

SWISSDRIVE

BEDIENUNGSANLEITUNG 2

Elektrischer Hilfsantrieb (Radnabenmotor) für Faltrollstühle

INSTRUCTIONS 19

Electrical drive (hub wheel motor) for wheelchairs



INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung	3
2.	Konformitätserklärung	3
3.	Sicherheitshinweise	3
3.1.	Bedeutung der Symbolik	3
3.2.	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
4.	Service	7
5.	Inbetriebnahme	7
6.	Komponenten	7
6.1.	Grundausstattung	7
6.1.1.	Antriebsräder	7
6.1.2.	Motoradaptionen mit stuhlspezifischen Adapterplatten	7
6.1.3.	Batterie- und Steuereinheit	8
6.1.4.	Bediengerät mit Standarhalterung	8
6.1.5.	Ladegerät	8
6.2.	Optionen	8
6.2.1.	Kippstützen	8
6.2.2.	Bediengerät-Halterung schwenkbar	9
6.2.3.	Aufnahme Originalrad	9
7.	Montage der Komponenten	9
7.1.	Montage der Antriebsräder rechts und links	9
7.2.	Montage des Batteriesacks	10
7.3.	Einbau der Batterie-/ Steuereinheit in den Batteriesack	10
7.4.	Montage der Kippstützen	10
8.	Fahrbetrieb	11
8.1.	Elektrischer Fahrbetrieb	11
8.2.	Fahrstufen	12
8.3.	Programmierung der Steuerung	12
8.4.	Manueller Fahrbetrieb	12
8.5.	Batterieüberwachung	12
9.	Demontage der Komponenten	12
9.1.	Ausbau der Batterie-/ Steuereinheit aus dem Batteriesack	12
9.2.	Demontage der Kippstützen	12
9.3.	Demontage der Antriebsräder	13
10.	Transport und Lagerung	13
11.	Status und Fehleranalyse	14
12.	Wartung und Pflege	15
12.1.	Allgemeines	15
12.2.	Wartungsintervalle	15
12.3.	Reinigung und Pflege	15
12.4.	Batterien laden	15
12.5.	Entsorgung	16
13.	Technische Daten	17
13.1.	Elektrische Anlage	17
13.2.	Ladegerät	17
13.3.	Fahrdaten	17
13.4.	Gewichte	17
14.	Garantie	18
15.	Anwendbares Recht	18
16.	Erfüllungsort	18
17.	Kontakt	18

1. Einleitung

Der elektrische Hilfsantrieb Swissdrive 150-S ist zur Nachrüstung von manuellen Faltrollstühlen ausgelegt und dient ausschliesslich gehunfähigen und gehbehinderten Menschen zur individuellen Selbstbeförderung. Die Bedienung ist optional auch durch Begleitpersonen möglich. Am Faltrollstuhlrahmen werden Halterungen zur Aufnahme der Antriebsräder montiert. Die elektrischen Antriebsräder lassen sich über ein Schnellverschlussystem ohne Werkzeuge schnell demontieren. Die manuellen Rollstuhlräder können in der Regel weiterhin verwendet werden. Durch das Lüften der Bremsen ist ein Handschiebebetrieb gewährleistet.

Die Fahrleistungseigenschaften sind ausgelegt für Rollstühle der Anwenderklasse B. Motorisierte Rollstühle sind Kraftfahrzeuge im Sinne des Strassenverkehrsgesetzes. Rollstühle, die auf öffentlichen Strassen betrieben werden sollen, müssen die Vorschriften der StVZO und der StVO erfüllen. Dieses gilt auch für motorisierte Rollstühle mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit bis 6 km/h. Nach Adaption des Hilfsantriebes Swissdrive 150-S an einen Greifreifenrollstuhl wird aus dem mechanischen Rollstuhl ein Kraftfahrzeug im Sinne der StVZO und muss somit die Vorschriften einhalten.

2. Konformitätserklärung

Die Dietz GmbH erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass der elektrische Hilfsantrieb Swissdrive 150-S mit den Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG übereinstimmt. Die Entwicklung, Konstruktion und Bau dieses Produktes entsprechen im vollem Umfang den sicherheitstechnischen Anforderungen der

- DIN EN 12182 Technische Hilfen für Behinderte „Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren“
- DIN EN 12184 Elektrorollstühle und –mobile und zugehörige Ladegeräte „Anforderungen und Prüfverfahren“.

3. Sicherheitshinweise

3.1. Bedeutung der Symbolik

**Gefahr!**

Warnhinweise auf mögliche Unfall- und Verletzungsgefahren.

**Achtung!**

Warnhinweise auf mögliche technische Schäden.

**Hinweis!**

Hinweise zur Gerätebedienung.

**Hinweis!**

Lesen Sie zuerst die Bedienungsanleitung.

**Hinweis!**

Hinweise zum Umweltschutz.

3.2. Allgemeine Sicherheitshinweise



Gefahr!

Bedienungsfehler können zu Unfällen führen, bei denen Sie sich verletzen können.

Machen Sie sich deshalb zunächst mit dem Produkt und seiner Handhabung vertraut. Üben Sie dazu auf ebenem und überschaubarem Gelände.



Gefahr!

Unkontrollierte Bedienung der Steuerung kann zu Unfällen führen, bei denen Sie sich verletzen können.

Schalten Sie zum Ein- und Aussteigen in oder aus dem Rollstuhl mit Zusatzantrieb die Steuerung des Antriebs ab. Schalten Sie die Steuerung auch während der Fahrt auf Hebebühnen, in Aufzügen oder öffentlichen Verkehrsmitteln aus und verriegeln Sie dort immer die Bremsen.



Gefahr!

Defekte Bremsen können zu Unfällen führen, bei denen Sie sich verletzen können.

Überprüfen Sie vor jeder Fahrt die Bremsen Ihres Rollstuhls mit Zusatzantrieb.



Gefahr!

Das Befahren von Neigungen ist gefährlich, wenn die selbsttätigen Bremsen nicht betriebsbereit sind.



Gefahr!

Das Befahren von Neigungen ist gefährlich. Fehlverhalten kann zu Unfällen führen, bei denen Sie sich verletzen können.

Lehnen Sie sich beim Hochfahren nicht übertrieben nach hinten und beim Hinunterfahren nicht nach vorn. Vermeiden Sie Kippeln oder seitliches Hinauslehnen.



Gefahr!

Die Auswirkungen der Schwerpunktverlagerungen auf das Verhalten des Swissdrive 150-S an Gefällstrecken, Steigungen, seitliche Neigungen oder beim Überwinden von Hindernissen sind mit sicherer Unterstützung eines Helfers zu testen.



Gefahr!

Vorsicht beim Umgang mit Feuer, insbesondere brennenden Zigaretten.

Rückenbespannung und Sitzkissen könnten sich entzünden. Dabei können Sie sich schwere Verbrennungen zuziehen.



Gefahr!

Beim Anfahren und Beschleunigen besteht erhöhte Kippgefahr.

Verwenden Sie den Swissdrive 150-S ausschliesslich mit zugelassenem Kippschutz. Bringen Sie den entsprechenden Kippschutz beidseitig an.

**Gefahr!****Beim Befahren von ungeeigneten Oberflächen besteht erhöhte Unfallgefahr.**

Sie können sich dabei verletzen. Vermeiden Sie Fahrten auf vereisten Untergründen, Schotterwegen und Geröll.

**Gefahr!****Falsches Anfahren an ein Hindernis kann zum Sturz führen, bei dem Sie sich verletzen können.**

Fahren Sie Hindernisse (z.B. Absätze oder Bordsteinkanten) immer rechtwinklig an. Bedenken Sie, dass mit dem Kippschutz die überwindbare Hindernishöhe eingeschränkt ist.

