

Handbuch für ElectroDrive

R & E Stricker GmbH
Reha-Entwicklungen
Klotzberg 64
D-77815 Bühl/Baden
Tel. 07223/72510
Fax. 07223/74947
www.stricker-handbikes.de
E-Mail:
info@stricker-handbikes.de



Lenker mit Bedienteil

Steuerlagerrohr

Steuerung

Schieberohr mit Alurahmenwinkel

Längsrohr

Lenkungsgummi

Automatikeinraster

Rollstuhlklemme

Augenschraube

unverbindliche Abbildung

Kugelgriffschraube



Vor der Inbetriebnahme des electroDrives unbedingt die SICHERHEITSHINWEISE und die Betriebsanleitung bitte aufmerksam lesen und beachten !

<u>1</u>	<u>Sicherheits- und Gefahrenhinweise</u>	<u>2</u>
<u>2</u>	<u>Fahrhinweise</u>	<u>3</u>
<u>3</u>	<u>Verwendungszweck</u>	<u>4</u>
<u>4</u>	<u>Beschreibung des „electro-drives</u>	<u>4</u>
<u>5</u>	<u>Anklemmen des electroDrives an des Rollstuhl</u>	<u>5</u>
<u>6</u>	<u>Abkoppeln vom Rollstuhl</u>	<u>6</u>
<u>7</u>	<u>Anpassen des electroDrives</u>	<u>7</u>
<u>7.1</u>	<u>Einstellen auf die Breite des Rollstuhl</u>	<u>7</u>
<u>7.2</u>	<u>Ausrichten des Antriebrades zum Rollstuhl</u>	<u>8</u>
<u>8</u>	<u>Einstellung der Beleuchtung</u>	<u>8</u>
<u>9</u>	<u>Inbetriebnahme des electroDrives</u>	<u>9</u>
<u>10</u>	<u>Funktion des Steuerpultes</u>	<u>9</u>
<u>10.1</u>	<u>Einschalten der Steuerung</u>	<u>9</u>
<u>10.2</u>	<u>Ausschalten der Steuerung</u>	<u>10</u>
<u>10.3</u>	<u>Regelung der Geschwindigkeit</u>	<u>10</u>
<u>10.3.1</u>	<u>Modell mit Gasdrehgriff</u>	<u>10</u>
<u>10.3.2</u>	<u>Modell mit Wig-Waghebel</u>	<u>10</u>
<u>10.4</u>	<u>Kapazitätsanzeige der Akkus</u>	<u>10</u>
<u>11</u>	<u>Sicherungen</u>	<u>11</u>
<u>12</u>	<u>Batterien</u>	<u>11</u>
<u>13</u>	<u>Ladegerät</u>	<u>11</u>
<u>14</u>	<u>Laden der Akkus</u>	<u>12</u>
<u>15</u>	<u>Anzeige des Ladezustandes am Ladegerät</u>	<u>12</u>
<u>16</u>	<u>Wartung</u>	<u>13</u>
<u>16.1</u>	<u>Reifenwechsel</u>	<u>13</u>
<u>17</u>	<u>Transport</u>	<u>14</u>
<u>18</u>	<u>Technische Daten</u>	<u>15</u>
<u>18.1</u>	<u>Typenschild</u>	<u>15</u>
<u>18.2</u>	<u>Lieferumfang</u>	<u>15</u>
<u>19</u>	<u>Anhang</u>	<u>16</u>
<u>19.1</u>	<u>Drehmomentliste</u>	<u>16</u>
<u>19.2</u>	<u>Abbildungen</u>	<u>16</u>
<u>20</u>	<u>Anleitungen von Komponentenhersteller</u>	<u>17/18</u>

1 Sicherheits - und Gefahrenhinweise

Wichtige Tips zur Unfallverhütung
Diese Hinweise dienen Ihrer eigenen Sicherheit.
Vor der Inbetriebnahme des electroDrives bitte
aufmerksam lesen und beachten!

1. Das electroDrive ist für eine Höchstgeschwindigkeit von 6 km/h zugelassen. Überschreiten Sie diese Geschwindigkeit in keinem Fall.
2. Bei starkem Gefälle darf nur mit einer deutlich niedrigeren Geschwindigkeit gefahren werden um jederzeit sicher Bremsen zu können.
3. Die maximale Zuladung des electroDrive beträgt 120 kg. Beachten Sie auch unbedingt die Zuladung die der Hersteller Ihres Rollstuhls angibt. Falls diese niedriger als 120 kg ist, gilt der niedrigere Wert als max. Zuladung.
4. Halten Sie beim Fahren und Bremsen immer mit beiden Händen den Lenker fest, da sonst erhebliche Unfallgefahr besteht.
5. Schalten Sie bei Fahrten während der Dunkelheit und in der Dämmerung immer die eingebaute Beleuchtung an. Befestigen Sie das mitgelieferte Rücklicht an der Rückenbespannung Ihres Rollstuhls. Überprüfen Sie vor Fahrtantritt immer die Batterien für das Rücklicht und halten Sie neue bereit.
6. Fahren Sie nicht über hohe Bordsteine oder Stufen. Es besteht **Kippgefahr**. Niedrige Bordsteine bis zu einer Höhe von max. 5cm können langsam im rechten Winkel überfahren werden.
7. Passen Sie Ihre Fahrweise dem Grad Ihrer Behinderung an. Insbesondere in Kurven und bei seitlichem Gefälle entsprechend langsam und vorsichtig fahren. Bei schmalen Rollstühlen und wenig Sturz der Antriebsräder des Rollstuhls ist die seitliche Kippgefahr besonders hoch. Um die Kippgefahr zu verringern empfehlen wir unsere Spurverbreiterung Kippex.
8. **Gepäckträger:** Nur das electroDrive 20“ (NICHT electroDrive 16“) ist serienmäßig mit einem Gepäckträger ausgestattet.
Die maximale Zuladung für den Gepäckträger beträgt 5 kg. Beachten Sie bitte, dass durch das zusätzliche Gewicht auf dem Vorderrad die Lenkeigenschaften des Drives verändert werden.

Vor jeder Fahrt sind nachfolgende Sicherheitsüberprüfungen vorzunehmen.

