

Bedienungsanleitung Pedelec

Zusatz zur Bedienungsanleitung Trike

AnthroTech

Leichtfahrzeugtechnik GmbH

Diese Bedienungsanleitung beschreibt den Elektromotor für das AnthroTech Trike. Die Benutzung des Trikes selbst ist in der Bedienungsanleitung Trike beschrieben. Bitte lesen Sie beide Anleitungen durch.

Inhalt

Was ist ein Pedelec?.....	3
Das AnthroTech Pedelec.....	4
Der Schlüssel	5
Das Aufladen des Akkus.....	6
Wichtige Hinweise zum Akku	8
Sicherheitshinweise für das Ladegerät	9
Den Akku in der Akkubox befestigen.....	11
Das Display und die Bedienung.....	12
Fahrbetrieb.....	14
Gangwechsel bei Motorbetrieb.....	15
Nach der Fahrt.....	15
Technische Daten.....	16
Hinweise zu Wartung und Gewährleistung.....	17

Was ist ein Pedelec?

Das Kunstwort Pedelec steht für Pedal Electric Cycle: Ein Fahrrad mit unterstützendem Elektromotor. Das bedeutet, solange die Pedale bewegt werden, und auch nur dann läuft zusätzlich der Elektromotor. Die gesetzlichen Vorgaben schreiben darüber hinaus vor: der Motor darf nur bis maximal 25 km/h unterstützen, er darf maximal 250 Watt haben.

Ein Pedelec gilt vor der Straßenverkehrsordnung als Fahrrad:

- es darf ohne Führerschein gefahren werden
- es braucht kein Versicherungskennzeichen
- es gilt die Radwegebenutzungspflicht
- es besteht keine Helmpflicht.

Das AnthroTech Pedelec



Bei Ihrem AnthroTech Trike mit Daum-Tretlagermotor erfasst ein Kurvensensor, ob Sie Druck auf die Pedale ausüben und regelt dementsprechend den Motor. Ein Magnetsensor am Rad misst die Geschwindigkeit und regelt die Motorleistung so, dass ab 25 km/h der Motor abgeschaltet ist.

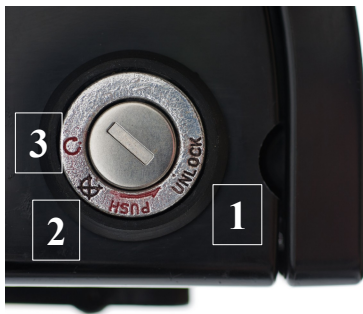
Der Motor sitzt direkt unter dem Tretlager und treibt das Kettenblatt an. Damit, wenn mit dem Treten aufgehört wird, der Motor kurz nachlaufen kann, ist das Kettenblatt über einen Freilauf mit dem Motor verbunden.

Der Akku ist in der Akkubox am Gepäckträger. Er versorgt Motor und Steuerung mit Strom, eine zusätzliche Datenleitung ermöglicht eine genaue Anzeige der Restkapazität. Der Akku ist abschließbar und kann zum Laden in der Box bleiben oder auch entnommen werden.

Das beleuchtete Display mit dem Bedienteil zeigt unter anderem die Geschwindigkeit an, dient der Einstellung des Unterstützungsgrades und enthält die Regelelektronik für den Motor.

Der Schlüssel

Mit Ihrem AnthroTech Pedelec erhalten Sie zwei identische Akkuschlüssel. **Bewahren Sie den Ersatzschlüssel an einem sicheren Ort auf.**



Die Schlüsselpositionen sind:

- 1 Akku entriegelt, Bolzen eingefahren (unlock)
- 2 Akku verriegelt aber ausgeschaltet, Bolzen ausgefahren. Der Schlüssel kann abgezogen werden. Um zwischen den Positionen 1 und 2 umzuschalten muss der Schlüssel leicht eingedrückt werden.
- 3 Akku verriegelt, eingeschaltet. Dies ist die Fahrposition.

Das Aufladen des Akkus



Vor dem Laden muss der Akku mit dem Schlüssel ausgeschaltet werden. Er kann, muss aber nicht aus der Box entnommen werden. Verbinden Sie das Ladegerät mit dem Akku und der Steckdose. Schalten Sie nun das Ladegerät mit dem Einschalter ein.

Der Ladevorgang startet nicht, wenn der Einschalter nicht bei angeschlossenem Ladegerät betätigt wird.

Während des Ladevorgangs läuft der Lüfter, der auf keinen Fall verdeckt werden darf.