**Gefahr!****Greifen Sie niemals während der Fahrt mit dem Zusatzantrieb in die Radspeichen oder zwischen Räder und Rahmen oder an die Bremshebelgriffe. Sie könnten sich schmerzhaft Verletzungen zuziehen.**

Legen Sie die Unterarme während der Fahrt mit dem Zusatzantrieb auf die Armlehnen. Betätigen Sie die Bremshebelgriffe nur bei Stillstand des Rollstuhls und benutzen Sie auch dann nur die Handballen. Halten Sie die Finger grundsätzlich von den Speichen fern.

**Gefahr!****Nicht eingerastete Antriebsräder des Swissdrive 150-S können sich während der Fahrt lösen. Das kann zum Sturz und schweren Verletzungen führen.**

Achten Sie vor jedem Fahrtritt darauf, dass die Antriebsräder fest eingerastet sind.

**Gefahr!****Die Fahreigenschaften des Zusatzantrieb Swissdrive 150-S können durch elektromagnetische Felder beeinflusst werden.**

Schalten Sie während der Fahrt alle mobilen Geräte (z.B. Mobiltelefone) ab.

**Gefahr!****Beim Laden von Batterien können explosive Gase entstehen.**

Sorgen Sie daher beim Laden in geschlossenen Räumen für ausreichende Belüftung. In der Nähe des Ladegerätes und beim Umgang mit Batterien nicht rauchen. Feuer und Funkenbildung vermeiden.

**Achtung!****Durch Umprogrammieren der Werte für die Fahrleistungseigenschaften können die Sicherheitsgrenzen überschritten werden.**

Durch die vom Hersteller eingestellten Werte werden die Sicherheitsgrenzen eingehalten.

**Achtung!****Beim Benutzen von Hebebühnen ist darauf zu achten, dass der Rollstuhl mit Swissdrive 150-S mittig auf der Hubfläche steht und keine Teile, wie z.B. der Kippschutz, in den Gefahrenbereich ragen.**

Nichtbeachtung kann Schäden am Rollstuhl oder am Zusatzantrieb verursachen.



Achtung!

Totalentleerung zerstört die Batterie.

Fahren Sie keine längeren Strecken bei Reserveanzeige. Laden Sie die Batterie des Zusatzantriebs spätestens, wenn noch 3 LED leuchten.



Achtung!

Wenn nicht vom manuellen Rollstuhl eingeschränkt, beträgt die maximale Zuladung bei Anbau des Swissdrive 150-S 125 kg.



Achtung!

Sowohl die Wirkung der Kniehebelbremse als auch das allgemeine Fahrverhalten ist von Luftdruck und der Profiltiefe der Räder abhängig.

Daher ist auf ausreichende Profiltiefe und korrekten Luftdruck (siehe Wartungshinweise) der Bereifung zu achten.



Achtung!

Der Swissdrive 150-S ist nur im Temperaturbereich von -25°C bis +50°C funktionsfähig.



Achtung!

Wasser zerstört den Antrieb.

Reinigen Sie den Zusatzantrieb niemals mit Wasserschlauch oder Hochdruckreiniger. Wasser kann eindringen und die Elektronik irreparabel beschädigen.



Achtung!

Überhitzung zerstört das Ladegerät.

Achten Sie beim Laden der Akkus darauf, dass die Kühlrippen auf der Rückseite des angeschlossenen Gerätes nicht verdeckt sind.



Hinweis!

Der Swissdrive 150-S kann selbst elektromagnetische Felder erzeugen, die zu Störungen anderer Geräte führen können.

Die Steuerung ist daher auszuschalten.



Hinweis!

Um den kompletten Ladestrom in die Batterie zu laden, ist die Steuerung während des Ladevorganges auszuschalten.



Hinweis!

Zur Sicherheit einen Beckengurt anbringen; er kann als Zubehör bezogen werden.

4. Service

Service und Reparaturen am elektrischen Hilfsantrieb Swissdrive 150-S dürfen nur von der Dietz GmbH oder vom autorisierten Fachhändler durchgeführt werden.

5. Inbetriebnahme



Nicht eingerastete Antriebsräder des Swissdrive 150-S können sich während der Fahrt lösen. Das kann zum Sturz und schweren Verletzungen führen.

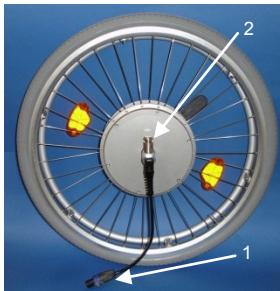
Achten Sie vor jedem Fahrtantritt darauf, dass die Antriebsräder fest eingerastet sind. Vor der ersten Fahrt muss zunächst die korrekte Adaption der Antriebsräder geprüft werden.

6. Komponenten

Die Dietz GmbH liefert den elektrischen Hilfsantrieb Swissdrive 150-S vorbereitet für die Montage an einen Faltrollstuhl an. Vor der Montage muss die Ausstattung auf Vollständigkeit und eventuelle Beschädigungen geprüft werden.

6.1. Grundausrüstung

6.1.1. Antriebsräder



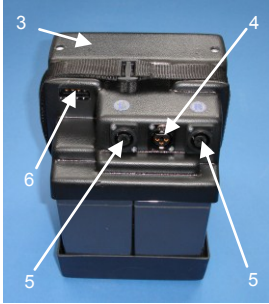
Räder mit Radnabenmotoren rechts und links eingespeicht mit 22" resp. 24" Reifen komplett mit Kabel und Stecker (1) sowie mit Aufnahme (2) passend an Motoradaption.

6.1.2. Motoradaptionen mit stuhlspezifischen Adapterplatten



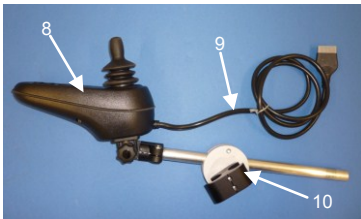
Motoradaption links und rechts mit Schnellverschluss stuhlseitig über Adapterplatten am Rahmen befestigt. Die rollstuhlspezifischen Adapterplatten für die Montage der Antriebsräder sind mit Hilfe der beigelegten Schrauben und Sicherungsmuttern vom Fachhändler einmalig zu montieren.

6.1.3. Batterie- und Steuereinheit



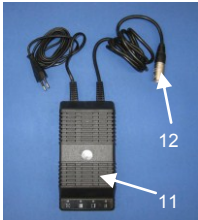
Aufladbare Batterie-/ Steuereinheit (3) komplett mit Ladebuchse (4), Motorbuchsen L & R (5), Anschluss Bediengerät (6) und Batteriesack (7).

6.1.4. Bediengerät mit Standardhalterung



Bediengerät (8) mit Joystick, komplett mit Anschlusskabel zu der Batterie-/ Steuereinheit (9). Das Bediengerät wird mit einer Haltevorrichtung (10) am Rollstuhl befestigt.

6.1.5. Ladegerät



Ladegerät (11) komplett mit Ladekabel (12) passend an Steckbuchse der Batterie-/Steuereinheit oder des Bediengeräts.

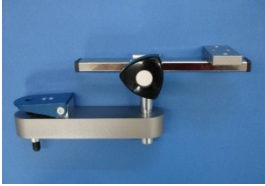
6.2. Optionen

6.2.1. Kippstützen



Kippstützen links und rechts.