1. Überprüfen Sie regelmäßig und vor jeder Fahrt den Luftdruck der Reifen des electroDrives und des Rollstuhls. Luftdruck des Bikereifens = 3-4 bar, Luftdruck der Rollstuhlantriebsräder = ca. 5 bar.
Die genauen maximalen Werte entnehmen sie bitte dem Aufdruck auf dem jeweiligen Reifen.
Zu niedriger Luftdruck der Rollstuhlräder erhöht die Kippgefahr, besonders in Kurven!
2. Kontrolle aller Bauteile insbesondere aller Schrauben auf festen Sitz. Die vier Schrauben des Querrohrs besonders sorgfältig prüfen und ggf. nachziehen um ein Verdrehen auszuschließen.
Die genauen Drehmomentwerte entnehmen sie bitte der Liste im Anhang.
3. Lenkerrohr auf festen Sitz überprüfen und ggf. nachziehen.
4. Stellen Sie vor jeder Fahrt fest, ob das Antriebsrad mittig zum Rollstuhl ausgerichtet ist. Das Rad muss in der Mitte der Rollstuhlspur stehen. Abweichungen von 1cm aus der Mitte sind zulässig. Zur Überprüfung können Sie die Mitte des Fußbrettes benützen. Zur genauen Einstellung kann eine Schablone wie in Kapitel 5.2 beschrieben, hergestellt werden. Ein nicht korrekt ausgerichtetes Antriebsrad kann zu Unfällen durch schlechten Geradeauslauf und Schwingneigungen führen.

Die sichere Beherrschung der Rollstuhl/electroDrive-Kombination erfordert einige Übung.
Gerade für Anfänger ist vorsichtiges und langsames Fahren sinnvoll.
Meiden Sie am Anfang bergiges Gelände und schlechte Wegstrecken, bis Sie sich mit dem Fahrverhalten des electroDrives vertraut gemacht haben.

Händlerhinweis:

Händigen Sie bitte unbedingt dem Kunden bei Übergabe des electroDrives diese Bedienungsanleitung aus und weisen Sie ihn auf obenstehende Sicherheitspunkte hin.

Niemals ein electroDrive ohne Bedienungsanleitung ausliefern!

2 Fahrhinweise

Durch den Anbau des electroDrive's an den Rollstuhl wird aus dem vierrädrigen Rollstuhl ein Dreirad mit allen Vor- und Nachteilen.

In Kurven ist ein Dreirad instabiler als ein normaler Rollstuhl!

Am Anfang muss man sich dieser Tatsache bewußt werden, und sich durch vorsichtiges Fahren mit dem Gespann vertraut machen.

Das heißt: Keine ruckartigen Lenkbewegungen!!

Man muss sich langsam an die höhere Geschwindigkeit, die mit dem electroDrive erreicht werden kann, gewöhnen.

Die Geschwindigkeit des electroDrive's muss immer der jeweiligen Verkehrssituation angepaßt sein.

Achtung:

Immer nur so schnell fahren, daß jederzeit, auch bei unvorhersehbaren Situationen sicher gebremst werden kann!!

Fahren Sie besonders in Kurven und bei unübersichtlichen Situationen mit langsamer Geschwindigkeit und neigen Sie sich mit dem Oberkörper zur Kurveninnenseite (wie ein Radfahrer), sonst riskieren Sie das Umkippen des Gespanns.

Verringern Sie beim Übergang von Steigungen auf ebenes Gelände Ihre Geschwindigkeit. Das gleiche gilt beim Übergang von waagrechtem Gelände zu Gefälle.

Folgende Manöver dürfen mit dem electroDrive nicht gemacht werden:

- Über mehrere Stufen oder Treppenabsätze fahren (Sturzgefahr)
- Schräg über eine Bordsteinkante fahren (Sturzgefahr)
- Wenden auf abschüssigen Straßen (Sturzgefahr)
- schnelle Lenkbewegungen (Sturzgefahr)
- abruptes Bremsen in Kurven (Sturzgefahr)
- zu starkes Bremsen auf nasser Fahrbahn (Sturzgefahr)

Die doppelseitig wirkende Lenkungsrückstellung unterstützt den Geradeauslauf.

Die seitliche Stabilität wird durch einen negativen Sturz der Hinterräder des Rollstuhls wesentlich erhöht.

Durch das Gewicht des Radnabenmotors und der beiden Akkus am Antriebsrade hat das electroDrive eine sehr gute Steigfähigkeit.

Auf normalem, trockenem Straßenbelag sind Steigungen von ca. 14% überwindbar (abhängig von der Position der Antriebsräder des Rollstuhls!).

Um dem Durchdrehen des Antriebsrades wirksam entgegenzutreten zu können, gibt es aber nur eins: die gefederte Radstandverlängerung (GRV).

Verschiedene Radstandverlängerungen (gefedert oder ungedert) für den Rollstuhl sind bei uns erhältlich.

Durch Umstecken der Rollstuhlräder auf die Radstandverlängerung sind Sie in der Lage Steigungen von mehr als 14% zu befahren.

Die Traktion auf unbefestigten Wegen wird dadurch deutlich erhöht.

3 Verwendungszweck

Dieses Zusatzgerät wird vorne am Rollstuhl schnell und einfach angekoppelt und zieht über ein elektrisch angetriebenes Rad normale handbetriebene Rollstühle.

Eine Änderung der Rollstuhleigenschaften entsteht dadurch nicht. Die Vorteile des handbetriebenen Rollstuhls bleiben erhalten.

Das Zuggerät kann vom Rollstuhlfahrer selbst angebracht und bedient werden. Durch die Benutzung dieses Gerätes kann sich der Rollstuhlfahrer selbständig in seinem näheren Umfeld fortbewegen. Dies wäre normalerweise durch die Benutzung eines handbetriebenen Rollstuhls nicht möglich.

4 Beschreibung des „electro-drives“

Das „electro-drive“ besteht aus dem Antriebsrad welches über einen U - Rahmen an jeden Rollstuhl angeklemt werden kann. Durch einstellbare Klemmbacken kann das „electro-drive“ bei Rollstühlen mit integrierten Fußrasten ohne Adapter direkt an die vorderen Rahmenrohre angebracht werden.

