



Traktionskontrolle mit Radsensoren

Import und technischer Service durch



1.0 Stückliste



1 St.
Grip One
Steuergerät



1 St.
Plug & Play
Kabelbaum
modellbezogen oder
universal



2 St.
Radsensoren
mit Kabel

2.0 Sicherheitshinweis

Während der Montage dieses Produktes sollte das Motorrad so auf sicherem Untergrund aufgebockt werden, daß keine Schäden oder Verletzungen durch Umfallen des Fahrzeuges hervorgerufen werden können.

Bitte verwenden Sie einen stabilen Heckständer ggf. unter Zuhilfenahme eines Frontständers.

Stellen Sie sicher, daß während des Einbaues die Zündung ausgeschaltet ist und keine Teile Strom führen.

Beim Abklemmen der Batterie immer zuerst den Minuspol abklemmen und dann den Pluspol der Batterie.

Das Wiederanschießen in umgekehrter Reihenfolge vorgehen, d. h. zuerst den Pluspol und dann den Minuspol anklemmen.

3.0 Allgemeine Installationshinweise

Arbeiten Sie niemals unter Zeitdruck!

Achten Sie bei der Anbringung des Steuergerätes darauf, daß es fest mit dem Fahrzeug verbunden ist und dabei keine starken Vibrationen oder Hitze übertragen werden.

Wenn die mitgelieferten Klebepads zur Fixierung verwendet werden reinigen Sie die Oberfläche der Klebestellen mit Alkohol um eine sichere Verbindung zu gewährleisten.

Achten Sie beim Verlegen der Kabel darauf, daß sie unter keinen Umständen geknickt oder gequetscht werden können. Bitte verwenden Sie Kabelbinder um die Kabel sicher zu verlegen.

Die Verbindungsstellen sollten möglichst gelötet und mit Wärmeschrumpfschlauch o.ä. überzogen werden.

Es empfehlen sich Lötverbinder zur einfachen Montage (werden bei der Ausführung „Universal“ mitgeliefert).

Zögern Sie nicht Ihren Händler oder die Fa. micron Systems (0911-93674-0) zu fragen falls Ihnen etwas unklar ist.

Achtung!

Die Grip One Traktionskontrolle muß so angebracht werden, daß sie nicht wärmer als ca. 65°C werden kann.

Sie muß vibrationsfrei und sicher angebracht werden!

Suchen Sie einen festen, ebenen Platz an dem die Traktionskontrolle befestigt wird.

Befestigen Sie die Traktionskontrolle nicht endgültig bevor alle Kabel angeschlossen und sicher verlegt sind.

4.0 Wie funktioniert die Grip one Traktionskontrolle?

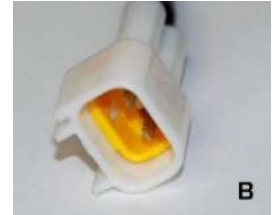
Unter Rennbedingungen werden Motorräder ständig im Grenzbereich bewegt - das Hinterrad neigt dazu Grip zu verlieren und durchzurutschen. Grip One ist ein universell einsetzbares Modul, das leicht an jedem Fahrzeug angebracht werden kann um den Grip am Hinterrad kontrolliert sicherzustellen.

Grip One ermöglicht es durch die ständige Überprüfung der aktuellen Fahrsituation und daraus resultierender Steuerung des Kraftverlaufs die optimalen Fahreigenschaften zu erzielen.

Grip One basiert auf **zwei Elementen**:

Dem Grip One Steuergerät und zwei Radsensoren die ständig die Traktion des Fahrzeuges überwachen.

Unter normalen Umständen greift sie nicht ein, erst wenn überdurchschnittlicher Schlupf auftritt reduziert sie die Motorleistung bis normale Bedingungen hergestellt sind. Sobald der Hinterreifen wieder ausreichend Grip hat und der Schlupf einen zuvor eingestellten Bereich nicht überschreitet nimmt die Traktionskontrolle den Einfluß auf die Motorleistung wieder zurück.



5. Elektrischer Anschluß

Um die Grip One zu montieren muß sie mit der Bordspannung des Motorrades verbunden werden und die Sensoren müssen nahe an den Bremsscheibenschrauben der Räder angebracht werden.

Die Grip One kann an allen Motorrädern mit Induktions- oder Transistorzündanlage bzw. an Motorrädern mit Einspritzanlage mit einzelnen Einspritzdüsen pro Zylinder verwendet werden.