6.2.2. Bediengerät-Halterung schwenkbar



6.2.3. Aufnahme Originalrad

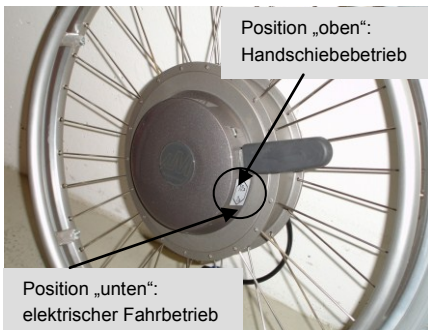


7. Montage der Komponenten

7.1. Montage der Antriebsräder rechts und links



Nach dem Anbau des Antriebrades ist die korrekte Funktion der Kniehebelbremse zu prüfen (siehe Bedienungsanleitung manueller Rollstuhl).



Vor dem Anbringen der Antriebsräder an den Rollstuhl ist darauf zu achten, dass die Bremse (Antriebsrad) manuell verriegelt ist (Position elektrischer Fahrbetrieb).

Die Antriebsräder sind an der Nabe mit R für rechts und L für links bezeichnet. Beide Antriebsräder werden im selben Verfahren montiert.



Den Rollstuhl leicht anheben, so dass der Schnellverschlussadapter knapp über den Aufnahmebolzen des Rades zu stehen kommt. Das Rad sollte senkrecht und in Fahrrichtung ausgerichtet sein. Danach den Aufnahmebolzen mit der Bohrung in der Schnellverschlussadaption zentrieren und den Rollstuhl langsam absenken.

Beim Erreichen der Endstellung rastet der Verschlussmechanismus hörbar ein. Es ist keine weitere Sicherung des Antriebrades mehr nötig.

7.2. Montage des Batteriesacks



Der Batteriesack wird mit den 4 Befestigungsriemen am Längsrahmen des aufgeklappten Rollstuhls unter die Sitzfläche vor den Kreuzstreben montiert. Die Befestigungsriemen lassen sich mit Hilfe der Schnellverschlüsse und der Klettverschlüsse in der Höhe einstellen. Um ein komfortables Ein- und Ausbauen der Batterieeinheit zu gewährleisten, muss die Öffnungslasche am Batteriesack in Richtung Rollstuhlvorderseite gerichtet sein.

7.3. Einbau der Batterie-/ Steuereinheit in den Batteriesack



Die Batterie-/ Steuereinheit wird komplett konfektioniert geliefert; d.h. die Batterien sind bereits eingebaut und verdrahtet. Zum Einbau wird zuerst die Öffnungslasche am Batteriesack durch Lösen des Riemens mit Schnellverschluss und beider Klettverschlusslaschen geöffnet. Es ist sicherzustellen, dass die Anschlussbuchsen in Richtung Rollstuhlvorderseite gerichtet sind. Danach kann die komplette Batteriebox mit Hilfe des Halteriemens an dessen Oberseite in den Batteriesack gestellt werden. Es ist zu prüfen, ob sich die Batterieeinheit komplett in den Batteriesackboden gesenkt hat und festsitzt. Die Öffnungslasche wird nun wieder verschlossen, und die Einheit mit den Klettverschlusslaschen und dem Riemen mit Schnellverschluss festgezurt.



Der schwarze Anschlussstecker des Bediengeräts kann nun mit der Bediengerätbuchse verbunden werden. Die blauen Anschlussstecker der Motoren (rechts und links) können nun mit den Anschlussbuchsen an der Batterie-/ Steuereinheit verbunden werden.

7.4. Montage der Kippstützen



Die Kippstütze auf die Halterung bis zum Anschlag aufschieben bis sie einrastet.

8. Fahrbetrieb



Hinweis!

Lesen Sie vor Fahrtritt bitte aufmerksam das Kapitel 3 „Sicherheitshinweise“!



Achtung!

Totalentleerung zerstört die Batterie.

Fahren Sie keine längeren Strecken bei Reserveanzeige. Laden Sie die Batterie des Zusatzantriebs spätestens, wenn noch 3 LED leuchten.



Gefahr!

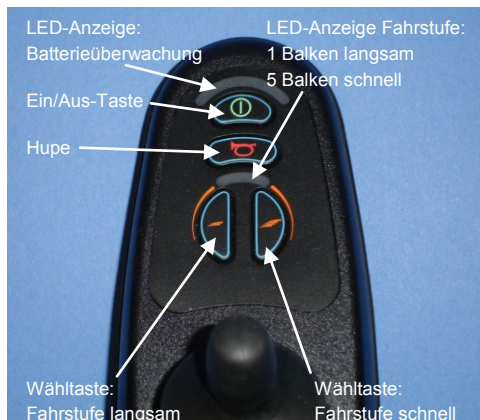
Unkontrollierte Bedienung der Steuerung kann zu Unfällen führen, bei denen Sie sich verletzen können.

Schalten Sie zum Ein- und Aussteigen in oder aus dem Rollstuhl mit Zusatzantrieb die Steuerung des Antriebs ab. Schalten Sie die Steuerung auch während der Fahrt auf Hebebühnen, in Aufzügen oder öffentlichen Verkehrsmitteln aus und verriegeln Sie dort immer die Bremsen.

8.1. Elektrischer Fahrbetrieb



Für elektrische Fahrbereitschaft ist sicherzustellen, dass beide Bremsen mechanisch verriegelt sind.



Der Joystick muss sich in Mittelstellung befinden. Nach Betätigung der Ein/Aus-Taste wird die Steuerung aktiviert. LED Leuchten der Batterieüberwachung und der Fahrstufe leuchten. Der Rollstuhl ist fahrbereit.

Werden beiden Bremsen nicht mechanisch verriegelt oder sollte der Joystick während dem aktivieren ausgelenkt sein, wird keine Fahrbereitschaft gegeben. Die LED Leuchten der Batterieüberwachung blinken. Problemlösung: Bremsen verriegeln und/oder Joystick in Mittelstellung belassen und die Steuerung aus- und wieder einschalten.

8.2. Fahrstufen

Die Geschwindigkeitsbereich lässt sich über die beiden Fahrstufen Taster in 5 Stufen unterteilen. Die jeweilige Stufe ist ersichtlich auf der LED Balkenanzeige. Wobei 1 Balken die langsamste und 5 Balken die schnellste Stufe darstellt.

8.3. Programmierung der Steuerung



Achtung!

Durch Umprogrammieren der Werte für die Fahrleistungseigenschaften können die Sicherheitsgrenzen überschritten werden.

Durch die vom Hersteller eingestellten Werte werden die Sicherheitsgrenzen eingehalten.

Änderungen der Programmwerte in der Steuerung dürfen nur von der Dietz GmbH oder vom autorisierten Fachhändler vorgenommen werden.

8.4. Manueller Fahrbetrieb



Bremse Position „oben“:
mechanisch entriegelt für
manuellen Fahrbetrieb

Um den Rollstuhl im manuellen Fahrbetrieb zu betreiben, muss die Steuerung mittels Ein/Aus-Taste deaktiviert werden. Die Bremsen der Antriebsräder müssen gelüftet bzw. entriegelt werden. Der Rollstuhl lässt sich nun per Hand schieben.

8.5. Batterieüberwachung

Die LED Balkenanzeige zeigt den Spannungswert der Batterie kontinuierlich an (Grün / Orange / Rot).

Die erste LED (rot) zeigt nur die Aktivierung des Systems an. Kommt die Spannungsanzeige dauerhaft in den orangefarbenen Bereich, sollte die Batterie aufgeladen oder gewechselt werden, um einen ungewollten Stillstand zu vermeiden. Vor einer Aktivierung des Antriebs sollte immer darauf geachtet werden, dass die Batterie noch genügend Kapazität aufweist.

