



scooter-spare-parts

speedotronic

Drehzahlbegrenzer mit Magnet/Taster und Doublecheck/Triplecheck Funktion

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise vor Inbetriebnahme	2
1.1	Vorwort	2
1.2	Haftungs- und Garantiausschluss	2
2	Voraussetzungen für den einwandfreien Betrieb des speedotronic.....	3
3	Einbau des speedotronic (Kabelanschluss)	4
4	Einstellen des speedotronic Drehzahlbegrenzers.....	9
5	Funktionserklärungen	13
6	Erste Hilfe bei Fehlfunktionen	15
6.1	Probleme beim Drosseln	15
6.2	Probleme beim Entdrosseln	15
6.3	Probleme beim Einstellen	17
6.4	Sonstige	17

**Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres speedotronic Produktes von
www.speedotronic.de – der Shop für Drehzahlbegrenzer-Produkte**

Eine Vervielfältigung oder Veröffentlichung dieser Anleitung, im Ganzen oder auszugsweise ist nicht gestattet. Sie dient lediglich zu privaten Zwecken unterstützend zum Einbau des Produktes speedotronic. Ebenso ist die Mitteilung des Inhaltes in Wort und Bild nicht gestattet. Die Fa. scooter-spare-parts behält sich vor, gegen Zuwiderhandlungen rechtliche Schritte einzuleiten und Schadensforderungen zu stellen. Vielen Dank für Ihr Verständnis.



1 Hinweise vor Inbetriebnahme

WICHTIG: Bitte nehmen Sie sich Zeit und lesen die komplette Anleitung von vorne bis hinten. Installieren Sie den speedotronic Drehzahlbegrenzer bitte Schritt für Schritt nach dieser Anleitung, so vermeiden Sie Fehlfunktionen. Überspringen Sie dabei keine Kapitel! Indem Sie die Anleitung lesen, sparen Sie sich später auch Zeit beim Einstellen!

1.1 Vorwort

Eine Rücknahme oder Wandlung kann nur vollständig gewährleistet werden, wenn der Drehzahlbegrenzer unbeschädigt, Kabel nicht gekürzt oder andere Manipulationen vorhanden sind, d.h. im Auslieferungszustand ist.

1.2 Haftungs- und Garantiausschluss

- Dieser Drehzahlbegrenzer ist im Straßenverkehr nicht erlaubt. Er führt zu Erlöschen der Betriebserlaubnis und der Versicherungsschutzes des Fahrzeuges. Deshalb darf das Fahrzeug nach Einbau nicht im öffentlichen Straßenverkehr bewegt werden.
- Für den Einbau selbst und für Folgeschäden jeglicher Art kann keinerlei Haftung übernommen werden, sowie keine Ersatzansprüche gestellt werden.
- Einbau, Nutzen und Verwendungszweck erfolgt auf eigene Gefahr
- Keine Haftung für Sach- oder Unfallschäden
- Es besteht keinerlei Anspruch, dass die Anleitung exakt dem aufgeführten Rollermodell entspricht und basiert auf Erfahrungswerten. Deshalb können keine Komponenten dieser Anleitung für Gewährleistungsansprüche herangezogen werden, Sie dient lediglich als Hilfe.
- Der Einbau und Einsatz des Drehzahlbegrenzers geschieht auf eigene Gefahr und Verantwortung. Es empfiehlt sich, den Einbau von fachkundigem Personal durchführen zu lassen.
- Keine Produkthaftung

Verkleidungs- und Kfz-Teile am besten auf ein Tuch oder Teppich legen, um Beschädigungen zu vermeiden. Schrauben sortieren und in eine Schachtel legen, damit nichts verloren geht und beim Zusammenbau wieder vorhanden ist.

Der speedotronic mit Schalter oder Magnet/Taster werden in gleicher Weise eingebaut. Daher ist diese Anleitung für beide Ausführungen identisch. Es besteht lediglich ein Unterschied in der Entdrosselungsvariante.

Sollten Sie Fragen haben zum Einbau haben oder mit irgendetwas nicht klarkommen, schreiben Sie uns einfach eine e-mail wir helfen gerne weiter.



2 Voraussetzungen für den einwandfreien Betrieb des speedotronic

Voraussetzung für den einwandfreien Betrieb des Drehzahlbegrenzers:

Funktionstüchtige Batterie

Eine intakte und voll geladene Batterie ist eine Grundvoraussetzung für die einwandfreie Funktion eines Drehzahlbegrenzers. Sollte Ihr Roller aufgrund einer schwachen Batterie nicht mit dem E-Starter anspringen, so wird der Drehzahlbegrenzer Probleme beim Entdrosseln machen oder sich erst gar nicht Entdrosseln lassen. Bitte achten Sie also darauf, dass die Batterie geladen und intakt ist. Wenn Ihr Roller mit dem E-Starter anläuft, so ist die Batterie in Ordnung und für die Funktion des Drehzahlbegrenzers geeignet.



3 Einbau des speedotronic (Kabelanschluss)

Einbauanleitung der speedotronic mit Magnet/Taster und Doublecheck/Triplecheck:

Für den Einbau ist sehr zu empfehlen, **keine Kabel des Drehzahlbegrenzers zu kürzen**. Bevor Kabel gekürzt werden, können diese auch zu einer Schlaufe gelegt werden, sodass das Kabel insgesamt auch kürzer ist, aber bei Bedarf wieder lang ist. Für den allgemeinen Einbau empfiehlt es sich auch, die Kabel des Drehzahlbegrenzers mit weiterem Kabel zu verlängern (z.B. durch Lüsterklemmen).

