

## DMS-GP Quickshifter - GP SG

*MotoGP Technology  
Moto3 Weltmeister  
mit Honda Moto3 Racing und  
KTM Werks-Moto3*

**cordona.net / alphatechnik.de**

### **Cordona DMS-GP-Switch Quickshifter, GP SG Typ 1.8 / 1.8.**

Schaltautomat mit digitalem Schalter für verschiedene Anwendungen, in Verbindung mit Motorsteuergeräten von Fahrzeugen, Power Commander, Rapid Bike und Cordona PQ8-Systemen.

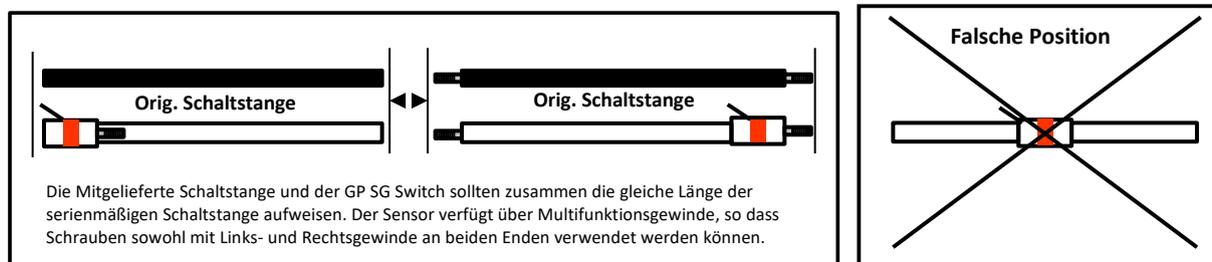
#### **Hauptmerkmale und Spezifikation:**

- Schaltautomat mit digitalem Schalter - Ausgang kann so eingestellt werden, dass der Schaltkreis für den Hochschaltvorgang geschlossen (T1) oder geöffnet (T2) wird.
- adaptive Richtungserfassung - Hochschaltung konfigurierbar für Schaltgestänge in Druck- oder Zugrichtung (Umkehrschaltung / Standard-Schaltschema).
- Auslösekraft einstellbar von 1 bis 40kg, die für die Aktivierung benötigt wird.
- DMS / Wägezellentechnologie - keine beweglichen Teile mit sehr deutlichem und präzisen Gangwechsel.
- Sensordesign - CNC gefertigter Edeltahlsensor, hochpräzise und vollständig abgedichtet und langlebig.
- 5-15V DC Netzteil
- Sensor und Modul komplett abgedichtet und wettergeschützt (IP68)
- „Magische Gewinde“ - M6 rechts und links Universalgewinde können an beiden Enden genutzt werden.
- Temperatur-, Vibrations- und Kriech- Anpassungen erfolgen automatisch mit hoher Präzision durch 20Mhz-Prozessor, für ein absolut stabiles Hochschaltsignal unter allen Fahrbedingungen.
- Abmessungen: Länge 45mm, Durchmesser 14mm.
- Sensor als Ersatzteil erhältlich, neuer Sensor wird automatisch beim Einschalten neu kalibriert. Der Prototyp wurde bis 603.000 Zyklen mit einer Kraft von 45 kg getestet, was einer Einsatzzeit von ca. 12 Jahren entspricht.

#### **Einbau:**

Benötigte Werkzeuge: 8mm und 10mm Schraubenschlüssel, Muttern mit Schraubensicherungsmittel behandeln. Bei Bedarf kann die Aluminiumstange passend gekürzt werden. Die Stangen sind mit linkem und rechtem Gewinde in den jeweiligen Enden mit einer Länge von 25mm ausgestattet.

Installieren Sie Sensor und Stange mit Kugelkopfgelenken an beiden Enden, die meisten Motorräder sind serienmäßig mit diesen Gelenken ausgestattet. Überprüfen Sie, ob die Schaltstange nicht scheuert oder andere Teile berührt – dies könnte den Schaltvorgang beeinträchtigen/stören.

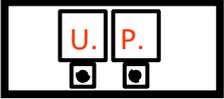


Ziehen Sie die Gewinde nicht zu fest an, da dies die Signal-Erkennung beeinträchtigen kann.

Stellen Sie sicher, dass das Sensorkabel eine leichte Biegung / Schlaufe hat, damit es während des Schaltvorganges nicht am Sensor zieht. Die Garantie erstreckt sich nicht auf herausgerissene Kabel.