9. Demontage der Komponenten

9.1. Ausbau der Batterie-/ Steuereinheit aus dem Batteriesack

Vor dem Ausbau ist sicherzustellen, dass die Anschlussstecker von der Batterie-/ Steuereinheit getrennt sind. Öffnungslasche durch Lösen des Schnellverschlusses und der seitlichen Klettverschlüsse öffnen. Batterie-/ Steuereinheit mit Hilfe des Halteriemens an dessen Oberseite aus dem Batteriesack heben. Ein Entfernen des Batteriesacks ist zum Falten des Stuhls nicht notwendig.

9.2. Demontage der Kippstützen

Beide Kippstützen werden im selben Verfahren demontiert. Den roten Entriegelungsknopf herausziehen und Kippstütze abziehen.

9.3. Demontage der Antriebsräder

Beide Antriebsräder werden im selben Verfahren demontiert. Mit einer Hand wird das Antriebsrad festgehalten und mit der anderen Hand der Entriegelungsknopf nach unten gedrückt. Der Rollstuhl lässt sich nun mit hinuntergedrücktem Entriegelungsknopf vom Antriebsrad anheben. Das Antriebsrad ist komplett demontiert und kann verstaut werden.

10. Transport und Lagerung

**Gefahr!**

Der Hilfsantrieb Swissdrive 150-S in Verbindung mit einem manuellen Rollstuhl ist nicht zur Nutzung als Sitz in Behindertentransportkraftwagen freigegeben!

Setzen Sie Fahrzeuginsassen während der Fahrt bitte ausschliesslich in die im Fahrzeug installierten Sitze mit dazugehörigen Rückhaltesystemen!

Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr, dass sowohl der Nutzer als auch alle anderen Fahrzeuginsassen bei einem Unfall verletzt werden könnten.

Zum Transport des Hilfsantriebs Swissdrive 150-S kann das System in einzelne Komponenten zerlegt werden. Dazu wird zunächst die Batterieeinheit, wie im Kapitel 9.1 beschrieben, aus dem Batteriesack entnommen. Danach die Kippstützen gemäss Kapitel 9.2 entfernen. Die Antriebsräder können wie im Kapitel 9.3 abgenommen und separat verladen werden.

Der Rollstuhl lässt sich nun, wie in der Bedienungsanleitung des manuellen Rollstuhls beschrieben, falten.

11. Status und Fehleranalyse

Anzeige	Ursache	Lösungsansatz
Batterieanzeige blinkt langsam	Batterie leer	Schnellstmöglich laden
Batterieanzeige aufsteigend blinkend	Ladegerät angeschlossen, Hilfsantrieb nicht fahrbereit	Ladegerät entfernen Aus-/Einschalten
Batterieanzeige blinkt alle 2,5 Sekunden 1mal	Schlafmodus nach längerer Standzeit mit eingeschalteter Steuerung	Aus-/Einschalten
Batterieanzeige blinkt schnell	Sicherheitsrelevantes Problem Fahrfunktion abgeschaltet	Aus-/Einschalten Steckerverbindungen kontrollieren Batteriespannung ok?
Schnelles Blinken LED 1	Batterie leer oder schlechte Verbindung zur Batterie	Laden oder Kontrolle der Steckerverbindungen
Schnelles Blinken LED 1-2	Schlechte Verbindung zum linken Motor	Kontrolle der Motoranschlussverbindung
Schnelles Blinken LED 1-3	Kurzschluss am linken Motor	Kontrolle der Motoranschlussverbindung
Schnelles Blinken LED 1-4	Schlechte Verbindung zum rechten Motor	Kontrolle der Motoranschlussverbindung
Schnelles Blinken LED 1-5	Kurzschluss am rechten Motor	Kontrolle der Motoranschlussverbindung
Schnelles Blinken LED 1-6	Einfluss eines externen Signals (z.B. Ladestecker)	Ladestecker entfernen
Schnelles Blinken LED 1-7	Joystickfehler	Joystick beim Einschalten in Mittelstellung
Schnelles Blinken LED 1-8	Steuerungsfehler	Kontrolle der Steckerverbindung
Schnelles Blinken LED 1-9	Bremse entriegelt	Bremse verriegeln oder Kontrolle der Motoranschlussverbindung
Schnelles Blinken LED 1-10	Überspannung an der Steuerung	Kontrolle der Batterieanschlussverbindung

12. Wartung und Pflege

12.1. Allgemeines

- Auflageflächen der Schnellverschlussadaption und Aufnahme am Antriebsrad sauber halten
- Festsitz der Batterieeinheit kontrollieren
- Festsitz der Anschlussstecker kontrollieren
- Reifendruck kontrollieren (5bar max.)

12.2. Wartungsintervalle

Tätigkeit	täglich	wöchentlich	monatlich	jährlich
Reifendruck (siehe Reifenmantel)			X	X
Reifenzustand			X	X
Batteriekapazität	X			X
Zustand der Batteriebox			X	X
Steuerung (ohne Fehlermeldung?)	Vor jeder Fahrt			
Ladegerät (keine Fehlermeldung an den LED's?)		X		X
Fahrsicherheit				X

12.3. Reinigung und Pflege



Achtung!

Wasser zerstört den Antrieb.

Reinigen Sie den Zusatzantrieb niemals mit Wasserschlauch oder Hochdruckreiniger. Wasser kann eindringen und die Elektronik irreparabel beschädigen.

Bei der Reinigung des Swissdrive 150-S ist besondere Vorsicht beim Kontakt der elektrischen Komponenten mit Wasser geboten.

Beachten Sie deshalb folgende Hinweise:

- Bedienpult, Ladegerät, Armauflage nur mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungslösung säubern.
- Rückenbespannung und Sitzkissen werden mit einer trockenen Bürste gepflegt.
- Räder und Rahmen können mit einer feuchten Kunststoffbürste gereinigt werden.
- Direkter Wasserkontakt an Elektronik, Motoren und Batterien ist zu vermeiden.
- Zur Reinigung kein Scheuermittel verwenden.
- Die Reinigung darf auf keinen Fall mit Wasserschlauch oder Hochdruckreiniger durchgeführt werden.

12.4. Batterien laden



- Für Schäden, die durch Tiefentladungen entstehen, übernimmt der Hersteller keine Garantie. Bei längerem Stillstand muss der Swissdrive 150-S einmal wöchentlich geladen werden.
- Es darf ausschliesslich das von Dietz GmbH vorgesehene Ladegerät verwendet werden.
- Siehe beiliegende Bedienungsanleitung zu Ladegerät G1-324-2.5 resp. ALCT 24-2.
- Es ist vorgesehen, die Batterien direkt über die Anschlussbuchse an der Batterie-/ Steuereinheit oder am Bediengerät zu laden.
- Die Batterieeinheit muss nicht vom Rollstuhl entfernt werden!

12.5. Entsorgung

Der Swissdrive 150-S ist in der Regel Eigentum der Krankenkasse und geht somit nach dem Gebrauch an die Kasse zurück. Falls der Stuhl im Privatbesitz ist, gelten zur Entsorgung folgende Hinweise: Defekte Batterien werden beim Erwerb neuer Batterien beim Fachhändler im Tausch zurückgenommen.

**Hinweis!**

Wird der Swissdrive 150-S nicht mehr genutzt, sind die Batterien bei der zuständigen Recyclingstelle abzugeben. Ebenso verhält es sich mit den Rädern, dem Rahmen und dem Sitz.

**Hinweis!**

Die Entsorgung der Elektronik und der Motoren erfolgt bei der Elektronikschrottannahme der Abfallentsorgung ihres Wohnsitzes.