1. Schließen Sie das schwarze Kabel des speedotronic an Masse (in der Fachsprache „Klemme 31“ genannt) an. Für die Masse können Sie eine geeignete blanke Stelle am Rahmen nehmen oder einfach den Batterie Minuspol.
 2. Schließen Sie das braune Kabel des speedotronic an das sogenannte Pickup Kabel, welches von der Lichtmaschine in den Kabelbaum führt (auch an die CDI). Deshalb finden Sie dieses Kabel entweder schnell in der Nähe der Lichtmaschine, an der CDI oder, wenn Sie wissen wo, auch im Kabelbaum. Welche Farbe Ihr Pickup Kabel Ihres Rollers hat, entnehmen Sie bitte der Tabelle 2 unten.
 3. Der speedotronic mit Doublecheck/Triplecheck benötigt noch Strom. Dies ist das rote Kabel des speedotronic. Schließen Sie dies bitte an geschaltetes Plus (das Kabel, welches Strom führt, wenn die Zündung auf „ON“ steht, in der Fachsprache „Klemme 15“ genannt). Welche Kabelfarbe geschaltetes Plus in Ihrem Roller hat, entnehmen Sie bitte der unteren Tabelle 2.
 4. Schließen Sie das orangene Kabel an eine weitere 12V Stromquelle an, wie beispielsweise Hupe, Bremslicht, Fernlicht, Blinker, Lichthupe, etc. Dies dient als Doublecheck Funktion.
- Der Einbau für eine Doublecheck speedotronic wäre hiermit beendet, überspringen Sie Punkt 5. Für die Triplecheck-Variante muss noch das blaue Kabel angeschlossen werden (Schritt5).*
5. Schließen Sie das blaue Kabel an eine weitere 12V Stromquelle, jedoch nicht die gleiche an.

TIPP: Sie können Ihre Triplecheck speedotronic auch ganz einfach auf Doublecheck umrüsten. Hierzu schließen Sie das blaue Kabel an die gleiche 12V Stromquelle an, wie das orangene Kabel. Somit haben Sie ganz einfach eine Doublecheck-Funktion aus der Triplecheck-Funktion gemacht, die jederzeit wieder als Triplecheck angeschlossen werden kann.

Hinweis: Geschaltetes Plus ist nicht der Pluspol der Batterie, dieser ist Dauerplus! Bei Anschluss an die Batterie arbeitet der Drehzahlbegrenzer nicht korrekt!

Anschließend verlegen Sie bitte den Magnetkontakt (graues Röhrchen) und befestigen ihn mit Heißkleber oder Silikon an geeigneter Stelle (z.B. unter einer Verkleidung). Alternativ natürlich gleiches mit dem Taster.

Verbinden der Kabel

Sämtliche Anschlüsse der Kabel erfolgen als Parallelschaltung, d.h. dass die Kabelverbindung des Rollers nicht durchtrennt wird, sondern die Kabel des Drehzahlbegrenzers mit dazu angeschlossen werden und die originalen Kabel sozusagen nur „angezapft“ werden.



Es empfiehlt sich daher, ein Stück der Kabelisolierung der originalen Kabel zu entfernen (ohne das Kabel zu durchtrennen) und an diese Stelle das Kabel des Drehzahlbegrenzers anzuschließen. Es wird geraten, die Kabelverbindungen zu löten und anschließend zu isolieren. Leitungsverbinder („Stromdiebe“) eignen sich nicht immer, da hier eine einwandfreie Kabelverbindung nicht sichergestellt werden kann.

WICHTIG: Bei Manipulationen oder unsachgemäßem Anschluss des Drehzahlbegrenzers sind keine Gewährleistungsansprüche zu stellen. Auch hier sei nochmal erwähnt, dass für den Einbau keine Haftung übernommen wird und dieser am besten von fachkundigem Personal durchgeführt werden soll.

Übersicht der Kabelfarben des speedotronic DZBs:

Masse	Pickup	Zündungsplus	Doublecheck +12V	Triplecheck +12V
schwarz	braun	rot	Orange	Blau <i>(nur bei Triplecheck DZB vorhanden)</i>

Tab.1 Kabelfarben des speedotronic DZBs - Anschlussübersicht

In dieser Tabelle sind auch die Kabelfarben des Bremslichtes aufgeführt, falls dies als Double- oder Triplecheck Quelle dienen soll.

Übersicht der Kabelfarben an verschiedenen Rollermarken/Rollertypen

Rollermarke	Pickup	Zündungsplus	Bremslicht	Masse
Adly	Rot-weiß	Braun		Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Aprilia (mit Morini Motor)	Braun	Grün oder grün-rot	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Aprilia (mit Minarelli Motor)	Rot-weiß	Grün oder grün-rot	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Aprilia (mit Piaggio Motor)	Rot	Grün-rot	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Baotian	Blau-gelb	Schwarz	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Baumarkt Roller, China Roller 4T (4 Takt)	Blau-gelb	meist schwarz	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Benelli	Rot-weiß	Rot-weiß (natürlich anderes als Pickup)	Blau-rot	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Buffalo	Rot			Rahmen oder Batterie Minus-Pol
CPI	Weiß-blau (weiß mit blauem Kennstreifen)	Rot-weiß	Grün-gelb, teilweise auch violett	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
CPI GTR	Rot-weiß	Braun	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Derbi Senda	Rot			Rahmen oder Batterie Minus-Pol