Bei Rollstühlen mit abnehmbaren Fußrasten wird ein spezieller Adapter am Rollstuhl montiert, der das einfache Ankleben des „electro-drive“ gewährleistet.

Durch einen speziellen Einrastmechanismus werden die Räder des Rollstuhls leicht angehoben und automatisch fixiert. Das Antriebsrad kann jetzt den Rollstuhl ziehen oder rückwärts schieben.

Der U-Rahmen ist vollständig an die Breite und Neigung der vorderen Rahmenrohre des Rollstuhls anpassbar.

Neigung, Länge und Höhe des „electro-drive“ lassen sich ebenfalls stufenlos einstellen.

Dadurch ist eine individuelle Anpassung an den Benutzer möglich.

Die vielseitige Einstellbarkeit des gesamten Antriebsaggregats läßt einen Wiedereinsatz uneingeschränkt zu.

Durch die U-Rahmenkonstruktion des Zuggeräts sind die Knie und Beine des Rollstuhlfahrers optimal geschützt. Das Benützen eines Schlupfsacks für die Beine um ein Auskühlen des Körpers zu verhindern ist deshalb problemlos möglich.

Der Radnabenmotor befindet sich im Antriebsrad und wird durch zwei wiederaufladbare Batterien versorgt.

Das electroDrive besitzt einen schnellen und langsamen Vorwärtsgang und einen gedrosselten Rückwärtsgang.

Die Geschwindigkeit kann durch die integrierte Steuerung stufenlos von 0 - 6 km/h über die beidseitig bedienbare Wig-Wag Schaltung am Lenker oder über einen Drehgasgriff reguliert werden.

Die beiden Akkus befinden sich jeweils links und rechts des Radnabenmotors auf den beiden Schenkeln der Radgabel. Durch einen Schnellverschluß können beide Akkus ohne Werkzeug abgenommen werden.

Ohne die Akkus wiegt das Antriebsaggregat nur noch 10 kg und kann dadurch bequem z.B. in einen Pkw verladen werden.

Geladen werden die Akkus mittels des serienmäßigen Ladegerätes das im Lieferumfang enthalten ist.

Zum Laden können die Akkus abgenommen werden und z.B. in der Wohnung aufgeladen werden. Die Aufladung kann aber auch am Zuggerät direkt erfolgen.

Durch den grobstolligen Reifen des Antriebsrades besitzt das „electroDrive“ auch auf unbefestigten Wegen eine sehr gute Traktion.

5 Anklemmen des electroDrives an den Rollstuhl

Nachdem das electroDrive auf den Rollstuhl eingestellt ist, (Anpassung) kann es an den Rollstuhl angeklemmt werden.

- Die Automateinraster müssen entriegelt sein, d.h. der Rastschlitz ist sichtbar.
- Ist dies nicht der Fall, die Automateinraster durch Öffnen der Rasterklappe und Verdrehen der Klemmvorrichtung ausrasten.
- Danach die Rasterklappe schließen, da sonst bei Betätigung der Klemmhebel Verletzungsgefahr besteht.
- Die Klemmvorrichtungen auf beiden Seiten so weit öffnen, dass sie über die vorderen Rahmenrohre des Rollstuhls geschoben werden können. Nicht zu weit öffnen, da sonst die Klemmschraube herausfallen kann.
- Jetzt das electroDrive an den Vorderrahmen des Rollstuhls ansetzen und die Klemmvorrichtungen auf beiden Seiten zudrehen.

Tip: Mit unserer Positionsklemme ist das Anklemmen des electroDrive noch einfacher. Einfach draufstellen und zudrehen.

- Drücken sie jetzt den Lenker mit beiden Armen nach vorne, die Vorderräder des Rollstuhls heben sich vom Boden ab. Soweit drücken, bis die Automateinraster auf beiden Seiten einrasten. Raststift muss sichtbar sein(siehe Abb.1).

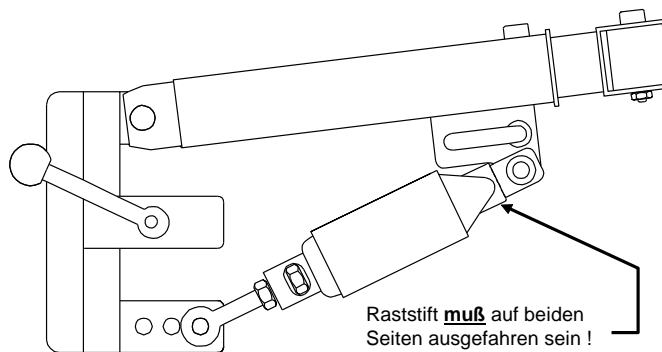


Abb.1

6 Abkoppeln vom Rollstuhl

- Die Rasterklappen auf beiden Seiten durch Zurückschieben öffnen.
- Am Lenker das electroDrive nach vorne vom Körper wegdrücken um die Automateinraster zu entlasten. Die Rastbolzen werden durch die Rasterklappen selbsttätig zurückgedrückt und rasten aus (Rasterklappen nach außen geklappt).
- Jetzt die Vorderräder des Rollstuhls auf den Boden ablassen.

Achtung: **Nie** versuchen die Rastbolzen mit Gewalt zurück zudrücken. Die Rasterklappen können dadurch verbogen werden.

- Danach die Hebel H1L und H1R (Abb.4) aufdrehen, bis das electroDrive vom Rollstuhl abgenommen werden kann. Nicht zu weit öffnen.

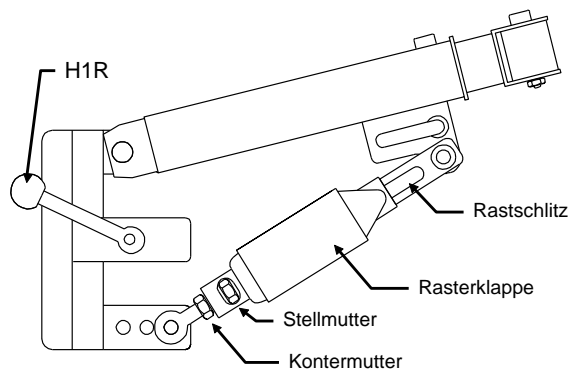


Abb.2

Zur genauen Einstellung des electroDrive auf ihren Rollstuhl sehen sie unter Kapitel 7 nach!