An Motorrädern mit Kondensatorzündanlagen kann Grip One nicht verwendet werden, sie würde Schaden nehmen.

5.1 Montage der Plug & Play Kabelstecker

Gehen Sie zum Anschluß des Plug&Play Kabelbaumes wie folgt vor:

1. Den Tank und die Airbox abnehmen
2. Den Stecker einer Zündspule abziehen (wir empfehlen einen der äußeren zu verwenden)
3. Den passenden Stecker des Grip One Kabelbaumes auf die Zündspule stecken, den anderen auf den frei gewordenen Stecker des Serienkabelbaumes.
4. Das lose schwarze Kabel mit dem Minuspol der Batterie verbinden oder an einer blanken Stelle des Rahmens anbringen (Massekontakt)
5. Tank und Airbox wieder anbringen
6. Das Grip One Steuergerät mit dem 5-poligen Stecker des Grip One Kabelbaumes verbinden
7. Das Steuergerät mit den Klettstreifen oder Kabelbindern fest am Fahrzeug anbringen

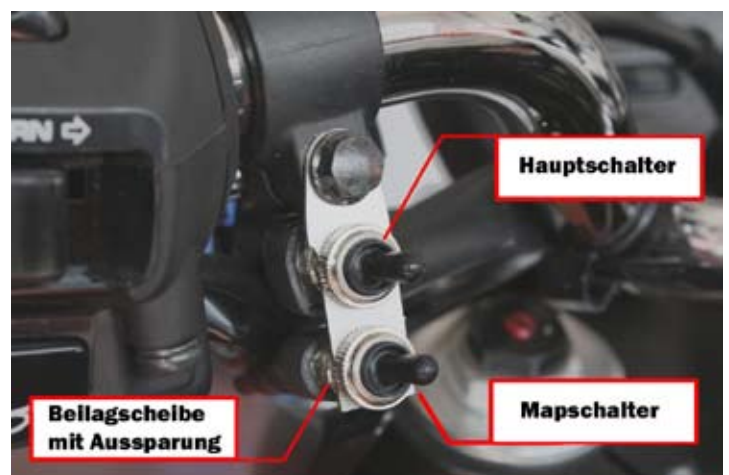
5.2 Ein- und Ausschalter

Den Lenkerhalter an einer Schraube in griffgünstiger Lage anbringen. Den Schalter im Halter montieren und mit der Überwurfmutter mit der Gummikappe sichern.

Wenn der Schalter waagrecht eingebaut wird ist die Traktionskontrolle in Schalterstellung links eingeschaltet.

Wir empfehlen jedoch, bei einer ersten Probefahrt vorsichtig durch ein- und ausschalten die korrekte Schalterstellung zu erproben und am Halteblech des Schalters zu markieren.

Achtung: auch in Schalterstellung „Aus“ bleibt das Grip One Steuergerät eingeschaltet!





6. Montage der Sensoren

Zur Erfassung von Geschwindigkeit und Schlupf werden zwei Sensoren mit M 8x1 Gewinde für Vorder- und Hinterrad verwendet. Die Verbindungskabel sind mit Steckern bereits angebracht und werden mit den beiden dreipoligen Steckern am Gripone Steuergerät verbunden. Bitte die Position für Vorderrad und Hinterrad am Steuergerät gemäß des Aufklebers beachten!

Halter für die Sensoren bieten wir für einige Motorradmodelle fertig an, für andere können wir preisgünstige Rohlinge liefern.

1. Den Halter für den vorderen Sensor so anbringen, daß er zwischen 0,5 und 1,5 mm von den Bremsscheibenschrauben entfernt ist. Er arbeitet mit mindestens 3 und maximal 6 Bremsscheibenschrauben.

Das Anzugsmoment beträgt 0,5 kgm - bitte auf keinen Fall überschreiten!

2. Den Sensor für das Hinterrad in gleicher Weise anbringen. Er kann anstelle der Bremsscheibenschrauben auch die des Kettenrades erfassen. Den Sensor so justieren, daß er zwischen 0,5 und 1,5 mm von den Bremsscheibenschrauben entfernt ist. Er arbeitet mit mindestens 3 und maximal 6 Bremsscheibenschrauben.

Das Anzugsmoment beträgt 0,5 kgm - bitte auf keinen Fall überschreiten!