- Laden Sie den Akku vor der ersten Benutzung vollständig auf
- Die Ladezeit bei leerem Akku beträgt etwa 3 Stunden
- Der Akku entwickelt seine maximale Leistung nach etwa 5 Entlade- / Ladezyklen
- Akku und Ladegerät sind aufeinander abgestimmt. Verwenden Sie kein anderes Ladegerät und keinen anderen Akku bzw. passende Ersatzgeräte
- Die maximale Lebensdauer erreicht der Akku, wenn er bei einer Umgebungstemperatur zwischen +10° und +30° geladen wird

- Lassen Sie den Akku vor dem Laden ca. 30 Min. bzw. bis auf Raumtemperatur abkühlen wenn er nach starker Beanspruchung erwärmt ist

Leuchtdioden am Ladegerät (rot, gelb/grün):

- rot: Ladegerät ist angeschlossen
- gelb: Ladevorgang läuft
- grün: Ladevorgang beendet

Trennen Sie nach dem Laden das Ladegerät vom Akku und trennen Sie den Netzstecker vom Stromnetz.



Sie können den Ladezustand des Akkus direkt am Akku prüfen. Drücken Sie die Taste ON, die Anzahl der aufleuchtenden Leuchtdioden gibt den Ladezustand an.

Wichtige Hinweise zum Akku

Um eine möglichst lange Lebensdauer des Akkus zu erreichen, sollten die folgenden Hinweise unbedingt beachtet werden. **Nichtbeachtung kann zur Tiefstentladung des Akkus führen. Bei tiefstentladenem Akku kann keine Gewährleistung übernommen werden.**

Bedingt durch vorwiegend chemische Vorgänge in gasdichten Zellen entlädt sich der Akku in Abhängigkeit von Zeit, Ladezustand und Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit) von selbst. Dies ergibt eine entsprechend kürzere Fahrstrecke mit Elektroantrieb.

Bei Lagerung über 3 Monaten oder Lagerung eines entladenen Akkus kann die Selbstentladung zu einer Tiefstentladung führen.

- Bei einem Akkutemperaturbereich von unter $+0^{\circ}\text{C}$ und über $+60^{\circ}\text{C}$ wird das Ladegerät nicht aktiv. Deshalb vor dem Ladevorgang den Akku auf etwa Raumtemperatur bringen
- Ist das Pedelec am Abstellplatz niedrigen Temperaturen ausgesetzt, ist es empfehlenswert, den Akku zu entnehmen und bei Raumtemperatur zu lagern
- Akku möglichst nach dem Gebrauch wieder aufladen, unabhängig von der entnommenen Energie
- Nach abgeschlossenem Ladevorgang darf der Akku nicht mit dem ausgeschaltetem Ladegerät verbunden bleiben (Selbstentladung)
- Akku bei längerem Nichtgebrauch keinesfalls am ein- oder ausgeschalteten Ladegerät angeschlossen lassen
- Bei Stilllegung (z. B. im Winter) den Akku in geladenem Zustand in einem trockenen Raum bei Raumtemperatur aufbewahren
- Akku alle 3 Monate nachladen

Sicherheitshinweise für das Ladegerät

Zur Vermeidung einer Überhitzung des Ladegerätes darf der Lüfter während des Ladevorgangs nicht verdeckt sein.

- Ladegerät vor Kinderhänden schützen
- Um Verletzungsrisiken vorzubeugen, dürfen Sie nur daum electronic Lithium-Ionen (Li-Ion) Akkus aufladen. Andere Batterie-Arten können explodieren, wenn sie aufgeladen werden. Dies kann zu Personen- und Materialschäden führen
- Der Gebrauch von Zubehör oder Akkus, die von uns nicht verkauft oder empfohlen werden, kann zu Brandgefahr, elektrischem Schock oder Verletzungen führen. Vermeiden Sie unbedingt den Betrieb des Gerätes in feuchter oder nasser Umgebung
- Vermeiden Sie unbedingt Wassereintritt in das Gerät. Falls doch Flüssigkeit eingetreten ist: Sofort Ladegerät vom Netz trennen und dieses zur Überprüfung zu Ihrem Fachhändler bringen
- Sorgen Sie für eine ebene Fläche, auf der das Gerät sicher steht
- Betreiben Sie das Ladegerät nicht mit beschädigtem Kabel oder Stecker. Sorgen Sie für sofortiges Auswechseln durch eine Fachkraft
- Betreiben Sie das Ladegerät nicht wenn es beschädigt wurde
- Zerlegen Sie das Ladegerät keinesfalls selbst. Fehlerhafte Montage kann zu elektrischem Schlag oder Feuer führen
- Um elektrischem Schlag vorzubeugen, trennen Sie bitte das Ladegerät vom Netz, bevor Sie es reinigen
- Die Gerätereinigung sollte nur mit einem trockenen Tuch erfolgen. Keinesfalls Öl, Wasser oder Lösungsmittel benutzen
- Wenn ein Verlängerungskabel verwendet werden muss, dann vergewissern Sie sich, dass das Verlängerungskabel in gutem Zustand ist und keine Schäden aufweist
- Achten Sie darauf dass bei Verwendung von Kabeltrommeln die Trommel voll ab gewickelt ist.