Achtung!

Beim Anklemmen des Handbikes immer darauf achten, dass die Klemmen parallel zu den Rohren des Rollstuhls sind. Ansonsten können die PVC-Kappen der Klemmen beschädigt werden.

Vergewissern Sie sich bitte vor der Fahrt, dass die PVC- Kappen an den Klemmen unbeschädigt sind. PVC- Kappen sind Verschleißteile (keine Garantie!). Wenn durch defekte PVC- Kappen Schäden am Rollstuhlrrohr entstehen (Kratzer) übernehmen wir keine Haftung.

7 Anpassen des electroDrives

Das electroDrive kann auf die meisten Rollstühle individuell eingestellt werden. Die Einstellung ist abhängig vom jeweiligen Benutzer. Die Anpassung auf den entsprechenden Rollstuhl muss nur einmal durchgeführt werden, danach braucht man das electroDrive nur noch an - oder abklemmen. Weitere Einstellarbeiten sind dann nicht mehr notwendig.

7.1 Einstellen auf die Breite des Rollstuhls

Für diese Einstellung das electroDrive auf den Boden Abstellen.
Betrachtet man das electroDrive von der Seite, sollten die beiden Längsrohre in der Grundeinstellung ungefähr einen rechten Winkel zum Steuerrohr bilden. Der Winkel muss auf beiden Seiten gleich sein. Dies läßt sich überprüfen, indem das hintere Längsrohr über das vordere angepeilt wird. Zum Anpassen der beiden Rohre die Schrauben S1L und S1R lösen und die Längsrohre verdrehen. Jetzt wird die Breite des Rollstuhls an den vorderen Rohren gemessen. Laufen die Rollstuhlröhre nicht parallel (V-Form), müssen die Längsrohre verdreht werden. Dazu die Schrauben S3L und S3R öffnen und der Geometrie des Rollstuhls anpassen. Darauf achten, daß beide Längsrohre auf gleiche Länge eingestellt sind. Schrauben noch nicht ganz festziehen.
Die Schrauben S2L und S2R lösen und die Anklammervorrichtungen gleichmäßig auf die vorher gemessene Breite auseinanderziehen. (oder zusammendrücken). Die Längsrohre sollten beide *ungefähr* im gleichen Winkel zum Querrohr stehen, Schrauben noch nicht ganz festziehen (siehe Abb.3).

Sicherheitshinweis:

Die Eckwinkel müssen **immer komplett** im Querrohr stecken!!

Sie dürfen nicht zur Breiteneinstellung herausgezogen werden.

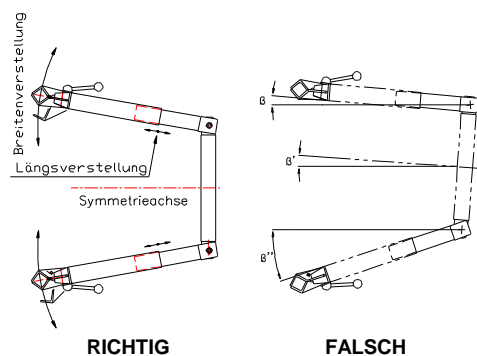


Abb. 3

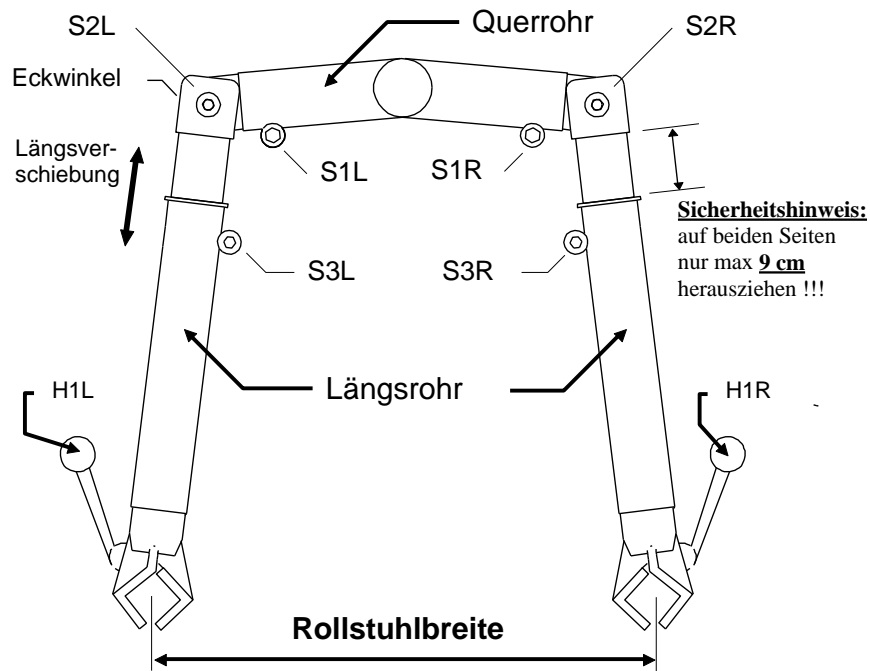


Abb. 4

7.2 Ausrichten das Antriebsrades zum Rollstuhl

Auf ebener Fläche das electroDrive mit geöffneten Klemmen an den Rollstuhl anklemmen. Die Schrauben S1L und S1R sowie S3L und S3R sind nur leicht angezogen, damit man das Antriebsrad nach allen Seiten verkippen kann. Darauf achten, daß das Antriebsrad gerade steht. Das Rad muss genau in der Mitte der Rollstuhlspur stehen. Abweichungen von einem **1cm** aus der Mitte sind zulässig. Zur Überprüfung können Sie die Mitte des Fußbrettes benutzen. Ein nicht korrekt ausgerichtetes Antriebsrad kann zu Unfällen durch schlechten Geradeauslauf und Schwingneigungen führen. Stellen Sie vor jeder Fahrt fest, ob das Antriebsrad noch mittig zum Rollstuhl ausgerichtet ist

8 Einstellung der Beleuchtung

Das electroDrive besitzt zwei Frontstrahler an der Vorderseite des Gepäckträgers. Um die Scheinwerfer auszurichten, klemmen Sie das electroDrive an Ihren Rollstuhl an, drücken den Lenker nach vorne und bringen damit das Drive in die Fahrposition. Jetzt richten Sie beide Strahler so aus, dass in einer Entfernung von 5 m die Fahrbahn gleichmäßig ausgeleuchtet ist. Diese Einstellung führen Sie zweckmäßigerweise bei Dunkelheit aus.