3. Das Kabel des vorderen Sensors am rechten Stecker des Grip One Steuergerätes anbringen, das des hinteren Sensors am linken Stecker (bitte den Aufkleber beachten!)

4. Die Zündung einschalten und durch langsames Drehen der Räder prüfen, ob die Justierung der Sensoren korrekt ist. Die integrierten LED's müssen bei jeder Schraube einmal aufleuchten

Achtung!

Die Stecker am Steuergerät nicht verwechseln, den Aufkleber beachten!

Die Sensoren mit stabilen Haltern vibrationsicher am Fahrzeug anbringen!

Bei Bremsscheibenschrauben mit Inbusköpfen den Sensor so anbringen, daß er nur den Rand des Schraubenkopfes erkennt. Er würde sonst u. U. Schrauben durch die Vertiefung als zwei Schrauben erfassen. Ebenso auf andere metallische Objekte achten, die der Sensor fälschlich aufnehmen könnte!

Es ist extrem wichtig diese Punkte genau zu prüfen um eine einwandfreie Funktion der Traktionskontrolle zu gewährleisten!



7. Einstellung der Traktionskontrolle

Nach der Montage der Bauteile und der Prüfung ihrer korrekten Funktion müssen fünf Grundparameter eingestellt werden

Auf dem Bedienfeld der Grip One befinden sich rote und gelbe LED's.

Die **gelben LED's** (Parameter LED's „P“) zeigen den Modus, indem sich die Grip One gerade befindet. Wenn sie blinken ist das System aktiv, es kann gefahren werden.

Leuchten die LED's permanent befindet sich das Gerät im Einstellmodus und zeigt an, welche Parameter eingestellt werden können.

Die **roten LED's** (Einstellungs-LED's „V“) zeigen bei aktiver Traktionskontrolle den Grad des Schlupfes an. Im Einstellmodus zeigen sie die Höhe der eingestellten Werte an.

Die Einstellung erfolgt über das Drücken der beiden Bedienknöpfe „V“ zum Bestimmen der Parameter und „P“ zum Bestimmen der Einstellwerte.

Bitte befolgen Sie folgende Schritte zur Einstellung:

1. Die Zündung einschalten, die gelben LED's müssen blinken
2. Den Bedienknopf „P“ einmal drücken, es leuchtet nur noch eine gelbe LED permanent. Die roten LED'S zeigen nun die Einstellung des Parameters „Schlupf“ an.
3. Durch das Drücken des „V“-Bedienknopfes kann nun der gewünschte Wert eingestellt werden. Mit jedem Drücken erhöht er sich um eine LED bis der Maximumwert erreicht ist. Abermaliges Drücken setzt ihn auf den Minimumwert zurück. Die Einstellung wird automatisch abgespeichert.
4. Den „P“-Bedienknopf drücken, um zum nächsten Einstellparameter „Wirkungsgrad“ zu wechseln. Über das Drücken des „V“-Bedienknopfes den gewünschten Wert einstellen.
5. Den „P“-Bedienknopf drücken, um zum nächsten Einstellparameter „Zündimpuls“ zu wechseln. Über das Drücken des „V“-Bedienknopfes den gewünschten Wert einstellen.
6. Den „P“-Bedienknopf drücken, um zum nächsten Einstellparameter „Reifenumfang“ zu wechseln. Über das Drücken des „V“-Bedienknopfes den gewünschten Wert einstellen.
7. Den „P“-Bedienknopf drücken, um zum nächsten Einstellparameter „Schraubenanzahl“ zu wechseln. Über das Drücken des „V“-Bedienknopfes den gewünschten Wert einstellen. Die notwendigen Werte entnehmen Sie bitte den folgenden Erläuterungen.
8. Den „P“-Bedienknopf drücken, um in den Betriebsmodus zu gelangen. Dies wird durch schnelles Blinken aller LED's angezeigt.

Zusammenfassung:

Durch den „P“-Bedienknopf lassen sich die Parameter Schlupf, Wirkungsgrad, Zündimpuls, Reifenumfang und Schraubenanzahl scrolen.

Durch den „V“-Bedienknopf lassen sich die Werte dieser Parameter einstellen.

Bitte beachten Sie, daß die einzelnen Parameter unterschiedliche Einstellungsbereiche haben können.