Bei Störungen prüfen:

- Ist die Sicherung am Ladegerät defekt?
- Ist das Netzkabel richtig angeschlossen und führt die Steckdose Spannung?
- Sind die Kontakte des Ladegerätes und des Akkus sauber und nicht beschädigt oder verbogen?
- Ist der Akku beschädigt oder defekt?
- Sitzt der Stecker des Ladegerätes fest in der Akkudose?
- Sollte noch immer kein Laden möglich sein, lassen Sie bitte Akku und Ladegerät von Ihrem Fachhändler überprüfen.

Den Akku in der Akkubox befestigen

Der Akku wird mit einem Schlüssel eingeschaltet und in der Box gesichert.

Um den Akku zu befestigen:

- Der Sicherungsbolzen am Akku muss eingefahren sein. Drehen Sie den Schlüssel in die entsprechende Stellung
- Der Akku wird mit der Steckerplatte voran und dem Gelenk des Griffes nach oben in die Akkubox eingeschoben. Auf den letzten Millimetern ist dabei ein höherer Widerstand zu spüren wenn der Stecker in der Box in den Akku eingesteckt wird



- Drehen Sie nun den Schlüssel um den Sicherungsbolzen auszufahren. Der Schlüssel muss dabei etwas hineingedrückt werden. Der Bolzen ragt nun in ein Lock in der Führungsschiene und verhindert dass der Akku entnommen werden kann

- Verriegeln Sie den Schnellspanner an der Box um zu verhindern dass der Akku während der Fahrt klappert



- Drehen Sie den Schlüssel in die Fahrposition um mit elektrischer Unterstützung zu fahren

Das Display und die Bedienung

Am Bedienteil wird die Motorsteuerung eingestellt.

- Ein-/Ausschalttaste
- +/- Tasten: Erhöhen bzw. Absenken des Unterstützungsgrades. Möglich ist: aus (keine Motorunterstützung), leicht, normal, hoch
- Menutaste: ein Menu wird geöffnet, mit dem unter anderem der Radumfang eingestellt werden kann. Die Menusteuerung erfolgt über die +/- Tasten, die Bestätigung über die Ein-/Austaste. Die Menufunktion wird über die Menutaste wieder beendet.

Das Display ist mit einer Beleuchtung ausgestattet, die sich über einen Beleuchtungssensor automatisch bei Dunkelheit einschaltet.

Es zeigt an:

- Geschwindigkeit
- Unterstützungsgrad
- Restenergie des Akkus in Prozent
- Tageskilometer und Fahrzeit, stellt sich bei Ausschalten des Akkus zurück



Wenn das Pedelec steht, schaltet sich nach 2 Minuten das Display aus und nach 10 Minuten die gesamte Elektronik in Standby. Drücken Sie die Ein-/Ausschalttaste um Display und Elektronik wieder zu aktivieren.

Fahrbetrieb

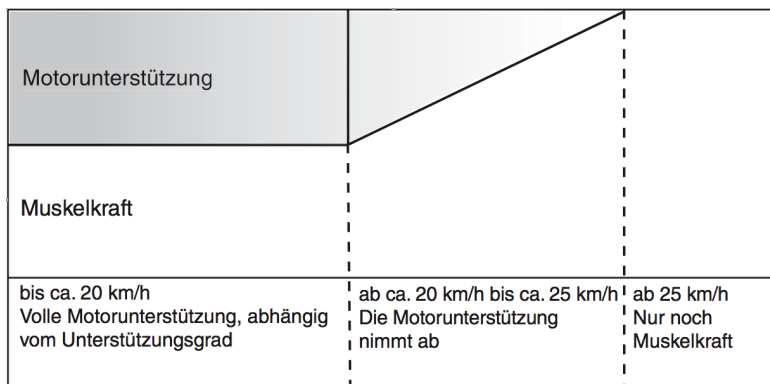
Vor der Fahrt:

- Überprüfen Sie ob der Akku in der Box verriegelt ist
- Überprüfen Sie regelmäßig den festen Sitz des Motors, der Kurbel und der Pedale. Wenn der Motorausleger nicht richtig festgespannt ist können bei der Fahrt Knackgeräusche auftreten. Lockere Kurbeln können den Befestigungsvierkant an der Achse zerstören.

