter a tecla 1 ou 2 pressionada.

SERVO ausschalten - Taste 1 oder 2 gedrückt halten!  
» Letzt eingestellte Unterstützungsstufe wird gespeichert!



Desligar SERVO - Manter a tecla 1 ou 2 pressionada!  
» É memorizado o degrau de apoio ajustado em último lugar!

Bediengerät in Tasche einsetzen.



Colocar a caixa de controlo na bolsa.

Manuell fahren.



Conduzir manualmente.

50

### 3.5 Demontage



**HINWEIS** - Antriebsräder nicht an den Greifreifen anheben oder tragen!



**INDICAÇÃO** - Não elevar ou carregar as rodas motrizes nos aros-motores!

Evtl. SERVO ausschalten.

Eventualmente desligar o SERVO.

#### Kippstützen

Rastbolzen ziehen.



#### Apoios basculantes

Apertar as cavilhas de bloqueio.

Kippstütze abnehmen.



Remover apoio basculante.

Bild 1-2 auf anderen Seite wiederholen.

Figura 1-2 repetir do outro lado.

31

**Akku-Pack**

Bediengerät aus Tasche entnehmen.

**Conjunto de baterias**

Retirar caixa de controlo da bolsa.

Schnittstelle ausstecken.



Desencaixar interface.

Klettverschluss öffnen und Akku-Pack entnehmen.



Abrir fecho de velcro e retirar conjunto de baterias.

32

## 5.3 Fahren manuell mit Antriebsräder

## 5.3 Conduzir manualmente com rodas motrizes



WARNUNG - Das Befahren von Gefällen mit Antriebsrädern im manuellen Betrieb vermeiden!



AVISO - Evitar a circulação em desníveis com as rodas motrizes no funcionamento manual!



WARNUNG - Person sollte körperlich und geistig in der Lage sein, den SERVO sicher abzubremesen.



AVISO - A pessoa em questão deverá as condições físicas e mentais para travar o SERVO com segurança.



VORSICHT - Klemmgefahr zwischen Reifen und Seitenteil/Armauflage!



CUIDADO - Perigo de ficar preso entre os pneus e a parte lateral/apoio do braço!

Der SERVO regelt bei manuellen Fahrten - ausschließlich zum Schutz der Elektronik - die Geschwindigkeit ab.

Caso a circulação se faça em declives, o SERVO reduz a velocidade (unicamente, para proteção do sistema electrónico).

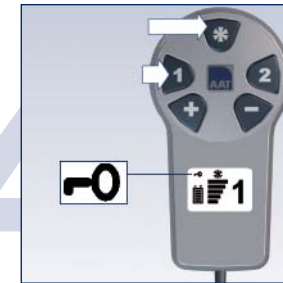
Bediengerät aus Tasche entnehmen.



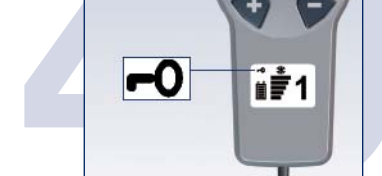
Retirar caixa de controlo da bolsa.

**Tastensperre deaktivieren**

Erst Taste \*, dann Taste 1 drücken.  
» Symbol wird ausgeblendet!

**Desactivar bloqueio de teclas**

Primeiro pressionar tecla \*, depois a tecla 1.  
» O símbolo é ocultado!





Greifreifen in gewünschte Fahrtrichtung bewegen.



Mover os aros-motores no sentido de condução pretendido.

48

### Antriebsräder

Entriegelung ziehen und drehen.



Antriebsrad abnehmen.  
» Antriebsrad an Reifen greifen!



Bild 1-2 auf anderen Seite wiederholen.

33

### Rodas motrizes

Tirar e rodar desbloqueio.

Remover roda motriz.  
» Agarrar na roda motriz pelos pneus!

Figura 1-2 repetir do outro lado.