Explorer	Blau-weiß	Rot-weiß an CDI	Violett	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
FlexTech	Blau-gelb	Schwarz	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Generic	Blau-weiß	Rot-weiß	Violett	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Gilera/Piaggio	Rot (rosa)	Weiß (NICHT das weiße Kabel an der CDI)	Schwarz-weiß	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Herkules	Rot-weiß	Braun		Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Honda	Blau-gelb	Schwarz	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Italjet (Morini Motoren)	Braun	Rot-schwarz	Grün	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
JackFox	Blau-gelb	Schwarz	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Jinan Quingqi (z.B. Rex) mit QM50QT-6 Motor	Blau-Gelb	Schwarz (direkt an der CDI oder Zündschloss)	Grün-Gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Jinlun	Blau-gelb	Schwarz	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Keeway	Weiß-blau (weiß mit blauem Kennstreifen)	Rot-weiß	Violett	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Kreidler 2T (2 Takt)	Blau-weiß	Rot-weiß	Violett	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Kreidler 4T (4 Takt)	Blau-Gelb	Schwarz (direkt an der CDI oder Zündschloss)	Grün-Gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Kymco	Blau-Gelb	Schwarz	Grün-Gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Macal	Rot	Weiß		Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Malaguti	Rot	Weiß (kann bei manchen Modellen auch blau sein)	Rot	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
MBK bis Bj. Ende 2002* *es kann zu Überschneidungen geben mit Bj. 2003	Rot-weiß	Braun	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
MBK ab Bj. 2003 (z.B. Aerox/Nitro ab Bj. 2003)	weiß mit blauen Kennstreifen (nicht blau mit weißem Kennstreifen!)	Braun	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Minarelli AM6 (z.B. TZR50, RS50)	Blau-weiß	Braun		Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Morini Motoren mit Doppelpickup (alte Suzuki)	Braun	Grün oder grün-rot	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol



Motowell	Rot-weiß	schwarz	Violett	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Pegasus	Blau-gelb	Braun	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Peugeot alle außer Speedfight 3	Blau-gelb	Schwarz	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Peugeot Speedfight 3	Schwarz-grün	Schwarz	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Piaggio/Gilera	Rot (rosa)	Weiß (NICHT das weiße Kabel an der CDI)	Schwarz-weiß	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Rieju	Rot	?		Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Rex	Rot	Weiß	Grün-gelb	Rahmen oder
Rex Escape	Rot-weiß	Braun	Grün-gelb	Batterie Minus-Pol
Rex 4T (4 Takt)	blau-gelb	schwarz	Grün-gelb	
Sachs Bee	Blau-gelb	Schwarz		Rahmen oder
Sachs Speedjet	Rot-weiß	Schwarz		Batterie Minus-Pol
Sanyang	Blau-gelb	Schwarz	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Simson (VAPE)	Rot	Rot (bitte messen, da natürlich nicht das Pickup Kabel)		Rahmen oder Batterie Minus-Pol
SMT	Rot-weiß			Rahmen oder Batterie Minus-Pol
SYM	Blau-gelb	schwarz	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Tauris	Blau-weiß	Schwarz am Zündschloss Ggf. rot-weiß am Roller (bitte messen)	Gelb-grün	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
TGB	Blau-gelb	Braun	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Yamaha/MBK bis Bj. Ende 2002* *es kann zu Überschneidungen geben mit Bj. 2003	Rot-weiß	Braun	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol
Yamaha/MBK ab Bj. 2003 (z.B. Aerox/Nitro ab Bj. 2003)	Weiß mit blauen Kennstreifen (nicht blau mit weißem Kennstreifen!)	Braun	Grün-gelb	Rahmen oder Batterie Minus-Pol

Tab.2 Kabelfarben zum Anschluss am Roller

Angaben ohne Gewähr. Änderungen bei neuen Rollermodellen möglich.



Für nicht aufgeführte Rollermodelle benutzen Sie bitte eine Suchmaschine wie google und suchen Sie nach z.B. „DZB Einbau+ Ihr Rollermodell“, „Drehzahlbegrenzer Einbau+ Ihr Rollermodell“ oder nach „Pickup+Ihr Rollermodell“.

Das Zündungsplus können Sie auch mit einem Messgerät messen. Das Kabel muss eine Spannung von ca. 12V führen, wenn Sie die Zündung auf „ON“ stellen. Diese 12V müssen auf 0V abfallen, wenn Sie die Zündung ausschalten („OFF“).

Das Pickup Kabel lässt sich leider nicht so einfach messen. Es kann aber verfolgt werden, welches Kabel von der Lichtmaschine zur CDI geht.

Also Stromquellen für Doublecheck oder Triplecheck kann jede beliebige 12V Stromquelle des Rollers angezapft werden.

Hierzu zählen:

Bremslicht, Hupe, Blinker, Fernlicht, Lichthupe, etc.

Ebenso kann bei Rollern vor Bj. 2002, bei welchen man das Licht manuell an- und ausschalten kann, das Licht ebenfalls als Double- oder Triplecheck Stromquelle angezapft werden.

Bitte achten Sie darauf, dass Sie beim Entdrosseln, wirklich alle Stromquellen durch betätigen aktivieren und zusätzlich den Magnetkontakt oder den Taster betätigen.