Das Fahrrad kann mit und ohne eingeschaltetem Hilfsantrieb gefahren werden.

Bei aktiviertem Hilfsantrieb fahren Sie wie mit einem normalen Fahrrad an.

- Wenn Sie in die Pedale treten, wird sofort der Elektromotor aktiviert und das Fahrrad wird weiter beschleunigt. Je stärker Sie die Pedale betätigen, desto stärker unterstützt Sie der Motor.
- Zwischen ca. 20 bis 25 km/h nimmt die Motorunterstützung ab.
- Ab ca. 25 km/h läuft der Motor im Leerlauf mit, es wird nur noch mit Muskelkraft gefahren.



Der Motor-Antrieb ist mit einem hochwertigen, zweistufigen Getriebe ausgestattet, welches die Drehzahl des leistungsstarken Motors (bis zu 3700 1/min) untersetzt. Dies garantiert sanften Anlauf in allen Fahrsituationen.

Erst nach einer Einfahrzeit von ca. 100 Fahrkilometern ist der Antrieb geräuschminimiert.

Gangwechsel bei Motorbetrieb

Sie können Ihre Gangschaltung wie gewohnt benutzen. Bei Motorbetrieb schiebt der Motor jedoch kurz weiter, auch wenn Sie aufhören zu treten.

Um den Verschleiß der Schaltung gering zu halten und ohne Geräuschentwicklung zu schalten sollten Sie beim Schalten beachten:

- Bei Nabenschaltung: kurz aufhören zu treten, schalten, weitertreten
- Bei Kettenschaltung: kurz aufhören zu treten, schalten unter leichtem Treten, dann normal weitertreten

Achten Sie darauf den jeweils richtigen Gang zu benutzen:

- Zum Anfahren muss in einen niedrigen Gang geschaltet sein. Wenn ein zu hoher Gang eingelegt ist schaltet sich die Unterstützung sofort wieder aus weil nicht angefahren werden kann.
- Ist beim Fahren ein zu niedriger Gang eingelegt und die Trittfrequenz dadurch zu hoch, schaltet sich die Unterstützung ab.

Nach der Fahrt

Drehen Sie den Schlüssel in die Aus-Position und ziehen Sie ihn gegebenenfalls ab. Laden Sie wenn möglich den Akku auf.

Technische Daten

Antrieb:

- Leistungsstarker 250 Watt Tretlagermotorantrieb
- entwickelt und gefertigt von Daum-Electronic nach Richtlinie DIN EN 15194
- Low-Noise-Technology
- Sensorik für Kurbelbewegungs- und Tretkrafterkennung
- Intelligenter Unterstützungsmodus in 3 Stufen vorwählbar
- Tretunterstützung 0-25 km/h
- Reichweite bis zu 60 km, abhängig von Unterstützungsgrad, Gesamtgewicht, Geländeform, Fahrbahnbeschaffenheit, Reifenluftdruck, Windverhältnissen etc.

Akku:

- Lithium-Polymer-Technologie, 9,5 Ah, 36 V
- Lebenserwartung: ca. 500 Ladezyklen
- Gewicht ca. 3,6 kg
- Datenbus zur Restenergieanzeige auf dem Display
- Abschließbar
- Externes Ladegerät 115/230 V, 4 A, Ladedauer ca. 3 Stunden

Display/Bedienfeld:

- Vorwahl des intelligenten Unterstützungsmodus +/- (3 Stufen)
- Graustufendisplay 9,4 cm (3,7") mit Hintergrundbeleuchtung und Beleuchtungssensor
- Unterstützungsmodus
- Restenergieanzeige in Prozent
- Geschwindigkeit
- Tageskilometer
- Tagesfahrzeit

Hinweise zu Wartung und Gewährleistung

- Wartungsarbeiten während des Gewährleistungszeitraumes und danach ausnahmslos durch einen von uns anerkannten Fachhändler ausführen lassen.
- Nur Originalersatzteile verwenden.
- Sicherheitsgründe verbieten es über einen eng begrenzten Rahmen hin aus, Reparaturen und Einstellarbeiten selbständig vorzunehmen. Durch unsachgemäßes Arbeiten an sicherheitsbezogenen Teilen gefährden Sie sich und andere Verkehrsteilnehmer.
- Keine Eingriffe an der Elektronik vornehmen. Bei Nichtbeachtung erlischt der Gewährleistungsanspruch.
- Jegliche Arbeiten an Motoreinheit, Kabelstrang, Akku und Ladegerät bzw. deren Demontage führen zum Erlöschen der Gewährleistungsansprüche.

AnthroTech Leichtfahrzeugtechnik GmbH
www.anthrotech.de