**Steckachsensräder**

Entriegelungsknopf Steckachse drücken.

**Rodas de eixo fixo**

Pressionar botão de desbloqueio do eixo fixo.

Steckachsenräder abnehmen.



Remover rodas de eixo fixo.

Bild 1-2 auf anderen Seite wiederholen.

Figura 1-2 repetir do outro lado.

34

**Bergfahr-Assistent aktivieren**

Beim Einschalten immer aktiv!

- » Taste \* zwei Mal drücken!
- » Höhere Unterstützung bei Steigungen

**Activar assistente da condução com inclinação**

Ao ligar sempre activo!

- » Pressionar a tecla \* duas vezes!
- » Maior apoio para declives / terrenos inclinados.

**Bergfahr-Assistent deaktivieren**

Taste \* zwei Mal drücken.

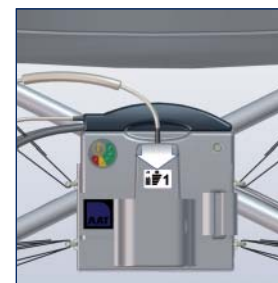
- » Symbol wird ausgeblendet!

**Desactivar assistente da condução com inclinação**

Pressionar a tecla \* duas vezes.

- » O símbolo é ocultado!

Bediengerät in Tasche einsetzen.



Colocar a caixa de controlo na bolsa.

47

Akku-Kapazität prüfen.

- » 5 Balken = voll
- » 3 Balken = halb-voll
- » 1 Balken = leer -> Laden!

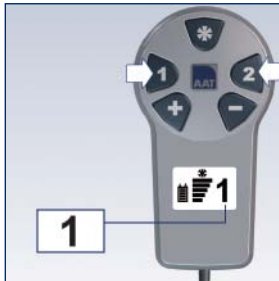


Verificar a capacidade das baterias.

- » 5 feixes = cheias
- » 3 feixes = meia carga
- » 1 feixe = vazias -> carregar!

Fahrprogramm 1 oder 2 wählen.

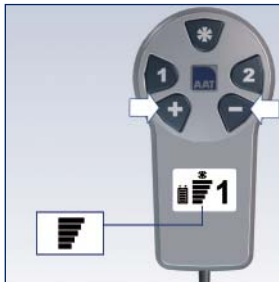
- » Wir empfehlen 1 für Indoor und 2 für Outdoor!
- » Bei Fahrprogramm 1 -> wenig Unterstützung
- » Bei Fahrprogramm 2 -> mehr Unterstützung



Escolher programa de condução 1 ou 2.

- » Recomendamos o 1 para áreas interiores e o 2 para áreas exteriores!
- » Programa de condução 1 -> pouco apoio
- » Programa de condução 2 -> mais apoio

Unterstützungsstufe wählen.



Escolher degrau de apoio.

# 46

## 4 Inbetriebnahme



WARNUNG - Feststellbremsen des Rollstuhls müssen richtig justiert sein!



WARNUNG - Vor Inbetriebnahme elektronische Funktion, Kippstützen, Halterung und ggf. Luftdruck der Antriebsräder (7 bar) sowie der Lenkrollen prüfen!



HINWEIS - Mindestens eine Stunde vor Inbetriebnahme in frostfreier Umgebung lagern!



AVISO - Travões de estacionamento da cadeira de rodas têm de estar correctamente ajustados!



AVISO - Antes da colocação em funcionamento, testar o funcionamento electrónico, os apoios basculantes, o suporte e eventualmente a pressão do ar das rodas motrizes (7 bar), bem como as rodas guia!



NOTA - Armazenar, pelo menos, uma hora num ambiente sem gelo, antes da colocação em funcionamento!

### 4.1 Einschalten

Bediengerät aus Tasche entnehmen.



SERVO einschalten - Taste 1 oder 2 drücken!  
» Letzt eingestellte Unterstützungsstufe wird aufgerufen!