Diese Entsorgungsrichtlinien gelten für das Herstellungsland des Swissdrive 150-S. Wird der Rollstuhl in anderen Ländern betrieben bzw. entsorgt, haben die Entsorgungsvorschriften des jeweiligen Landes Gültigkeit.

13. Technische Daten

13.1. Elektrische Anlage

Spannung	24VDC
Mechanische Leistung	150W
Max. Motorstrom	40A
Anfahrmoment	90Nm
Schutzart	IP44
Isolationsklasse	F
Elektronik	P&G VR2 24 V DC max. 40 A
Batterien	Gel-Batterien 2 x 12 V 20 Ah oder Gel-Batterien 2 x 12 V 12 Ah
Bremsenspannung	12VDC
Bremsmoment	40Nm
zul. Gesamtgewicht	max. 150kg

13.2. Ladegerät

Typ	G1-324-2.5	ALCT 24-2
Nennspannung AC	230 V	110 .. 240 V
Nennspannung DC	24 V	24 V
Nennstrom DC	2.5 A	2 A
Schutzklasse	II/VDE 0805	II/V DE 0805
Schutzart	IP 21	IP 21

13.3. Fahrdaten

Ausgelegt für Rollstühle der Anwenderklasse B	
Geschwindigkeit	6 km/h
Steigfähigkeit	15%
Überwindbare Hindernisse	50 mm
Reichweite	15 km

13.4. Gewichte

Antriebsrad	9 kg
Batterie komplett	9 kg
Steuerung max.	1.2 kg
Zul. Gesamtgewicht max.	150 kg (Gilt für Ihren manuellen Rollstuhl eine niedrigere maximale Zuladung, darf diese nicht überschritten werden!)

Technische Änderungen behält sich der Hersteller vor!

14. Garantie

- Treten an unserer Lieferung Mängel auf, die bei der Abnahme nicht erkennbar waren, so ist uns hiervon unverzüglich, spätestens innert zwanzig Tagen, schriftlich Mitteilung zu machen. Unterlässt der Kunde die unverzügliche schriftliche Benachrichtigung, so gilt die Lieferung auch hinsichtlich solcher Mängel als genehmigt.
- Wir verpflichten uns, auf schriftliche Benachrichtigung gemäss Ziffer 15 hin alle Teile, die nachweisbar infolge schlechten Materials, fehlerhafter Konstruktion oder mangelhafter Ausführung schadhaft oder unbrauchbar werden, so rasch als möglich nach unserer Wahl auszubessern oder zu ersetzen. Ersetzte Teile werden unser Eigentum.
- Weitere Ansprüche des Kunden wegen mangelhafter Lieferung, insbesondere Ansprüche auf Ersatz von Schäden, die nicht an dem Liefergegenstand selbst entstanden sind, sowie auf Auflösung des Vertrages, sind ausgeschlossen.
- Die Garantiedauer beträgt 24 Monate bei sachgerechtem Betrieb. Die Akkus haben eine Garantiedauer von 6 Monaten.
- Von der Garantie ausgeschlossen sind Schäden infolge natürlicher Abnutzung, infolge Missachtung von Montage-, Betriebs- und Wartungsinstruktionen oder ungenügender Schutzmassnahmen, infolge Einbaus in Anlagen mit Betriebsverhältnissen, für welche die Lieferung nicht vorgesehen ist, infolge mangelhafter Fremdlieferung und infolge anderer Gründe, die wir nicht zu vertreten haben.
- Macht der Kunde bis zum Ablauf der Garantiefrist nicht bestimmte Ansprüche aus der Garantie schriftlich geltend, so erlöschen alle vertraglichen und ausservertraglichen Verpflichtungen unsererseits.

15. Anwendbares Recht

Auf die Vertragsbeziehung mit unseren Kunden ist ausschliesslich deutsches Recht anwendbar.

16. Erfüllungsort

Erfüllungsort ist Karlsruhe.

17. Kontakt

DIETZ GmbH Reha-Produkte
Descostrasse 10
D- 76307 Karlsbad-Iltersbach

Tel. +49 (0) 7248 918 6 - 0
Fax. +49 (0) 7248 918 6 - 80

www.dietz-reha.de
info@dietz-reha.de

Karlsbad-Iltersbach, 30.8.2011

Elektronik-Informationen

CONTENTS

1.	Preface	20
2.	Declaration of conformity	20
3.	Safety instructions	20
3.1.	Warning symbols	20
3.2.	General safety instructions	21
4.	Service	24
5.	Putting into operation	24
6.	Assemblies	24
6.1.	Standard equipment	24
6.1.1.	Swissdrive 150-S wheels	24
6.1.2.	Motor adaptation with chair specific mounting plates	24
6.1.3.	Battery and control unit	25
6.1.4.	Controller with standard mounting rail	25
6.1.5.	Battery charger	25
6.2.	Options	25
6.2.1.	Anti-dippers	25
6.2.2.	Swivel-mounted arm for joystick	26
6.2.3.	Adaption original wheel	26
7.	Assembly of the components	26
7.1.	Assembly of the Swissdrive 150-S wheel left and right	26
7.2.	Mounting of the battery case	27
7.3.	Mounting of the battery into the special bag	27
7.4.	Mounting of the anti-tippers	27
8.	Drive mode	28
8.1.	Electric drive	28
8.2.	Speed level	29
8.3.	Programming of the control	29
8.4.	Push mode	29
8.5.	Battery indicator	29
9.	Dismounting of the components	29
9.1.	Removing the battery	29
9.2.	Removing the anti-tippers	29
9.3.	Dismounting of the wheels	30
10.	Transport and storage	30
11.	Status and error analysis	31
12.	Maintenance and cleaning	32
12.1.	In general	32
12.2.	Interval of maintenance	32
12.3.	Cleaning and maintenance	32
12.4.	Battery charging	33
12.5.	Disposal	33
13.	Technical data	34
13.1.	Electrical installation	34
13.2.	Battery charger	34
13.3.	Driving data	34
13.4.	Weight indications	34
14.	Warranty	34
15.	Liability	35
16.	Applicable law	35
17.	Place of performance	35
18.	Contact	35

1. Preface

The electrical drive Swissdrive 150-S power add-on drive is for refitting normal wheelchairs and is made exclusively for partially or completely disabled person for individual transportation. The handling/driving can optionally also be executed by another person. Holdings for the absorption of the wheels with the included electrical drive will be mounted directly at the frame of the wheelchair. The wheels with the included electrical drive can be easily dismounted without any tools. The wheelchair can be further on operated manually, only by loosening the wheel lock.

The characteristic of the driving performance is made for wheelchairs of the category of user "B". Wheelchairs equipped with power add-on drives count according to the Road Traffic Act as "normal motor vehicle". Vehicles on public streets have to meet demands of the StVZO and the StVO. This applies also to motorised wheelchairs with maximum speed of 6 km/h. After the adaptation of the electrical drive Swissdrive 150-S on a normal wheelchair, the wheelchair is classified as a normal motor vehicle in the legal sense of the StVZO and has therefore to abide by the regulation.

2. Declaration of conformity

Dietz GmbH as manufacturer with sole responsibility declares, that the Swissdrive 150-S power add-on drive conforms to the requirements of the directives 93/42/EWG. Development, construction and design of this product fully meet the requirements regarding technical safety laid down in the following standards:

- DIN EN 12182 Technical aids for disabled persons „General requirements and test methods“
- DIN EN 12184 electrically powered wheelchairs, scooters and their chargers „Requirements and test methods“

3. Safety instructions

3.1. Warning symbols

**Danger!**

Indicates a potentially hazardous situation which if not avoided could result in death or serious injury.