Wir würden uns auch freuen, wenn Sie uns helfen würden, diese Anleitung zu ergänzen mit Modellen, die noch nicht aufgeführt sind, sodass wir dies an unsere nächsten Kunden weitergeben können. Schreiben Sie uns hierzu einfach eine kurze email an scooter-spare-parts@gmx.de mit Ihrem Rollermodell, Baujahr und Kabelfarben für Zündungsplus und Pickup. Vielen Dank für Ihre Mithilfe.

Sicherlich werden Sie fündig oder in Rollerforen wird Ihnen auch geholfen. Bitte haben Sie Verständnis, dass wir nicht für alle mehrere 100 Rollermodelle jede Kabelfarbe auflisten können. Das Pickup Kabel läuft von der Lichtmaschine zur CDI (Zündeinheit). Es geht in die CDI hinein. Das Pickup entspricht jedoch nicht der Zündspule. Ein herausfinden des Pickup Kabels durch Ausprobieren wird abgeraten, da es den Begrenzer zerstören kann und somit kein Gewährleistungsanspruch gestellt werden kann.



4 Einstellen des speedotronic Drehzahlbegrenzers

Die Drehzahlbegrenzer verfügen über eine **Grobeinstellung** und eine **Feineinstellung**. Die **Einstellungen sollten nicht bei laufendem Motor vorgenommen werden**. Dies funktioniert prinzipiell, allerdings kann dadurch bei manchen Rollern die CDI zerstört werden. Daher sicherheitshalber immer zuerst den Motor abstellen, Einstellung vornehmen und Motor wieder starten. Die Drosselwirkung wird durch eine **Kombination von Grob- und Feineinstellung** erzielt.

Die **Grobeinstellung** lässt sich mit dem **rechteckigen roten Kästchen** vornehmen, der sogenannte **DIP-Schalter**. Er ist durchnummeriert von 1 bis 6. Richtung „ON“ wird die Drosselstärke erhöht, legt man den Schalter Richtung „OFF“ erniedrigt sich die Drosselstärke.

Sind alle Schalterstellungen auf „ON“, so drosselt der Drehzahlbegrenzer am stärksten. Sind alle Schalterstufen auf „OFF“, so drosselt der Drehzahlbegrenzer überhaupt nicht.

Die Abstufungen/Drosselstärke der Kombination sind in Tabelle 3 genauestens aufgelistet. So kann man den Drehzahlbegrenzer sehr genau und gut auf sein Rollermodell zuerst einmal grob einstellen.

Als **Feinjustierung** (Poti) dient die **goldene Schraube auf dem blauen Untergrund**. Mit ihr kann man zusätzlich nochmals eine Feinjustierung vornehmen. Die Feinjustierung heißt so, da Sie einen Einstellbereich von ca. 30 Umdrehungen hat. Aufgrund dessen lässt sich durch Drehen des Potis die Drosselung sehr fein ausregeln. Allerdings nimmt die **Feinjustierung auch sehr starken Einfluss auf die Drosselstärke** im Allgemeinen und ist daher beim Einstellen mit zu berücksichtigen.

Hinweis: Diese Einstellschraube der Feinjustierung dreht „endlos“ und hat keinen fühlbaren Anschlag. Nach ca. 30 Umdrehungen ist die Einstellschraube am Anfang oder Ende (je nach Drehrichtung). Weiteres Drehen in dieselbe Richtung bewirkt keine weitere Änderung. Die Einstellschraube gibt ein leises Klicken von sich, wenn sie am Anfang ist (sehr oft im Uhrzeigersinn gedreht). Sollte der Roller keine Drosselwirkung zeigen, so drehen Sie im Uhrzeigersinn ca. 30 Umdrehungen, dann sind Sie in jedem Fall im Drossel aktiven Bereich.

Eine Drehung im Uhrzeigersinn (rechts herum) führt zu einer stärkeren Drosselung.

Eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn (links herum) führt zu einer schwächeren Drosselung.

Die Drehrichtungen beziehen sich, wenn man von oben auf den Drehzahlbegrenzer schaut und die Einstellschalter und das Poti sieht.

Da mit dieser Einstellschraube sehr genau justiert werden kann, sollte man schon etwas mehr als 1 Umdrehung drehen, bis man einen deutlichen Unterschied spürt. Drehen Sie ruhig mehrere Umdrehungen, wenn Sie den speedotronic Drehzahlbegrenzer einstellen möchten.

Zum Einstellen sollte man den Roller am Besten immer wieder Probe fahren. Durch den DIP Schalter lässt sich weitestgehend eine sehr saubere Drosselung realisieren.

**Vorschlag zur Vorgehensweise beim Einstellen:****Allgemeines**

Das Einstellen muss bei warmen Motor auf ebener gerader Strecke erfolgen. Bei kaltem Motor können sich unterschiedliche Geschwindigkeit ergeben, deshalb bitte darauf achten, dass der Motor am besten warm ist (andere Gemischzusammensetzung aufgrund des Chokes).

Dass der Roller auf der Geraden unterschiedlich schnell läuft wie bergab (hier schneller) oder bergauf (langsamer) ist völlig normal und technisch mit Drehzahlbegrenzer nicht anders möglich, da durch die bei unterschiedlichen Steigungen auch unterschiedliche Motorleistung (=Drehzahlen) für gleiche Geschwindigkeiten benötigt werden.