### 4.1 Ligar

Retirar caixa de controlo da bolsa.

Ligar SERVO - Pressionar tecla 1 ou 2!  
» Acede-se ao degrau de apoio ajustado em último lugar!

D

PT

### 4.2 Kalibrierung Neigungssensor

### 4.2 Calibragem Sensor de inclinação



VORSICHT - Kalibrierung immer nur nach Änderungen am Rollstuhl (Austausch Lenkrollen/Halterung/Antriebsräder) oder bei Anwenderwechsel/Wiedereinsatz durchführen!



CUIDADO - Calibragem sempre apenas após alterações na cadeira de rodas (substituição rodas guia/ suporte/rodas motrizes) ou em caso de mudança do utilizador /efectuar uma reciclagem!

Evtl. Tastensperre deaktivieren.

Erst Taste \*, dann Taste 1 drücken.

» Symbol wird ausgeblendet!

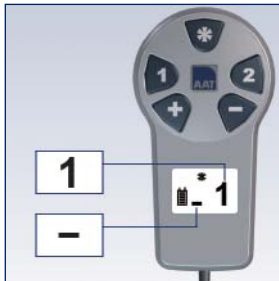


Eventualmente desactivar bloqueio de teclas.

Primeiro pressionar a tecla \*, depois a tecla 1.

» O símbolo é ocultado!

Fahrprogramm 1 und niedrigste Unterstützungsstufe einstellen.

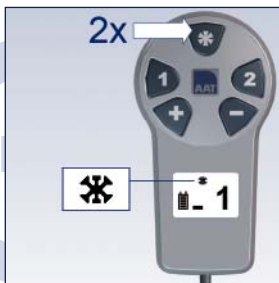


Ajustar programa de condução 1 e degrau de apoio mais baixo.

Bergfahr-Assistent aktivieren.

de-

2x



Desactivar o assistente da condução com inclinação.

D

PT

### 5.2 Fahren mit SERVO

### 5.2 Conduzir com SERVO



WARNUNG - Niemals in rotierende/bewegende Teile fassen!



AVISO - Nunca tocar nas peças em rotação / movimento!



WARNUNG - Person sollte körperlich und geistig in der Lage sein, den SERVO sicher abzubremsen.



AVISO - A pessoa em questão deverá as condições físicas e mentais para travar o SERVO com segurança.



VORSICHT - Beim Blockieren der Antriebs Elemente oder bei Änderungen am Fahrverhalten sofort ausschalten und SERVO nicht benutzen!



CUIDADO - Em caso de bloqueio dos elementos de accionamento ou de alterações no comportamento em marcha, desligar imediatamente e deixar de utilizar o SERVO!

Kapitel Warnhinweise, Fehlermeldungen und Problemlösungen beachten!

Displaybeleuchtung schaltet nach 12 Sekunden bei Nicht-Betätigung des Bediengerätes ab.

Abschaltautomatik schaltet bei längeren Pausen nach 10 Minuten SERVO ab.

Bei der Vorwärtsfahrt begrenzt der SERVO die Geschwindigkeit auf 6 km/h - rückwärts auf 3 km/h.

Tastensperre wird automatisch nach 6 Sekunden aktiviert.

Ter em atenção os capítulos Indicações de aviso, Mensagens de erro e Soluções de problemas!

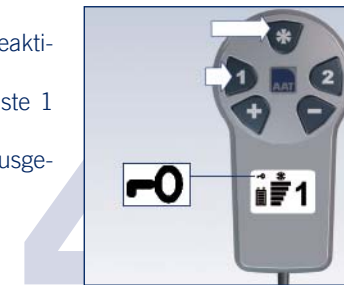
A iluminação do visor desliga-se após 12 segundos de não accionamento da caixa de controlo.

O sistema automático para desligar desliga o SERVO em pausas mais prolongadas, após 10 minutos. Na condução para a frente, o SERVO limita a velocidade a 6 km/h - para trás limita-a a 3km/h. O bloqueio de teclas é activado automaticamente após 6 segundos.