**Caution!**

Indicates a potentially hazardous situation which if not avoided may result in minor or moderate injury or technical damages.

**Note!**

Information for operating the product.

**Note!**

Please read the Instructions for Use first.

**Note!**

Information regarding environment protection.

3.2. General safety instructions

**Danger!**

Operating errors can lead to accidents, resulting in a risk of injury to you.

Therefore, please make sure you are familiar with the product and how to operate and how to operate it before using it. Practice using the product on a level and clear terrain.

**Danger!**

Uncontrolled operation of the control can lead to accidents, resulting in a risk of injury to you.

Before getting into or out of the wheelchair with power add-on drive, switch off the control of the add-on drive. When using lifting platforms, elevators or public means of transportation, also switch off the control and always engage the wheel locks.

**Danger!**

Defective brakes/wheel locks can lead to accidents, resulting in a risk of injury to you.

Check the brakes/wheel locks of your wheelchair with power add-on drive each time before driving.

**Danger!**

Driving on inclines and slopes is dangerous, if the automatic brakes are not ready.

**Danger!**

Driving on inclines and slopes is dangerous. Improper use can lead to accidents, resulting in a risk of injury to you.

Do not lean too far backward when driving uphill and do not lean too far forward when driving downhill. Avoid tilting and do not lean sideways out of the wheelchair.

**Danger!**

Get to know how the Swissdrive 150-S power add-on drive reacts when the center of gravity shifts; for example on slopes or inclines or when clearing obstacles, like steps and curbs. This should be done only with assistance from another person.

**Danger!**

Use caution near flammables or fire, especially when holding lit cigarettes.

The back upholstery and seat cushion may catch fire. This can result in serious burns.

**Danger!**

When starting or accelerating, there is increased risk of tipping.

Use the Swissdrive 150-S power add-on drive exclusively with approved anti-tippers. Mount the corresponding anti-tippers on both sides.



Danger!

When driving on unsuitable surfaces, there is an increased risk of accident.

This results in a risk of injury to you. Avoid driving on icy surfaces and on grounds such as gravel, pebbles, shingle or scree.



Danger!

Driving up to an obstacle in the wrong way can cause you to fall, resulting in a risk of injury to you.

Always approach obstacles (such as steps or curbs) at a right angle. Please bear in mind that the anti-tippers restrict the obstacle height that can be cleared.



Danger!

Never grip into the wheel spokes or between the wheels and the frame or at the brake lever handles when driving with the power add-on drive. This could result in painful injury.

Lay your forearms on the armrests when driving with the power add-on drive. Operate the brake lever handles only when the wheelchair is standing still and only use the ball of the thumb for operation. Always keep your fingers away from the spokes.



Danger!

Swissdrive 150-S wheels that have not been properly engaged may come loose while driving. This can lead to a fall and to serious injuries.

Each time before starting, make sure that the Swissdrive 150-S wheels are firmly engaged.



Danger!

The driving characteristics of the Swissdrive 150-S power add-on drive can be influenced by electromagnetic fields.

Switch off all mobile devices (such as mobile phones) while driving.



Danger!

Explosive gases can develop while the batteries are charging.

For this reason, provide for sufficient ventilation when using the battery charger in closed rooms. Do not smoke near the battery charger or while handling the batteries. Avoid fire and sparks.



Caution!

By changing the programming of the driving efficiency characteristic, security limits can be exceeded.

With the programming of the producer the security limits are fully respected.



Caution!

When using lifting platforms, be sure that the wheelchair with Swissdrive 150-S power add-on drive is standing centrally on the lifting platform area and that none of the wheelchair's components, such as the anti-tippers, is protruding into the danger area.

Non-observance of these instructions could lead to damages of the wheelchair or of the add-on drive.

**Caution!****Total discharge will destroy the battery.**

Do not cover longer distances with the battery indicator showing reserve capacity. Charge the battery of the power add-on drive at the latest when 3 LEDs are still lit.

**Caution!**

If not restricted by the manual wheelchair, the maximal load capacity with mounted Swissdrive 150-S power add-on drive is 125 kg.

**Caution!****The effectiveness of the wheel lock and the general driving ease are dependent on adequate tire air pressure and tread depth.**

Therefore, ensure the tires have sufficient tread depth and check that the pneumatic tires are inflated to the correct tire pressure (see maintenance instructions).

**Caution!**

The Swissdrive 150-S power add-on drive may be used within a temperature range from -25°C to +50°C.

**Caution!****Water will destroy the drive unit.**

Never use a water hose or high-pressure cleaning apparatus for cleaning the power add-on drive. Water could enter the drive unit and irreparably damage the electronic components.

**Caution!****Overheating will destroy the battery charger.**

When charging batteries, make sure that the cooling ribs on the back side of the connected battery charger are not covered.

**Note!****It is possible that the Swissdrive 150-S power add-on drive itself generates electromagnetic fields that might cause interference in other devices.**

Therefore, switch off the control whenever you do not need it.

**Note!**

To allow the complete charging current to be fed into the battery, the control is to be switched off during the charging process.

**Note!**

For safety reasons, we recommend attaching a pelvic belt, which is available as an accessory.

4. Service

Service and repairs on the Swissdrive 150-S power add-on drive may only be carried out by Dietz GmbH or by authorized dealers.

5. Putting into operation



Swissdrive 150-S wheels that have not been properly engaged may come loose while driving. This can lead to a fall and to serious injuries.

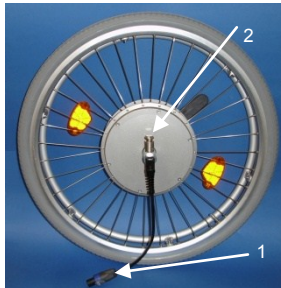
Each time before starting, make sure that the Swissdrive 150-S wheels are firmly engaged. Before the first use, the correct assembly of the Swissdrive 150-S wheels must be checked.

6. Assemblies

The Dietz GmbH delivers the Swissdrive 150-S ready for the assembling at the wheelchair. Before using the Swissdrive 150-S for the first time, all components of the equipment must be checked for completeness and possible damages.

6.1. Standard equipment

6.1.1. Swissdrive 150-S wheels



Wheels with hub wheel motor right and left, equipped with spokes and with 22" or 24" tyres, with cable and plug (1) as well as the attachment bolt (2) for being mounted to the mounting plate.

6.1.2. Motor adaptation with chair specific mounting plates



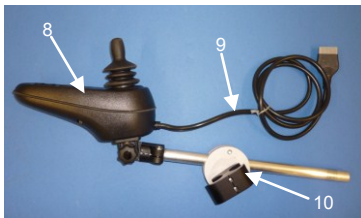
Motor adaptation left and right on the inner side of the respective motor with quick release fastener with the adapter plate, which is fixed at the frame of the wheelchair. The specific adaptation plates for the mounting of the wheels have to be mounted once from the specialist dealer with the aid of the enclosed bolts and locknuts.

6.1.3. Battery and control unit



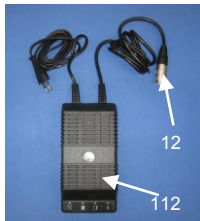
Rechargeable battery-/ control-unit (3) complete with charge connector (4), motor connectors left & right (5), connector for joystick (6) and special bag for the battery case (7).

6.1.4. Controller with standard mounting rail



Controller (8) with joystick, equipped with connecting cable for the battery-/ control-unit (9). The controller is mounted on a mounting rail (10) on the wheelchair.