Ebenso wird durch die Reduktion der Drehzahl auch die Beschleunigung schlechter. Da die Geschwindigkeit und die maximale Drehzahl miteinander gekoppelt sind, muss der Drehzahlbegrenzer die Drehzahl soweit senken, um die Geschwindigkeit nicht zu überschreiten. Dies ist daher eine technische Gegebenheit, die nichts mit der Qualität des Drehzahlbegrenzers zu tun. Je weiter man die Geschwindigkeit senken muss, desto schlechter wird auch die Beschleunigung. Abhilfe kann hier nur durch eine andere Abstimmung (andere Variomatikgewichte) und niedrigere Einkupplungsdrehzahlen geschaffen werden (weichere Kupplungsfedern).

Vorgehen beim Einstellen**Grundlegend gilt: Arbeiten nach der in dieser Anleitung gegebenen Tabelle 3 und Feinjustierung.**

Eine einfache und meist erfolgversprechende Einstellung erhält man, in dem man die Feinjustierung zunächst auf maximal stellt, d.h. diese zu Beginn einfach 30 Umdrehungen rechts herum dreht, sodass die Feinjustierung sicher am maximalen Anschlag ist.

Danach stellt man eine Drosselstärke etwa in der Mitte der Tabelle 3 ein, z.B. Stufe 32 (Schalter1 (OFF) || Schalter2 (ON) || Schalter3 (ON) || Schalter4 (ON) || Schalter5 (ON) || Schalter6 (ON)).
Fahren Sie anschließend mit dem Roller, um festzustellen, wie schnell er läuft.

Ist der Roller bei Stufe 32 zu schnell, muss eine stärkere Drosselstufe gewählt werden, gehen Sie daher in der Tabelle nach oben (hin zu einer größeren Zahl).

Auch hier ein Vorschlag: 5 Schritte, also Stufe 37.

Ist der Roller zu langsam, müssen Sie in der Tabelle entgegengesetzt gehen, also zu einer niedrigeren Zahl/Drosselstufe. Auch hier können Sie in 5er Schritten in der Tabelle entlang auf Stufe 27 gehen.

Mit diesen neuen Einstellungen fahren Sie wieder Probe, und sehen, wie schnell er Roller läuft. Ist er im Fall 1 (Stufe 37) noch zu schnell gehen Sie erneut 5 Schritte in der Tabelle nach oben. Ist er immer noch zu langsam (Fall 2 Stufe 27), gehen Sie 5 weitere Schritte nach unten. Dieses „Muster“ fahren Sie solange fort, bis Sie etwa im gewünschten Geschwindigkeitsbereich liegen. Dort können sie dann zusätzlich feinere Schrittweiten als 5 in der Tabelle wählen.

Liegt die gewünschte Geschwindigkeit zwischen zwei Stufen, so nehmen Sie die stärkere Drosselstufe und drehen die Feinjustierung etwas schwächer (drehen nach links).

Mit diesem Konzept kommt man recht häufig und zügig zum Ziel.



Bei manchen Rollermodellen reagiert die CDI sehr empfindlich auf die Einstellung der Feineinstellung. Hier ist es ungünstig, wenn diese am vollen rechten Anschlag steht. Deshalb ist bei einigen Modellen ein zusätzliches Drehen an der Feineinstellung nötig.

Hier ist es deshalb erforderlich bei den eingestellten Stufen zusätzlich die Feinjustierung zu verstellen. Drehen Sie bei einer eingestellten Stufe, die schon nahe am gewünschten Geschwindigkeitsbereich liegt, ruhig 5-10 Umdrehungen an der Feinjustierung in eine Richtung, um ein Gefühl dafür zu bekommen, wie stark und wie genau Sie mit der Feinjustierung steuern können.

Wichtig: Sie haben in allen Stufen die Möglichkeit mit der Feinjustierung (die einen sehr starken Einfluss auf die Drosselstärke nimmt) zu arbeiten. Drehen Sie ruhig bei jeder Probefahrt auch in 5 Umdrehungsschritten in die benötigte Richtung.

Beispiel:

Fährt der Roller bei der eingestellten Stufe zu langsam, müssen Sie die Feinjustierung entgegen des Uhrzeigersinns drehen (bewirkt schwächere Drosselung). Auch hier empfiehlt es sich in 5 Umdrehungsschritten zu arbeiten.

Der Roller fährt bei der gewünschten Stufe in der Tabelle zu schnell und ist die Feinjustierung noch nicht am rechten Anschlag, ist eine stärkere Drosselung notwendig. Drehen Sie die Feinjustierung 5 Umdrehungen im Uhrzeigersinn (bewirkt stärkere Drosselung) und fahren erneut. Ist er immer noch zu schnell drehen Sie weitere 5 Umdrehungen.

Hinweis: Das Einstellen ist ein oftmals langwieriger Prozess, aufgrund der vielen Einstellmöglichkeiten, die der speedotronic Drehzahlbegrenzer bietet. Im Gegenzug erhält man aber eine sehr feine und saubere Einstellmöglichkeit. Dabei sollte beachtet werden, dass die **Drosselstärke aus Kombination von Grobeinstellung und Feinjustierung erfolgt.** Es können daher beispielsweise bei unterschiedlichen Grobeinstellungen mit jeweils einer anderen Feinjustierungseinstellung gleiche Geschwindigkeiten erzielt werden, allerdings unterschiedlich saubere Motorläufe im gedrosselten Zustand. Daher nehmen Sie sich für das Einstellen Zeit und fahren verschiedene Einstellungen Probe und dokumentieren Sie am besten diese auch. Denn nach mehr als drei Probefahrten, haben Sie nicht mehr alle Einstellungen und dazugehörigen Geschwindigkeiten im Kopf.