Evtl. Tastensperre deaktivieren.

Erst Taste \*, dann Taste 1 drücken.

» Symbol wird ausgeblendet!



Eventualmente desactivar bloqueio de teclas.

Primeiro pressionar tecla \*, depois a tecla 1.

» O símbolo é ocultado!

## Fehlermeldungen (s.h. Kapitel 7.2)

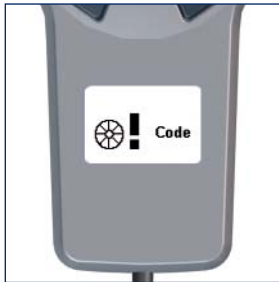
Akku-Pack



## Mensagens de erro (vd capítulo 7.2)

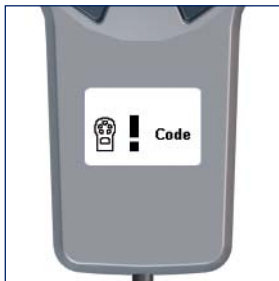
Conjunto de baterias

Antriebsräder



Rodas motrizes

Bediengerät



Caixa de controlo

# 44

Rollstuhl auf waagrechten Ebene abstellen.

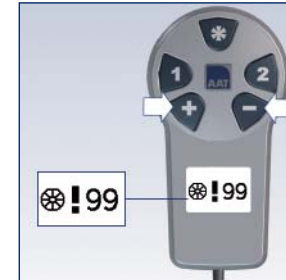
» Lenkrollen in Fahr-  
richtung vorwärts!



Estacionar a cadeira de rodas sobre uma superfície horizontal.

» Rodas guia no sentido de condução para a frente!

Taste + und - gleichzeitig solange gedrückt halten bis Meldung im Display.



Manter pressionada a tecla + e - em simultâneo até surgir mensagem no visor.

SERVO ausschalten - Taste 1 gedrückt halten.



Desligar SERVO - Manter a tecla 1 pressionada.

Antriebsräder demontieren, rechtes Rad - links montieren und linkes Rad - rechts montieren.


SERVO einschalten - Taste 1 drücken.  
Bild 3 - 6 wiederholen.


Desmontar as rodas motrizes, roda direita - montar à esquerda e roda esquerda - montar à direita.

Ligar SERVO - Pressionar tecla 1.  
Repetir imagem 3 - 6.


# 37


## 5 Bedienung

 **WARNUNG** - Bedienung nur durch eine einzelne geschulte Person! Person sollte körperlich und geistig in der Lage sein, den SERVO sicher zu bedienen!

 **WARNUNG** - Auf einer Ebene im Freien und im Fahrprogramm 1, mit niedrigster Unterstützungsstufe üben!

 **WARNUNG** - Nie ohne Kippstützen verwenden!


 **WARNUNG** - Bordsteinkanten/Hindernisse immer rückwärts überwinden!


 **WARNUNG** - Parallelfahrten an steilen Berghängen oder Schienen vermeiden!


 **WARNUNG** - Ausreichend Abstand zur Bordsteinkante halten!

 **WARNUNG** - Nicht an Treppen oder Abgründe heranfahren!


 **WARNUNG** - Straßen, Kreuzungen und Bahnübergänge mit erhöhter Vorsicht überqueren!


 **WARNUNG** - Fahrten bei starkem Regen, Eis, Schnee und auf unbefestigtem Untergrund (Sand, Schlamm, loser Schotter) vermeiden!


 **AVISO** - Operação apenas por uma pessoa formada! A pessoa em questão deverá ter as condições físicas e mentais de operar o SERVO com segurança!