LED "PARAMETER"	PARAMETER
●●●	Schlupf
●●●	Wirkungsgrad
●●●	Zündimpuls
●●●	Reifenumfang
●●●	Schraubenanzahl

LED "PARAMETER"	VALUE
●●●●●●●●	0
●●●●●●●●	1
●●●●●●●●	2
●●●●●●●●	3
●●●●●●●●	4
●●●●●●●●	5
●●●●●●●●	6
●●●●●●●●	7
●●●●●●●●	8
●●●●●●●●	9
●●●●●●●●	10
●●●●●●●●	11
●●●●●●●●	12
●●●●●●●●	13
●●●●●●●●	14
●●●●●●●●	15

8. Bedeutung der einzelnen Parameter

Schlupf (1. Parameter)

Hierdurch wird die Sensibilität der Traktionskontrolle bezogen auf den Schlupf eingestellt. Je höher der Einstellwert (1-8) desto weniger sensibel reagiert die Traktionskontrolle auf Schlupf.

Der Wert 1 stellt die sensibelste Einstellung dar, der Wert 8 die niedrigste Sensibilitätsstufe.

Wirkungsgrad (2. Parameter)

Regelt, wie intensiv die Traktionskontrolle eingreift. Wenn der Schlupf den im ersten Parameter eingestellten Wert überschreitet, reduziert die Grip One die Leistung entsprechend des hier eingestellten Wertes. Ist der Wert „0“ eigestellt, findet keine Keistung-reduzierung statt. Bei 1 ist der Regeleffekt am geringsten, die Reduzierung findet sehr weich statt. Beim Wert 8 ist die Regelung sehr stark, der Wirkungsgrad am Höchsten.

Zündimpuls (3. Parameter)

Dieser legt fest, mit welchem Zündsignal die Grip One arbeitet. Wird der Plug and Play Kabelbaum verwendet, sollte er immer auf „0“ stehen. Wird der universelle Kabelbaum direkt an die Zündanlage angeschlossen muß bei Abnahme des Zündsignals von der Zündspule der Wert „0“ eingegeben sein, bei Abnahme von den Pickups der Wert „1“.

Reifenumfang (4. Parameter)

Diese legt das Verhältnis des Reifenumfanges von vorne zu hinten fest. Bitte messen Sie den Reifenumfang beider Räder und entnehmen Sie die erforderliche Einstellung der untenstehenden Tabelle.

		Hinterradumfang in cm															
		195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
Vorderradumfang in cm	195	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	7	7	7	8	8	
	196	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8
	197	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7
	198	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7
	199	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7
	200	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6
	201	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6
	202	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6
	203	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	5
	204	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5
	195	0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5
	196		0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
	197			0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4
	198				0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4
	199					0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3
200						0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	
201							0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	
202								0	0	0	1	1	1	2	2	2	
203									0	0	0	1	1	1	2	2	
204										0	0	0	1	1	1	2	

Schraubenanzahl (5. Parameter)

Dieser Parameter legt fest, wieviele Sensorpunkte (Brems-scheibenschrauben) pro Radumdrehung von den Sensoren erfaßt werden. Bitte zählen Sie die Brems-scheibenschrauben der beiden Räder und entnehmen den erforderlichen Parameter der untenstehenden Tabelle.

Schraubenanzahl Hinterrad	Schraubenanzahl Vorderrad	Einstellwert	Anzahl LED's
3	3	0	●●●●●●●●
3	4	1	●●●●●●●●
3	5	2	●●●●●●●●
3	6	3	●●●●●●●●
4	3	4	●●●●●●●●
4	4	5	●●●●●●●●
4	5	6	●●●●●●●●
4	6	7	●●●●●●●●
5	3	8	●●●●●●●●
5	4	9	●●●●●●●●
5	5	10	●●●●●●●●
5	6	11	●●●●●●●●
6	3	12	●●●●●●●●
6	4	13	●●●●●●●●
6	5	14	●●●●●●●●
6	6	15	●●●●●●●●

9. Optimale Konfiguration

1. Grundlage

Wenn die Parameter Schraubenanzahl, Reifenumfang und Zündimpuls einmal eingestellt sind müssen diese nicht mehr verändert werden (ausser bei verändertem Reifenumfang durch einen anderen Reifentyp). Die Parameter Schlupf und Wirkungsgrad werden zur Anpassung an den Fahrer und Fahrstil verwendet.