Bei einem speedotronic Produkt haben Sie die Möglichkeit durch 64 Hauptdrosselstufen und dazu noch eine sehr genaue Feinjustierung von 30 Umdrehungen einzustellen. Dies hat den Vorteil gegenüber anderen Produkten auf den Markt, dass man den Drehzahlbegrenzer viel genauer und präziser einstellen kann. Machen Sie sich diesen Vorteil zu nutzen und stimmen den Drehzahlbegrenzer sauber ab!

Bei manchen Rollermodellen kann es vorkommen, dass der Roller unterschiedlich stark drosselt, beispielsweise einmal 45km/h, beim nächsten Start jedoch 55km/h fährt (gleiche Teststrecke). Hier müssen Sie an der Feinjustierung drehen, am besten versuchen Sie hier beide Extreme. Hier reagiert die CDI sehr empfindlich, sodass optimal auf die CDI abgestimmt werden muss durch die Feinjustierung. Die Erfahrung hat gezeigt, dass ein Drehen im Uhrzeigersinn hier sich als besser erwies.

DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	DIP6	Drosselstufe
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	1 keine Drosselung



OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	2 drosselt am Geringsten
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	3
OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	4
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	5
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	6
OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	7
OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	8
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	9
OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	10
OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	11
OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	12
OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	13
OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	14
OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	15
OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	16
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	17
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	18
OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	19
OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	20
OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	21
OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	22
OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	23
OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	24
OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	25
OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	26
OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	27
OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	28
OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	29
OFF	ON	ON	ON	ON	ON	30
OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	31
OFF	ON	ON	ON	ON	ON	32
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	33
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	34
ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	35
ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	36
ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	37
ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	38
ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	39
ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	40
ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	41
ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	42
ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	43
ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	44
ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	45
ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	46
ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	47
ON	OFF	ON	ON	ON	ON	48
ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	49
ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	50
ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	51
ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	52
ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	53
ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	54
ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	55
ON	ON	OFF	ON	ON	ON	56
ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	57
ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	58
ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	59
ON	ON	ON	OFF	ON	ON	60
ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	61
ON	ON	ON	ON	OFF	ON	62
ON	ON	ON	ON	ON	OFF	63
ON	ON	ON	ON	ON	ON	64 drosselt am Stärksten

Tab. 3 Übersicht der Einstellungsmöglichkeiten Grobeinstellung



5 Funktionserklärungen

speedotronic mit Magnet/Taster und Doublecheck oder Triplecheck

Die speedotronic Doublecheck oder Triplecheck mit Magnet/Taster ist immer aktiv, wenn Sie die Zündung einschalten. D.h. bei normalem Einschalten ist ihr Fahrzeug immer gedrosselt.

Voraussetzung hierfür ist natürlich, dass der Drehzahlbegrenzer korrekt angeschlossen und die Drosselstärke eingestellt ist.

Erst wenn Sie die Zündung auf Position „ON“ bringen (Motor muss nicht an sein, kann aber), die Doublecheck Stromquelle betätigen oder bei Triplecheck beide Triplecheckstromquellen betätigen UND gleichzeitig den Magneten in die Nähe des Kontaktes halten bzw. den Taster betätigen, dann ist das Fahrzeug entdrosselt, solange, bis die Zündung wieder auf Position „OFF“ gestellt wird. Das Fahrzeug ist damit automatisch wieder gedrosselt beim nächsten Start.

Deshalb muss man wieder erneut entdrosseln (Zündung „ON“, Stromquellen betätigen, Magnet an den Kontakt halten...). Die rote Zustands-LED leuchtet im Modus „offen“. Im gedrosselten Modus ist diese erloschen.

Der Hauptteil Magnetkontakt befindet sich im grauen Röhrchen, bitte dieses so lassen, wie es ist. Der Magnet muss entlang des Röhrchens vorbeigezogen werden, um zu Entdrosseln. Das Hinhalten des Magneten an ein Ende ist nicht optimal, ziehen Sie den Magnet am Kontakt vorbei (siehe Abbildung 1).

Der Magnet selbst haftet dabei nicht am Röhrchen an! Er löst nur den Kontakt aus.

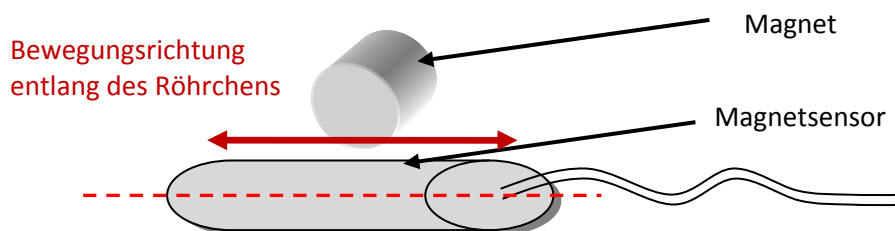


Abbildung 1: Bewegungsrichtung Magnet/Magnetsensor beim Entdrosseln

WICHTIG: Vermeiden Sie jegliche Biegung oder Druck auf das graue Röhrchen, dies könnte den Magnetkontakt beschädigen, also bitte vorsichtig damit umgehen. Bitte ziehen Sie auch **nicht an dem Kabel**, welches in das graue Röhrchen verschwindet, sonst zerstören Sie den Kontakt.

Bei Manipulationen oder unsachgemäßem Anschluss der Drossel sind keine Gewährleistungsansprüche zu stellen.

Übersicht Entdrosselung Doublecheck und Triplecheck:

Was muss alles zum Entdrosseln GLEICHZEITIG betätigt werden?