6.1.5. Battery charger



Battery charger (11) complete with mains cable and battery cable (12), which has to be connected to the battery-/ control-unit or to the controller when recharging.

6.2. Options

6.2.1. Anti-dippers



Anti-tippers left and right.

6.2.2. Swivel-mounted arm for joystick



6.2.3. Adaption original wheel

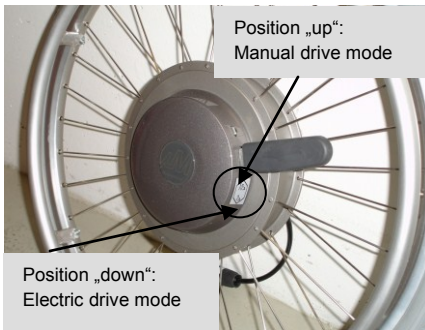


7. Assembly of the components

7.1. Assembly of the Swissdrive 150-S wheel left and right



After mounting of the manual wheel, the functioning of the wheel lock must be checked (refer to the Instructions for Use for your manual wheelchair).



Before mounting the Swissdrive 150-S wheels it has to be made sure, that the brakes are manually locked (position on electric drive mode).

The hub wheels are marked near the hub motor with „R“ for right and „L“ for left in order to guarantee the right mounting of the wheels to the chair. The Swissdrive 150-S wheels are mounted in the same way.



The wheelchair has to be lifted slightly so that the quick release fastener is directly above the attachment bolt. The wheel should be upright and in direction of motion. After centering the attachment bolt into the whole of the quick release fastener the wheelchair can be lowered slowly.

Having the correct position the locking mechanism engages audibly. There is no further securing necessary.

7.2. Mounting of the battery case



The battery case is attached to the wheelchair frame with a special bag fixed under the seat before the strutting with 4 belts on the frame of the opened wheelchair. Thank to the hook and loop and quick-release fastener the height of the belts can be adjusted properly. To guarantee an easy installing and removing of the battery case the loop flap of the special bag has to be opened in direction of the foreside of the wheelchair.

7.3. Mounting of the battery into the special bag



The battery-/ control-unit will be delivered completely, that means the batteries are assembled and wired.

The loop flap can be opened by opening the belt with quick-release and both of the hook and loop fastener. Using the holding belt of the battery, the battery has to be set in the battery case, so that the bushing is on the foreside, towards you. To avoid any damages to the battery case, the battery should be set down appropriately. The loop flap can be closed and the battery case with the battery can be secured with the quick-release and the hook and loop fastener.

The black plug of the controller can be connected now with the battery-/ control-unit. The blue plugs of the motors (right and left) can be connected now with the battery-/ control-unit.



7.4. Mounting of the anti-tippers



Push the anti-tippers on the mounting plate until it is engaged.

8. Drive mode



Note!

Before starting your wheelchair please read section 3 „Safety Instructions“!



Caution!

Total discharge will destroy the battery.

Do not cover longer distances with the battery indicator showing reserve capacity. Charge the battery of the power add-on drive at the latest when 3 LEDs are still lit.

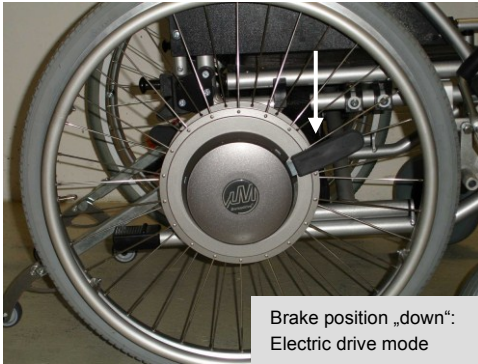


Danger!

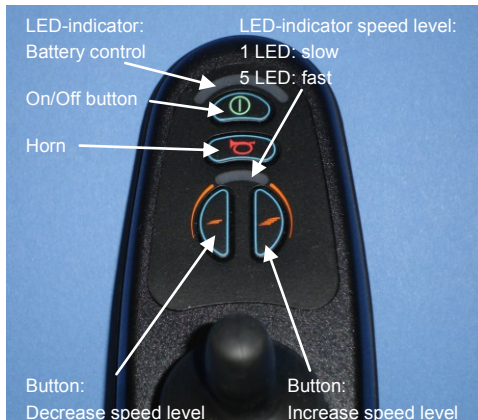
Uncontrolled operation of the control can lead to accidents, resulting in a risk of injury to you.

Before getting into or out of the wheelchair with power add-on drive, switch off the control of the add-on drive. When using lifting platforms, elevators or public means of transportation, also switch off the control and always engage the wheel locks.

8.1. Electric drive



In order to drive with the motor of the Swissdrive 150-S you have to make sure that both brakes are manually locked (position on electric drive mode).



The Joystick has to be in the mid-position. When switching on the wheelchair control, the gear will be ready to drive. The indicator, the LEDs will show battery capacity and the speed level. The wheelchair is ready to drive.

If both brakes are not locked mechanically or if the joystick is not centred while switching on the wheelchair control, the wheelchair will not be ready for electric drive. The LEDs of the battery indicator will blink instead. You will have to put the brake levers on “electric drive mode”, leave the joystick centred and switch off and on the control panel.

8.2. Speed level

There are five different speed levels. The speed level indicator will show 1-5 lit LEDs depending on the selected speed level. 1 lit LED is slow, 5 lit LEDs is fast.

8.3. Programming of the control



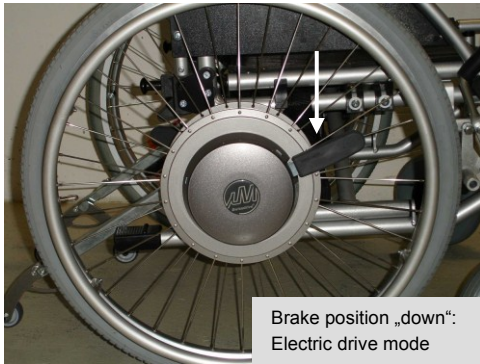
Caution!

By changing the programming of the driving efficiency characteristic, security limits can be exceeded.

With the programming of the producer the security limits are fully respected.

Changing of the programming of the control have to be carried out either by Dietz GmbH or of a authorised specialist dealer.

8.4. Push mode



In order to use the wheelchair in the push mode the control has to be turned off with the button "on/off". To release the brake pull the brake lever up. Now the wheelchair is in the push mode.

8.5. Battery indicator

When in driving mode, the indicator is lit on a steady basis and shows the remaining battery capacity with the colours green, orange and red.

The first LED (red) displays only the readiness for operation of the system. If the LEDs are blinking orange continuously, you will have to charge or change the battery in order to avoid a total battery discharge and a sudden stop. Always check before driving, whether there is enough battery capacity remaining.

9. Dismounting of the components

9.1. Removing the battery

Before removing the battery you have to make sure that you have pulled off the plugs from the battery-/ control-unit. Open the belt with quick-release and both of the hook and loop fastener. Using the holding belt of the battery, you can lift the battery out of the battery case. In order to fold the wheelchair you do not need to remove the battery case.

9.2. Removing the ant-tippers

Both anti-tippers are removed in the same way. Pull out the red knob and remove the anti-tippers.

9.3. Dismounting of the wheels

Both wheels are dismounted in the same way. Hold the wheel with one hand while you press with the other hand knob of the quick release down. You can lift now the wheelchair and separate this way the wheel from the chair. The wheel is now completely dismounted and can be stored.

10. Transport and storage



Danger!

The Swissdrive RN175/15-S add-on drive in combination with a manual wheelchair is not suitable for use as a seat for transportation in motor vehicles.

Wheelchair users must always transfer to the seats installed in the motor vehicle with the corresponding vehicle restraint systems!