9 Inbetriebnahme des electroDrives

Nachdem das electroDrive auf Ihren Rollstuhl eingestellt ist, können Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Hängen Sie die beiden Akkus auf die Halterungen links und rechts der Radgabel. Achten Sie auf einwandfreien Sitz. Sichern Sie die Akkus mit jeweils einem Sicherungsstift. Verbinden Sie die Akkus mit den Stromversorgungskabeln der Steuerung. Klemmen Sie jetzt das electroDrive an Ihren Rollstuhl an, schließen Sie den Automateinraster und bringen durch „nach vorne drücken“ des Lenkers das Drive in die Fahrposition.

Einschalten

- Drehen Sie den Schlüssel nach rechts. Akkuanzeige leuchtet
- Drücken Sie auf den Ein/Aus – Taster → LED's leuchten
- Vorwärtsfahren → Fahrhebel rechts drücken
- Rückwärtsfahren → Fahrhebel links drücken

Ausschalten

- Fahrhebel loslassen
- Ein/Aus – Taster drücken → LED's verlöschen
- Schlüssel nach links drehen und zu Sicherheit abziehen

10 Funktion des Steuerpultes

Das electroDrive wird mit dem Schlüsselschalter an der Steuerungsbox eingeschaltet.

Nach Drehen des Schlüssels leuchtet die Akkukapazitätsanzeige auf der Steuerungsbox, und zeigt die aktuelle Batteriekapazität an.

Die Steuerung befindet sich nun im *Standby-Modus*. Das Fahrzeug ist dabei noch nicht startbereit.

Schlüsselstellung

- Rechtsdrehung >> ein
- Linksdrehung >> aus

10.1 Einschalten der Steuerung

Durch Drücken des Tasters *EIN/AUS* auf dem Steuerpult wird die komplette Funktion der Steuerung eingeschaltet.

Die Leuchtdioden des Tasters *EIN/AUS* und *SPEED* leuchten.

- Das Fahrzeug befindet sich nach dem Einschalten immer in der schnellen Fahrstufe mit der max. Geschwindigkeit von 6 km/h.
Mit dem *MIN/MAX Drehkopf* kann die maximale Geschwindigkeit von **3 km/h bis 6 km/h** eingestellt werden.
- Durch Drücken der Taste *SPEED* wird in die langsame Fahrstufe geschaltet. Die Leuchtdiode im Taster erlischt.
Mit dem *MIN/MAX Drehkopf* kann die maximale Geschwindigkeit von **2 km/h bis 4 km/h** eingestellt werden.

Wählen Sie die langsame Fahrstufe um sich mit dem electroDrive vertraut zu machen und bei schwierigem Gelände.

Mit dem Schalter *Licht* werden die beiden Frontleuchten eingeschaltet.

10.2 Ausschalten der Steuerung

Nach 30 Sekunden Passivität schaltet die Steuerung automatisch in den Standby - Modus.

Wird 30 Minuten lang nichts bewegt, schaltet sich die Steuerung komplett aus.

Zum Starten muss danach der Taster EIN/AUS erneut betätigt werden.

Um die Steuerung manuell abzuschalten drücken sie die Taste EIN/AUS.

10.3 Regelung der Geschwindigkeit

10.3.1 Modell mit Gasdrehgriff

Die Geschwindigkeit des electroDrives wird durch Drehen des Gasdrehgriffs am Lenker stufenlos von null bis zur maximalen Geschwindigkeit(max. Geschwindigkeit kann mit min/max Regler eingestellt werden s.o.) geregelt.

Nach Loslassen des Drehgriffs bremst die Steuerung über den Motor das electroDrive langsam ab.

Durch Umlegen des Schalters am Gasdrehgriff auf die Stellung RUECK (Leuchtdiode leuchtet) wird der Rückwärtsgang gewählt.

Die max. Rückwärtsgeschwindigkeit beträgt 5 km/h.

Der min/max Drehknopf ist dabei außer Funktion.

Leuchtet die LED im SPEED – Taster ist der schnelle Gang eingeschaltet.

Wird der Taster SPEED gedrückt (LED erlischt) ist die langsame Fahrstufe gewählt.

In beiden Fahrstufen kann über den min/max Drehknopf die Höchstgeschwindigkeit vorgewählt.

10.3.2 Modell mit WigWaghebel

Beim WigWag-Modell wird die Geschwindigkeit des electroDrives durch Drücken des Hebels stufenlos von null bis zur Maximalgeschwindigkeit geregelt.

Durch Drücken des Hebels auf der rechten Seite fährt das Drive vorwärts.

Wird links gedrückt fährt es rückwärts.

Die max. Rückwärtsgeschwindigkeit beträgt 5 km/h.

Der min/max Drehknopf ist dabei außer Funktion.

Nach Loslassen des Hebels bremst die Steuerung den Motor langsam ab.

SPEED – Taste und MIN/MAX Poti haben die gleiche Funktion wie bei der Gasdrehgriffausführung.

10.4 Kapazitätsanzeige der Akkus

Das electroDrive ist mit einer Kapazitätsanzeige ausgerüstet, die sich auf der Oberseite der Steuerungsbox befindet.