Das Erhöhen des Parameters „Schlupf“ läßt einen höheren Schlupf zu bis die Leistungsreduzierung einsetzt. Mit niedrigen Werten (1, 2 und 3) kann eine sehr sensible Reaktion erreicht werden, mit den höheren Werten (6,7 oder 8) ein hoher Grad an möglichem Schlupf bis zum Einsetzen der Leistungsreduzierung.

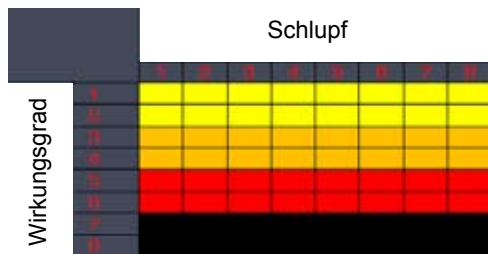
Das Erhöhen des Parameters „Wirkungsgrad“ verstärkt die Leistungsreduzierung beim Einsetzen der Grip One.

Wichtig!

Der Grip One MTC Algorithmus verwendet zwei weitere „Schwellenparameter“ um den Schlupf zu regulieren. Dank dieser ist die Traktionskontrolle in der Lage ihre Wirkung in Abhängigkeit des Hinterradschlupfes zu erhöhen.

2. Äussere Einflüsse

Die Einstellung hängt immer von den jeweiligen äusseren Umständen ab. So kann z. B. eine Einstellung für einen 4-Zylinder optimal sein, aber nicht für einen 2-Zylinder.



Die Tabelle zeigt ein Einstellungsbeispiel für einen Zweizylinder. Gelb stellt die Werte zur Erzielung eines sehr weichen Einsetzens der Traktionskontrolle dar, orange mittlere Werte. Rot stellt eine sehr hohe Wirkung der Leistungsreduzierung dar. Werte über 7 oder 8 werden für Zweizylinder nicht empfohlen.



Die Tabelle zeigt ein Einstellungsbeispiel für einen Vierzylinder. Gelb stellt die Werte zur Erzielung eines sehr weichen Einsetzens der Traktionskontrolle dar, orange mittlere Werte. Rot stellt eine sehr hohe Wirkung der Leistungsreduzierung dar. Werte über 7 oder 8 werden für Vierzylinder nicht empfohlen, sie wären zu weich.

Der Fahrstil hat auch eine große Auswirkung auf die Einstellung. Ein Fahrer, der das Gas sehr gefühlvoll aufmacht hat u. U. weniger Schlupf als ein aggressiver Fahrer.



Die Tabelle zeigt eine Einstellung für nicht besonders erfahrene Fahrer. Gelb zeigt den Einstellbereich für Fahrer, die sehr sanft an das Gas gehen. Rot für Fahrer die das Gas sehr aggressiv öffnen.



Die Tabelle zeigt eine Einstellung für sehr erfahrene Fahrer. Gelb zeigt den Einstellbereich für Fahrer, die sehr sanft an das Gas gehen. Rot für Fahrer die das Gas sehr aggressiv öffnen.

Ein weiterer Faktor ist der verwendete Reifentyp. Mit Rennreifen kann sich der Reifenabrollumfang mit zunehmender Schräglage stark verringern. Dadurch ändert sich auch die Sensibilität der Traktionskontrolle - bei großer Schräglage ist sie sehr hoch und nimmt mit der Schräglage ab. Bitte erhöhen Sie den Parameter Schlupf um ein zu aggressives reagieren der Traktionskontrolle bei großen Schräglagen zu vermeiden.



Wenn die Traktionskontrolle als Sicherheitssystem bei normaler Fahrweise eingesetzt werden soll verwenden Sie bitte die Grundeinstellung Schlupf = 1 und Wirkungsgrad = 8.

Achtung!

Bitte bedenken Sie, daß eine Traktionskontrolle nicht automatisch Stürze verhindert! Ein unvorsichtiger Fahrstil kann immer zu ernstesten Konsequenzen führen!

Wir empfehlen das System und seine Wirkungsweise vorsichtig zu erproben und anzupassen. Bitte versuchen Sie, die optimale Einstellung in kleinen Schritten und mit langsam steigender Gasgrifföffnung zu finden.

Die Berücksichtigung des jeweiligen Fahrstiles ist besonders wichtig. Es handelt sich um ein Rennsportteil für professionellen Einsatz durch erfahrene Benutzer.

© micron Systems GmbH 2010

erwendung oder Abdruck von dargestellten Informationen - auch teilweise - in anderen Medien ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch uns ist untersagt.