Doublecheck:

- Magnetkontakt
- Doublecheck-Quelle (dort wo das orangene Kabel angeschlossen ist)



Triplecheck:

- Magnetkontakt
- Triplecheck-Quelle1 (dort wo das orangene Kabel angeschlossen ist)
- Triplecheck-Quelle2 (dort wo das blaue Kabel angeschlossen ist)



6 Erste Hilfe bei Fehlfunktionen

Vorwort:

Die häufigste Ursache bei Fehlfunktionen ist falscher Anschluss der Kabel des Drehzahlbegrenzers oder keine sauber Verbindung der Kabel des Drehzahlbegrenzers mit dem Roller. Bitte prüfen Sie die Kabelverbindungen zunächst. Ebenso gibt es hier für viele Probleme eine Erste Hilfe Anleitung, welche Symptome von welchen Fehlern verursacht werden können. Arbeiten Sie einfach das jeweilige Kapitel der Problemlösung Schritt für Schritt ab. Dies hilft Ihnen auch, den Fehler systematisch zu suchen oder einzugrenzen.

Sollte dies nichts bringen, kontaktieren Sie uns bei Problemen per e-mail, besonders vor Rücksendungen. Dies spart unnötige Portokosten zur Rücksendung oder Überprüfung, denn oftmals kann das Problem durch eine systematische Ferndiagnose und Vorgehensweise ausfindig gemacht werden.

Schreiben Sie hierzu einfach eine e-mail an: info@scooter-spare-parts.de

Bitte geben Sie beim Kontakt eine möglichst ausführliche Problembeschreibung an, was genau nicht funktioniert und was Sie schon versucht haben, aus den Problemlösungsvorschlägen umzusetzen.

6.1 Probleme beim Drosseln

Die häufigste Ursache hierfür ist ein falscher Anschluss des DZB oder eine falsche Einstellung.

1. Stellen Sie zunächst den DZB auf maximale Drosselung ein, damit diese deutlich spürbar ist und der DZB auch eine Drosselung vornimmt. Hierzu alle 6 Schalter auf ON stellen und die Feineinstellung mindestens 30 Umdrehungen nach rechts drehen.

2. Sind alle Kabel richtig angeschlossen, d.h. die richtigen Kabel des DZBs am richtigen Kabel des Rollers? Haben alle Kabel auch richtig Kontakt an den Verbindungsstellen? Überprüfen Sie Kontakt zwischen dem schwarzen Kabel und der Masse sowie dem braunen Kabel und dem Pickup. Oftmals besteht am Rahmen keine saubere Verbindung zur Masse. Verwenden Sie deshalb am besten den Batterie – Pol. Ebenso funktionieren sogenannte Kabelverbinder/Stromdiebe/Leistungsverteiler nicht zuverlässig. Diese schneiden beim Verbinden der Kabel oftmals nur die Isolierung des Kabels an ohne Kontakt zur „inneren“ Leitung herzustellen. Somit besteht kein Kontakt zwischen Roller Kabel und Kabel des DZBs. Bitte achten Sie gerade bei Verwendung solcher Kabelverbinder auf einwandfreie Verbindung (Kabelverbinder kräftig nachpressen) oder verlöten die Kabel. Die einwandfreie Kabelverbindung lässt sich mit einem Messgerät (Multimeter) per Widerstandsmessung zwischen Roller Kabel und Kabel des DZBs prüfen. Der Widerstandswert muss hier 0 sein = Durchgang. Lässt sich der DZB gemäß Anleitung entdrosseln und die rote Lampe bleibt dann konstant an, so scheidet ein Falschanschluss des schwarzen Kabels aus. Diese sind dann korrekt angeschlossen. Der Fehler muss daher am Anschluss des braunen (Pickup) Kabels liegen.

6.2 Probleme beim Entdrosseln

Problem: Der speedotronic lässt sich nicht Entdrosseln

1. Für den einwandfreien Betrieb des Drehzahlbegrenzers mit Magnet oder Taster ist eine funktionstüchtige Batterie notwendig. Lesen Sie hierzu bitte im Kapitel 2 "Voraussetzungen für den einwandfreien Betrieb des speedotronic" und überprüfen Sie, ob Ihre Batterie einwandfrei funktioniert und voll ist.



2. Die Spannungsversorgung ist offensichtlich nicht korrekt hergestellt. Prüfen Sie zunächst die Funktion des DZBs indem Sie das rote Kabel mit dem blanken Ende an den + Pol der Batterie halten und das schwarze Kabel mit dem blanken Ende an den Batterie -Pol (Masse). Beim Doublecheck Drehzahlbegrenzer halten Sie zusätzlich das orangene Kabel mit dem blanken Ende mit an den + Pol der Batterie. Beim Triplecheck Drehzahlbegrenzer halten Sie zusätzlich das orangene und blaue Kabel mit an den + Pol der Batterie. Betätigen Sie nun während Sie die Kabel auf die Batterie halten den Magnetkontakt durch vorbeiziehen des Magnets am Röhrchen oder betätigen Sie den Taster. Die rote LED muss nun leuchten. Tut sie das, ist der DZB selbst in Ordnung, aber Ihr Anschluss der genannten Kabel oder eines dieser falsch. Schließen Sie das schwarze Kabel an eine saubere Massequelle an (z.B. Batterie – Pol) und das rote Kabel an Zündungsplus. Am besten messen Sie das Zündungsplus Kabel am Roller mit einem Multimeter (Zündung an: ca. 12V, Zündung aus 0V bei Messung gegen Masse). Schließen Sie das orangene (Doublecheck) bzw. das orangene und blaue (Triplecheck) richtig an eine 12V Quelle an. Kontrollieren Sie zusätzlich, die Kabelverbindung zwischen den Kabeln des DZBs und des Rollers einwandfrei ist.