Die Anzeige hat folgende Eigenschaften:

- 10 stufige LED-Balken zeigen Akkuzustand von voll bis leer an
- bei 70% Entladung blinkt LED
- Bei leerer Batterie, 80% Entladung Blinken 2 LED's abwechselnd
- Akkuzustand wird beim Trennen der Batterien gespeichert

Genauigkeit der Anzeige: max. 2% Abweichung vom Vollausschlag

11 Sicherungen

- In beiden Batterieboxen befindet sich jeweils ein Sicherungshalter mit einer 40A Sicherung.
Typ: FK2 Autoflachsicherung DIN 72581/3
Zum Überprüfen und ggf. Austauschen der Sicherung öffnen Sie bitte den Reißverschluss der Batterietaschen.
Auf der linken Seite befindet sich der Sicherungshalter. Ziehen Sie ihn vorsichtig ein Stück aus der Tasche heraus.
Mit einer spitzen Zange können Sie die Sicherung aus dem Halter herausziehen und überprüfen.
Die Sicherung ist defekt, wenn der Schmelzleiter unterbrochen ist.
Setzen Sie in diesem Fall eine neue Sicherung ein.
Schieben Sie den Sicherungshalter wieder in die Box zurück und schließen Sie den Reißverschluss.
- Die Sicherung der Elektronik befindet sich an der Unterseite der Steuerungsbox. Mit einem Flachschaubenzieher können Sie die Sicherung herausschrauben. Ersetzen Sie eine defekte Sicherung durch eine Schmelzsicherung
Typ: G-Sicherung 20x5mm IEC 127-2-3 700mA mittelträge

12 Batterien

Das electroDrive wird durch zwei wartungsfreie 12 Volt Blei-Akkumulatoren mit einer Kapazität von jeweils 16 Ah versorgt. Im Betrieb mit dem Motor werden die Akkus automatisch in Reihe geschaltet und ergeben so die Motorbetriebsspannung von 24 Volt.

Die Akkus sind Blei-Gel Typen, sogenannte Trockenakkus die nicht auslaufen können.

Um eine möglichst lange Lebensdauer der Akkus zu erreichen, sollte sofort nach jeder Entladung (auch Teilentladung) nachgeladen werden.

Blei - Batterien haben keinen sog. Memory-Effekt und können deshalb unbedenklich nachgeladen werden. Ein „Leerfahren“ der Akkus ist daher nicht notwendig.

Auf ebener Strecke ist bei voll aufgeladenen Akkus eine Reichweite von ca. 30 km möglich.

Entsorgen Sie die Akkus an den dafür benannten Stellen.

13 Ladegerät

Zum Lieferumfang gehört ein automatisches Steckerladegerät 12 V/2,7A mit folgenden Eigenschaften.

- 3 Stufen Ladekontrolle für schnelles, automatisches Laden
- unterschiedliche Spannungen für Laden (14,7V) und Erhaltungsladen (13,8V)
- Ladezustand wird mit 3 LED's angezeigt
- Verpolungsschutz

Das Ladegerät ist exakt abgestimmt auf die verwendeten Akkus. Verwenden sie deshalb nur das mitgelieferte Ladegerät um eine lange Lebensdauer zu erreichen und um eine Zerstörung der Akkus zu vermeiden.

14 Laden der Akkus

Die beiden Batterien können zum Laden abgenommen werden oder am Gerät bleiben.

Zum **Laden** ziehen sie jeweils an beiden Batterien die Stecker der Steuerungsbox ab und stecken die beiden Stecker des mitgelieferten Steckerladegerätes auf jeweils eine Batterie.

Vergessen sie nicht das Ladegerät in die Steckdose zu stecken.

Eine Vollandung der leeren Akkus dauert in der Regel 12 Std. abhängig von der Umgebungstemperatur und dem Ladezustand der Akkus.

15 Anzeige des Ladezustandes am Ladegerät

- LED leuchtet ROT
Lader ist im Konstantstrommodus. max. Ladestrom 2,7A
Batteriespannung kleiner 14,7 Volt.
- LED leuchtet GELB
Lader ist im Konstantspannungsmodus.
Kapazität des Akkus jetzt 80 - 95 %
Nach 8 Stunden wechselt der Lader in den Erhaltungsmodus.
- LED leuchtet GÜN
Lader befindet im Erhaltungsmodus
Kapazität der Akkus = 100 %

Die Akkus können wieder benützt werden, wenn die Kontrollanzeige Gelb leuchtet.

Die Ladung beträgt jetzt ca. 90 %. Um die volle Kapazität zu erhalten, lassen Sie die Akkus solange am Ladegerät, bis die LED grün leuchtet.
Dies dauert noch mal 8 Stunden.

Eine ausführliche Beschreibung des Ladegerätes beinhaltet das beigefügte *Operating Manual 9640* (in Englisch)

16 **Wartung**

Um lange Freude an ihrem electroDrive zu haben, ist eine regelmäßige Wartung zu gewährleisten. Prüfen sie vor jeder Fahrt den Luftdruck des Antriebsrades. Der Luftdruck soll 4 bar betragen.

Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Steckverbindungen sicheren Kontakt haben.

Testen Sie vor jeder Fahrt die Wirksamkeit der manuellen Felgenbremse.

Mechanische Teile:

Grundsätzlich müssen alle Schrauben an den nichtbeweglichen Teilen des U-Rahmens gut angezogen sein (Inbusschlüssel SW6).

Die Schrauben S1L und S1R des **Querrohres** sind besonders stark anzuziehen, um ein Durchdrehen des Querrohres auszuschließen.

Die entsprechenden Drehmomentwerte der einzelnen Schraubverbindungen entnehmen sie bitte der Drehmomentliste im Anhang1 des Handbuchs.

Elektrische Teile:

Überprüfen Sie regelmäßig alle Kabelverbindungen auf sichtbare Beschädigungen.

Achten Sie auf sicheren Kontakt der Steckverbinder. Beschädigte Stecker austauschen lassen.

Wartungsintervalle:

Alle 500 km jedoch mindestens 2-mal im Jahr sind folgende Überprüfungen durchzuführen.

1. Reifen auf äußere Beschädigungen untersuchen. Luftdruck messen und ggf. auf 4 bar aufpumpen. Abgefahrene Reifen erneuern.
2. Speichen auf Beschädigungen prüfen. Lockere Speichen nachziehen.
3. Achsmuttern und Schraubverbindung der Drehmomentstütze überprüfen und ggf. nachziehen.
4. Bremsbeläge auf Abnutzung überprüfen. Schraubverbindungen der Bremszylinder prüfen und ggf. nachziehen. Bremsleitungen auf Dichtigkeit prüfen.
5. Alle Schrauben des U-Rahmens prüfen und ggf. nachziehen.
6. Automateinraaster auf Leichtgängigkeit prüfen säubern.
7. Klemmbacken auf – und zudrehen und dabei auf Leichtgängigkeit prüfen. Knebelschrauben leicht einfetten.