 **AVISO** - Praticar livremente numa superfície plana e no programa de condução 1, com o degrau de apoio mais baixo!


 **AVISO** - Nunca utilizar sem os apoios basculantes!


 **AVISO** - Vencer sempre as bermas de passeios / obstáculos, encostando em marcha atrás!

 **AVISO** - Evitar a condução em posição paralela às encostas íngremes ou carris!

 **AVISO** - Manter uma distância suficiente até à berma do passeio!

 **AVISO** - Não ir para escadas ou escarpas!

 **AVISO** - Atravessar ruas, cruzamentos e passagens de nível com um cuidado acrescido!

 **AVISO** - Evitar a deslocação com chuva forte, gelo, neve e um terreno que não esteja firme (areia, lama, cascalho solto)!

38

## Parametrisierung



## Parametrização

## Akku-Pack wird geladen

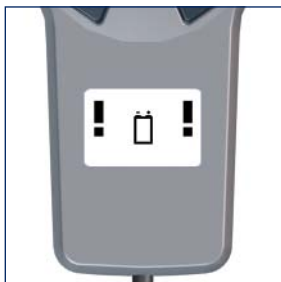


## O conjunto de baterias é carregado

43

**D****PT**

Warnhinweis  
Unterspannung Akku-Pack



Indicação de aviso Sub-  
tensão do conjunto de ba-  
terias

Warnhinweis  
Temperatur  
Akku-Pack



Indicação de aviso  
Temperatura  
Conjunto de baterias

42

**D****PT**

WARNUNG - Das Befahren von  
Gefällen mit Antriebsrädern im  
manuellen Betrieb vermeiden!



AVISO - Evitar a circulação em des-  
níveis com as rodas motrizes no  
funcionamento manual!



WARNUNG - Während Fahrpausen,  
bei Nutzung von Nahverkehrsmitteln  
(Omnibusse, Straßenbahnen usw.),  
bei Nutzung mit Aufstehstühlen in  
„Steh-Position“ und beim Umsitzen  
aus schalten und Feststellbremsen  
des Rollstuhls anziehen.



AVISO - Durante as pausas de  
condução, em caso de utilização  
de meios de transporte local  
(autocarro, metro de superfície,  
etc.), utilização de cadeiras de  
verticalização na “posição  
levantada” e mudança de assento,  
desligar e bloquear os travões de  
estacionamento da cadeira de  
rodas.



WARNUNG - Nicht auf Roll-  
treppen, Treppen oder Lauf-  
bändern verwenden!



AVISO - Não utilizar em escadas  
rolantes, escadas comuns ou  
passadeiras rolantes!



WARNUNG - Bei Fahrten auf  
öffentlichen Straßen, Straßen-  
verkehrsordnung beachten!



AVISO - Em caso de deslocação na  
via pública, ter em atenção o código  
da estrada!



HINWEIS - Nicht mit montierten  
Kippstützen rückwärts an Wand  
fahren!



NOTA - Não fazer marcha atrás e  
encostar à parede com os apoios  
basculantes montados!

39

## 5.1 Displayanzeigen

Startanzeige



Standardanzeige - wenn eingeschaltet mit Taste 1

- » Bergfahr-Assistent
- » Fahrprogramm 1
- » Unterstützungsstufe
- » Akku-Kapazität



Standardanzeige - wenn eingeschaltet mit Taste 2

- » Bergfahr-Assistent
- » Fahrprogramm 2
- » Unterstützungsstufe
- » Akku-Kapazität



40

## 5.1 Indicações do visor

Indicação de arranque

Indicação padrão - se ligado com a tecla 1

- » Assistente da condução com inclinação
- » Programa de condução 1
- » Degrau de apoio
- » Capacidade das baterias

Indicação padrão - se ligado com a tecla 2

- » Assistente da condução com inclinação
- » Programa de condução 2
- » Degrau de apoio
- » Capacidade das baterias

Warnhinweis  
Radverriegelung  
Beide Räder

Linkes Rad



Rechtes Rad

Indicação de aviso  
Bloqueio de roda  
Ambas as rodas

Roda esquerda

Roda direita

41