Es empfiehlt sich die Masse direkt vom Batterie - Pol abzugreifen, da am Rahmen oftmals keine saubere Masseverbindung wegen Korrosion oder Lack zu Stande kommt. Verlängern Sie ggf. das schwarze Kabel des DZBs wenn nötig zum Batterie - Pol.

Falls es hierbei Probleme gibt, kontaktieren Sie uns.

Problem: Der speedotronic lies sich einmal entdrosseln und bleibt dann konstant entdrosselt

Das rote Kabel ist an Dauerplus (z.B. direkt am Batterie + Pol) angeschlossen. Es muss an Zündungsplus angeschlossen werden, also das Kabel, welches nur dann Strom führt, wenn die Zündung auf „ON“ steht. Sofern die Zündung auf „OFF“ steht, darf dieses Kabel kein Strom mehr führen. Schauen Sie in der Tabelle 2, welche Kabelfarbe an Ihrem Roller Zündungsplus ist und schließen das Kabel dort an.

Problem: Der speedotronic lässt sich nur während der Fahrt entdrosseln, jedoch nicht im Stand bzw. drosselt von selbst wieder ohne „Zündung OFF“

Überprüfen Sie den Kontakt zum roten Kabel. Falls dieser in Ordnung ist: zu geringe Bordspannung! Die Batterie ist vermutlich defekt. Erst wenn die Lichtmaschine bei Last genug Spannung induziert (bei hoher Drehzahl), entdrosselt der Roller. Abhilfe schafft in der Regel nur eine funktionstüchtige Batterie. Ein Anzeichen für eine zu schwache Batterie ist, wenn der E-Starter nicht mehr genügend Kraft hat oder gar nicht funktioniert

Problem: Der speedotronic entdrosselt nur solange ich die Double- und/oder Triplecheckquelle zusammen mit dem Magnet/Taster betätige

Brennt die rote Lampe nur solange Sie die Double- und/oder Triplecheckquelle zusammen mit dem Magnet/Taster betätigen und erlischt danach wieder? Das rote Kabel scheint nicht an Zündungsplus angeschlossen zu sein. Bitte prüfen Sie, ob das rote Kabel richtig an Zündungsplus angeschlossen ist.



6.3 Probleme beim Einstellen

Problem: Der speedotronic drosselt zu stark/Leistungsverlust

Generell ist ein geringer Leistungsverlust beim Drehzahlbegrenzer nicht zu vermeiden, denn irgendwo muss auch Leistung genommen werden, um eine geringere Endgeschwindigkeit zu erreichen. Versuchen Sie mittels der Grob- und Feinjustierung etwas zu spielen bzw. systematisch wie im Kapitel 4 "Einstellen des speedotronic Drehzahlbegrenzers" vorzugehen. So können Sie die speedotronic besser auf Ihren Motor einstellen, um somit möglichst gute Leistung auch gedrosselt erzielen. Häufig lässt sich das Problem auch durch eine andere Variomatikabstimmung verbessern. Ratsam ist hier, die Variomatikrollen 0,5-1,0gr je nach Roller leichter zu wählen.

Problem: Der speedotronic drosselt zu stark, der Roller kommt nicht vom Fleck

Sie benötigen eine geringere Drosselstufe. Gehen Sie am besten in der Anleitung auf eine geringere Drosselstufe. Gleichzeitig können Sie auch die Feineinstellung etwas mehr nach links drehen (geringe Drosselung). Eine geringe Drosselung wird im Allgemeinen durch die Schalter 4+5+6 alleine oder deren Kombinationen erzielt. Die Schalter 1+2+3 zeigen schon eine etwas stärkere Drosselstärke. Mit diesen Grobeinstellungen zu arbeiten, empfiehlt sich besonders für Yamaha Aerox/MBK Nitro ab Bj. 2003 oder für Peugeot Jetforce C-Tech oder Speedfight3.

Problem: Der Roller fährt bergab schneller als auf der Geraden

Dies ist ein typisches Phänomen/Problem von herkömmlichen Drehzahlbegrenzern, da diese über Drehzahl drosseln (und nicht direkt die Geschwindigkeit), sondern damit nur indirekt Einfluss auf die Geschwindigkeit nehmen. Bergab ist eine geringere Drehzahl nötig, um auf die gleiche Geschwindigkeit zu kommen, als auf der Geraden (aufgrund des Gefälles). Daher läuft der Roller bergab schneller als auf der Geraden und folgerichtig bergauf auch langsamer. Abhilfe würde nur ein Drehzahlbegrenzer System schaffen, welches über Geschwindigkeit drosselt, wie unser speedotronic speedlimiter.

6.4 Sonstige

Problem: Der speedotronic drosselt selbständig während der Fahrt

Überprüfen Sie den Kontakt zum roten und schwarzen Kabel. Falls dieser in Ordnung ist: zu geringe Bordspannung! Die Batterie ist vermutlich defekt oder der Massekontakt ist nicht in Ordnung. Wenn der Roller mit dem E-Starter anläuft, dann verfügt die Batterie über ausreichend Boardspannung und ist in Ordnung. Prüfen Sie daher die Kabelverbindungen und verwenden Sie am besten den Batterie - Pol als sauberen Massepunkt.