16.1 *Reifenwechsel*

Zum Reifenwechsel müssen Sie das Antriebsrad des electroDrives ausbauen.

Ziehen Sie vorher den Motorstecker aus der Steuerungsbox. Die Verriegelungszunge des Steckers zurückziehen und danach Stecker nach links drehen und herausziehen. Kabelbinder durchschneiden. Beide Achsschrauben lösen. Verbindung der Drehmomentstütze am Gabelschenkel aufschrauben. Das Rad kann jetzt herausgezogen werden.

Sie können jetzt den Reifen wie üblich wechseln oder einen platten Schlauch flicken.

- Reifentyp: 47-406(20 x 175)
- Schlauch: 47-406(20 x 175)

Falls Sie die Wartungsarbeiten nicht selbst durchführen können, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder direkt an uns.

Viele Wartungsarbeiten können auch durch Fahrradfachwerkstätten durchgeführt werden.

17 Transport

Das electroDrive wurde auch im Hinblick auf einen einfachen Transport in unterschiedlichen Fahrzeugen entwickelt. Es passt in den Kofferraum der meisten Limousinen und natürlich in alle Kombi-PKWs.

Grundsätzlich gilt: Das Zugerät wird immer in abgekoppelten Zustand transportiert!

Nehmen Sie dazu die beiden Akkus vom electroDrive ab. Die Akkus verstauen Sie im Fahrzeug und sichern sie gegen Verrutschen. Bei den Batterien handelt es sich um auslaufsichere Typen, die in jeder Lage transportiert werden können.

Nachdem Abnehmen der Anbauständer kann nun das Drive im Kofferraum oder auf der Ladefläche verstaut werden. Sichern Sie auch das Drive gegen Verrutschen.

18 Technische Daten

Gewicht:	fahrbereit mit Akkus: : 28 kg z. Transport ohne Akkus: 14 kg Akkus: 7 kg pro Akku
Maße:	Höhe = 90 cm Breite = 53 cm Länge = 48 cm
Gewicht des Fahrers:	120 kg max
Höchstgeschwindigkeit:	6 km/h stufenlos regelbar
Steigung max.	14% (Rollstuhlabhängig)
Max. Quergefälle:	5%
Antrieb:	Radnabenmotor elektrisch
Leistung des Motors:	150 W Dauerleistung bei 24V
Reichweite:	30 km ebenes Gelände
Akkus:	2 x 12V, jeweils 16Ah Blei-Gel Akkus, wartungsfrei
Lagerungstemperaturbereich	-15° bis 40°
Entladungstemperaturbereich	-15° bis 50°
Kapazitätsanzeige:	die Kapazitätsanzeige der Akkus befindet sich im Steuerungsgehäuse
Bremsen:	1.) luftdruckunabhängige Hydraulikbremse auf das Vorderrad 2.) regenerative Bremse, d.h. Energie wird in die Akkus zurückgespeist! 3.) Gegenstrombremse über den Motor 4.) zusätzlich können die Feststellbremsen des Rollstuhls benutzt werden.
Reifengröße:	20 x 175 /47 - 406
Reifendruck:	4 bar
Beleuchtung:	zwei Frontstrahler 6V/2,4W Batterierückstrahler ansteckbar am Rollstuhl
Tacho:	Fahrrad – Computer

18.1 Typenschild:

Herst.:	Stricker Handbikes
Geschw.max:	6 km/h
Typ:	electroDrive
Gewicht:	28 kg
Serien Nr.:	
NennSpg.:	24 Volt

18.2 Lieferumfang:

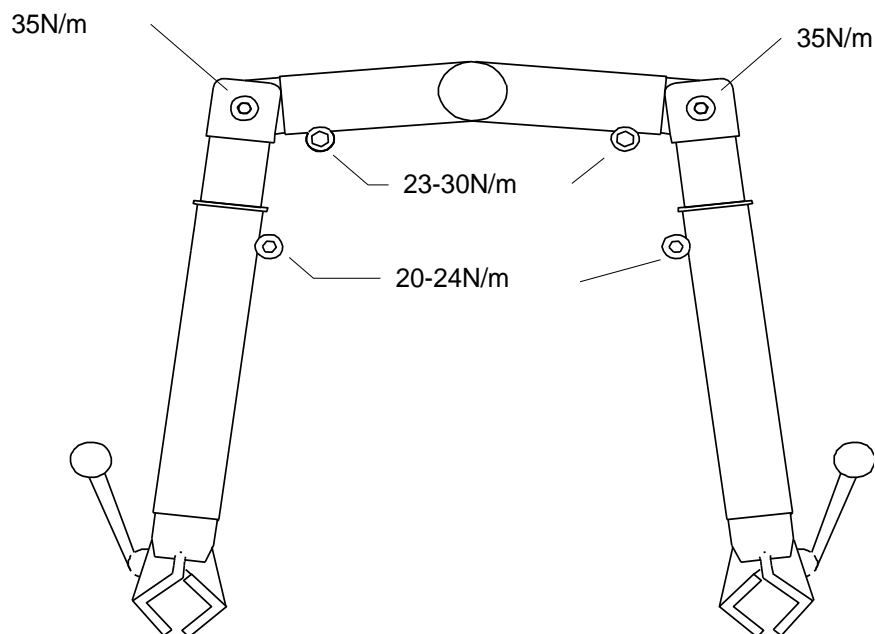
das elektroDrive besteht aus Antriebsaggregat
Zwei Akkus mit 2 Sicherungstiften
Ein Ladegerät
Rücklicht für den Rollstuhl
Langer Inbusschlüssel SW6
2 Stück Flachsicherungen 40A
2 Stück Schmelzsicherungen 1A träge
Bedienungsanleitung

19 Anhang

19.1 Drehmomentliste

Drehmomentliste

Ziehen Sie bitte die Schrauben des electroDrive - Rahmens mit folgenden Drehmomenten an:



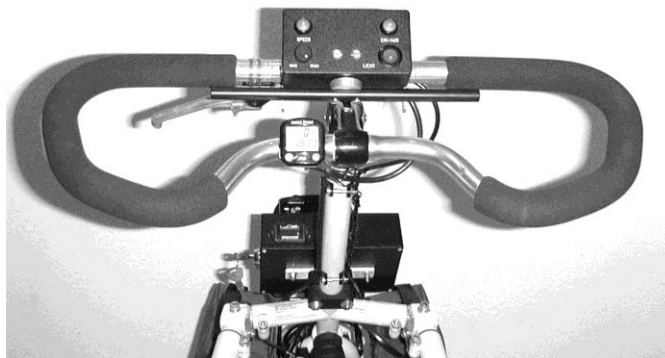
Weitere Schrauben:

- | | |
|--|-------------|
| 1. Achsschrauben des Nabenmotors | 20 N/m |
| 2. Lenkervorbau/Steuerrohr M8 | 15 - 24 N/m |
| 3. Befestigungsschrauben am Automatischeinraster | 5 - 10 N/m |
| 4. Schraube M8 Klemme/Längsrohr | 2 - 5 N/m |

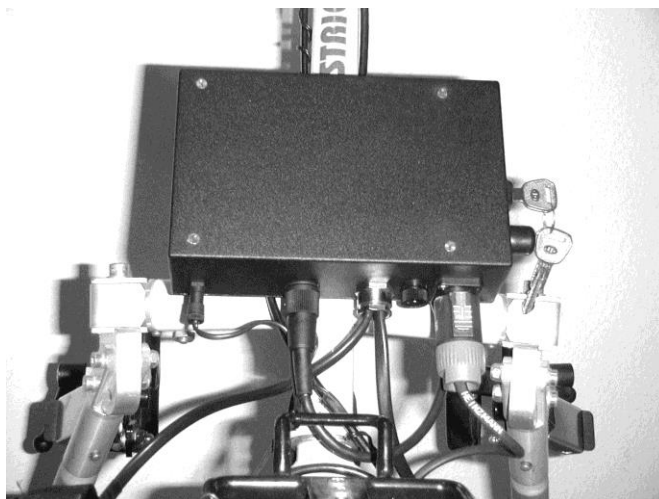
19.2 Abbildungen



Steuerpult



Lenkeransicht mit WigWag Steuerpult

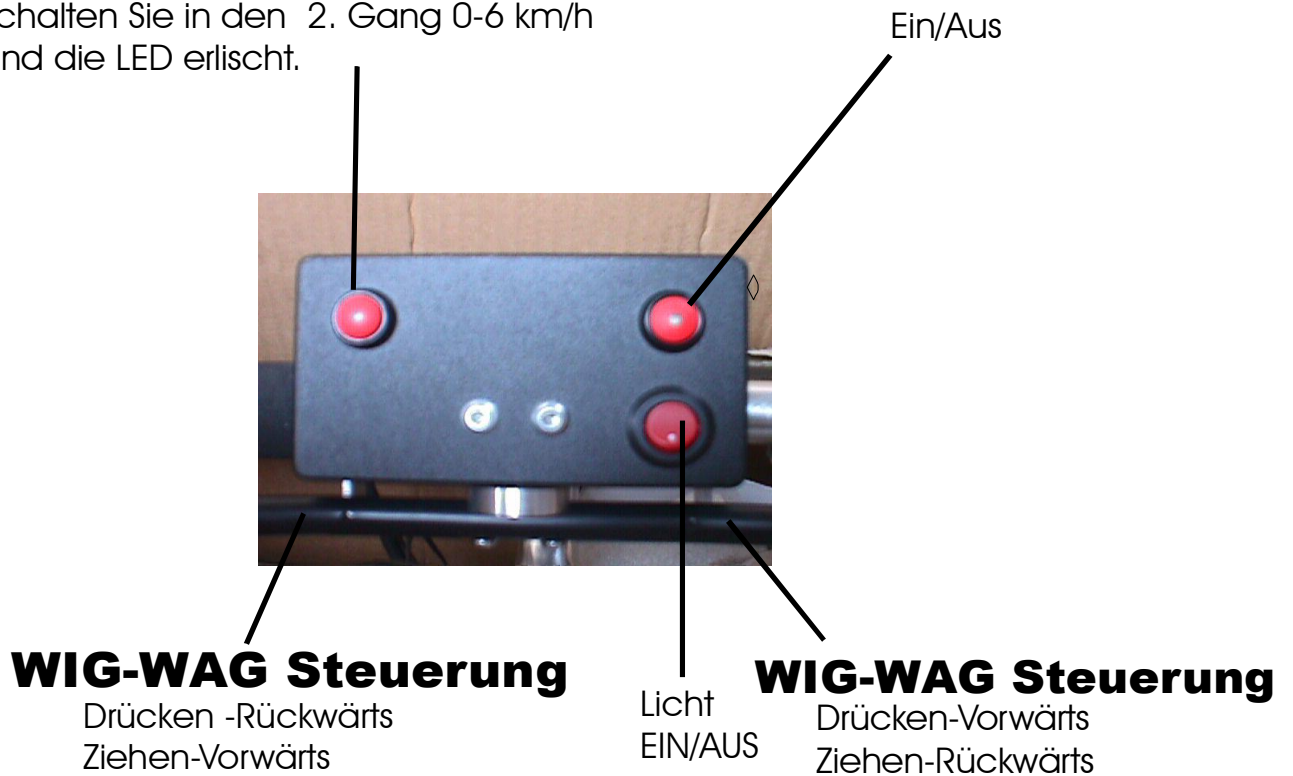


Steuerungsbox:

1. Stecker für Beleuchtung
2. Steuerpultanschluss
3. Batteriekabel
4. Sicherung
5. Motorstecker

Bedienung der Steuerung Wig-Wag Steuerung und Dreigriffsteuerung

Nach dem Einschalten leuchtet die LED und der 1. Gang 0-4 km/h ist eingeschaltet durch einmaliges Drücken schalten Sie in den 2. Gang 0-6 km/h und die LED erlischt.



Drehgriffsteuerung