Non-observance of these instructions could lead to injury of the user, as well as of all other passengers in the motor vehicle, in case of an accident.

To transport the Swissdrive 150-S power add-on drive can be disassembled into its individual components. As described in section 9.1 the battery entity is taken first out of the battery bag. After this the anti-tippers are removed according to section 9.2. As described in section 9.3 the wheels can be loaded and stored separately. Afterwards the wheelchair can be folded like described in the manual.

11. Status and error analysis

Indicator	Cause	Possible solution
Battery indicator flashes slowly	Battery of the Swissdrive 150-S is empty.	Charge as soon as possible
More and more LEDs of the battery indicator begin to flash	Battery charger is connected, Swissdrive 150-S not ready for driving.	Disconnect the battery charger, switch off and on
Battery indicator flashes once every 2.5 seconds	Sleeping mode after longer time of standstill with the wheelchair control switched on	Switch off and on
Battery indicator flashes quickly	Safety-relevant problem, driving function switched off	Switch off and on, check plug connections, battery voltage all right?
Fast flashing of LED 1	Battery of the Swissdrive 150-S empty or poor connection to the battery	Charge the battery or check the plug connections
Fast flashing of LEDs 1-2	Poor connection to the left motor	Check the motor plug connection
Fast flashing of LEDs 1-3	Short circuit on the left motor	Check the motor plug connection
Fast flashing of LEDs 1-4	Poor connection to the right motor	Check the motor plug connection
Fast flashing of LEDs 1-5	Short circuit on the right motor	Check the motor plug connection
Fast flashing of LEDs 1-6	Influence by an external signal (e.g. charging plug)	Remove the charging plug
Fast flashing of LEDs 1-7	Joystick error	Joystick must be in mid-position when switching on the control
Fast flashing of LEDs 1-8	Error of control unit	Check the plug connection
Fast flashing of LEDs 1-9	Brake has been released	Lock the brake or check the motor plug connection
Fast flashing of LEDs 1-10	Overvoltage on the control unit	Check the battery plug connection

12. Maintenance and cleaning

12.1. In general

- Motor adaptation on the inner side of the respective motor with quick release fastener with the adapter plate has to be kept clean
- Check if the battery entity is fixed correctly in the battery case
- Check if the plugs are plugged in correctly
- Check tire air pressure (5bar max.)

12.2. Interval of maintenance

To be checked	Daily	Weekly	Monthly	Yearly
Tire air pressure (printed on the sidewall of the tire)			X	X
Condition of tires			X	X
Battery capacity	X			X
Condition of battery case			X	X
Control without error message?	Each time before driving			
Battery charger without error message on the LED?		X		X
Driving security				X

12.3. Cleaning and maintenance



Caution!

Water will destroy the drive unit.

Never use a water hose or high-pressure cleaning apparatus for cleaning the power add-on drive. Water could enter the drive unit and irreparably damage the electronic components.

When cleaning the Swissdrive 150-S with water, please be particularly careful with the electrical components.

Please observe the following instructions:

- For cleaning the control panel, battery charger and armrest use only a damp piece of cloth and a mild cleansing solution.
- For cleaning the back upholstery and seat cushion use a dry brush.
- For cleaning wheels and frame use a damp plastic brush.
- Please prevent the electronics, motors and batteries from direct contact with water.
- Do not use any scouring agents.
- Never use a water hose or high-pressure cleaning apparatus for cleaning the wheelchair.

12.4. Battery charging



- The manufacturer does not accept a guarantee in case the battery was damaged due to driving with too low battery capacity.
- If the Swissdrive 150-S is not used for a longer period of time, a charging cycle should be carried out once a week to maintain the battery's capacity.
- Only the battery charger from Dietz GmbH has to be used for charging the battery.
- See enclosed the battery instructions for the battery charger G1-324-2.5 resp. ALCT 24-2.
- For the charging process the battery charger can be directly connected with the battery with the designed plug.
- The battery entity does not have to be removed from the wheelchair while charging.

12.5. Disposal

Normally, the Swissdrive 150-S power add-on drive is the property of the health insurance company. Therefore, it is returned to the health insurance company after use. If the wheelchair is privately owned, the following disposal instructions apply: Please return defective batteries to your dealer when buying new ones.

**Note!**

If the Swissdrive 150-S power add-on drive is no longer in use, please give the batteries to a corresponding recycling office. The same applies to wheels, frame, and seat.

**Note!**

The electronic components and motors will be disposed of by the division of your local waste disposal organization which is responsible for electronic scrap.

These guidelines for disposal apply to the manufacturing country of the Swissdrive 150-S. For use and disposal of the wheelchair in other countries, the disposal regulations of the respective country shall apply.

13. Technical data

13.1. Electrical installation

Voltage	24VDC
Motor power	150W
Max. current	40A
Starting torque	90Nm
Protection class	IP44
Isolating class	F
Electronic system	P&G VR2 24 V DC max. 40 A
Batteries	Gel batteries 2 x 12 V 20 Ah or Gel batteries 2 x 12 V 12 Ah
Brake voltage	12VDC
Brake torque	40Nm
Maximum load capacity	max. 150kg

13.2. Battery charger

Type	G1-324-2.5	ALCT 24-2
Nominal voltage AC	230 V	110 .. 240 V
Nominal voltage DC	24 V	24 V
Nominal current DC	2.5 A	2 A
Safety class	II/VDE 0805	II/VDE 0805
Protection class	IP 21	IP 21

13.3. Driving data

Made for wheelchairs of the category of user "B"	
Speed	6 km/h
Climbing ability	15%
Obstacle height that can be cleared	50 mm
Distance range	15 km

13.4. Weight indications

Wheel	9 kg
Battery complete	9 kg
Control unit	1.2 kg
Maximum load capacity	150 kg (If your manual wheelchair has a lower maximum load capacity, it must not be exceeded!)

The manufacturer reserves the right to technical alterations!

14. Warranty

- In case of defected goods after acceptance of delivery, a written note has to be sent without any delay or at the latest within 20 days. Does the customer refrain from sending this note immediately, the delivery is considered to be accepted despite these defects.
- Dietz GmbH commits, after receiving the written note, to replacing or to repairing without any delay all construction faults, fabrication faults or material faults occurred. Dietz GmbH gains ownership of replaced parts.
- Further claims of the customer because of defected delivery, especially for refunds of defects, which have not occurred directly at the goods transported, as well as the cancellation of the contract are excluded.
- The warranty period is 24 months in appropriate use. The battery has warranty period of 6 months.

- Excluded from the warranty are damages due to natural abrasion, due to disregarding of instructions of assembling, operation or maintenance, due to insufficient safety measures, due to retrofits which do not conform to the manufacturer's description, due to defective other supplies and due to other reasons, for which the warranty is not effective.
- If the customer does not draw upon the warranty in written form until the expiration date, all contractual and non-contractual liabilities are terminating for Dietz GmbH.

15. Liability

- We commit to executing according to our contracts the consignments and the before mentioned warranty.
- We do not assume any further liabilities for damages, if legally allowed.

16. Applicable law

Regarding privity of contract with our customer exclusively German law is applicable.

17. Place of performance

Place of performance is Karlsruhe, Germany.

18. Contact

DIETZ GmbH Reha-Produkte
Descostrasse 10
D- 76307 Karlsbad-Ittersbach
Germany

Tel. +49 (0) 7248 918 6 - 0
Fax. +49 (0) 7248 918 6 – 80

www.dietz-reha.de
info@dietz-reha.de

Karlsbad-Ittersbach, 30.8.2011

Electronic-Informationen