Achten Sie darauf, das Kabel nicht über scharfe Kanten oder heiße Motorkomponenten zu verlegen.

## Ersteinrichtung

1. Schalten Sie die Zündung ein. Das GP SG-Panel sollte aufleuchten, wenn die rechte Taste gedrückt wird. Schalten Sie die Zündung wieder aus und wieder ein, während Sie beide Tasten drücken (einige Fahrzeuge halten eine Energieversorgung für 2 Minuten aufrecht, nachdem die Zündung ausgeschaltet wurde. Ist dies der Fall, stecken Sie den GP SG ab und stecken Sie ihn wieder an, während Sie beide Knöpfe gedrückt halten.)  
Das Display **blinkt up-up-up-up**.
2. Bewegen Sie das Schaltpedal und schalten Sie **simuliert vom 2. in den 3. Gang** und halten Sie das Pedal etwa 2 Sekunden lang gedrückt. Das Display wird schwarz.
3. Jetzt haben Sie die Einrichtung für die Richtung des Hochschaltvorganges für Ihr Fahrzeug erfolgreich abgeschlossen. Ein neues Erst-Setup kann jederzeit durchgeführt werden, falls Sie das Fahrzeug - oder Schaltmuster wechseln.
4. **Probefahrt.** Beginnen Sie bei niedrigen Drehzahlen und arbeiten Sie sich im Drehzahlbereich nach oben. Stellen Sie sicher, den Schalthebel zügig und nachdrücklich zu bedienen. Versuchen Sie nicht, den nächsten Gang zu zaghaft einzulegen.
5. Mit eingeschalteter Zündung, **aber ohne Motorlauf**, schalten Sie in den sechsten Gang und versuchen einen „siebten“ Gang einzulegen (um unangenehme Geräusche aus dem Getriebe zu vermeiden). Der Ganghebel sollte über die Federkraft hinausbewegt werden, bis der Widerstand des eingelegten Gangs gefühlt werden kann. Jetzt sollte bei der Aktivierung des Hochschaltvorganges der LED-Punkt kurz auf der Anzeige aufleuchten.
6. Starten Sie den Motor mit eingelegtem sechsten Gang. **Warnung!** Stellen Sie sicher, dass der Kupplungshebel komplett zum Griff durchgezogen ist. Sichern Sie den Kupplungshebel mit zwei Kabelbindern und halten Sie ihn mit einer Hand. Damit vermeiden Sie, dass das Fahrzeug außer Kontrolle gerät und somit eine sehr gefährliche Situation hervorruft. Erhöhen Sie die Motordrehzahl über die Schwellendrehzal [ON rpm], die an der Regeleinheit eingestellt wurde und schalten Sie in den „siebten“ Gang. Die Drehzahl sollte dabei kurz abfallen und dann wieder auf das vorherige Niveau ansteigen.

## Vorspannung (kg) Änderung/ Programmierung

Hinweis: Die Mehrheit unserer Kunden verwendet einen Bereich zwischen 10-15kg.

Schritte, um die Auslöseempfindlichkeit zu ändern, Einstellbereich 1-40 (kg).

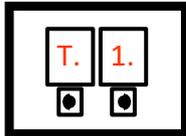
1. Drücken Sie die rechte Taste,
2. während „15“ angezeigt wird, halten Sie beide Tasten gedrückt, bis „15“ zu blinken beginnt.
3. Wert nach oben oder unten ändern,
4. Halten Sie beide Tasten gedrückt, bis der neue Wert aufhört zu blinken - die Einstellung der Auslösekraft ist damit abgeschlossen.



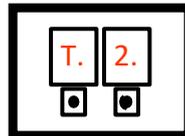
## Wechsel zwischen üblicherweise geschlossenem und offenem Stromkreis (Standard bei Lieferung ist T1 in der Regel Open Loop)

Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein geschlossenes oder offenes Loop-Signal einzustellen (wird im Display als t1 oder t2 angezeigt): Halten Sie die linke Taste gedrückt und drücken Sie dann beide Tasten und halten Sie diese gleichzeitig für 10 Sekunden, t1 wird angezeigt; halten sie weiterhin gedrückt, bis t2 angezeigt wird. Lassen Sie beide Tasten los, jetzt ist der GP SG auf eine geschlossene Schaltkreisschleife eingestellt.

\*\* Für Power Comander 5 stellen Sie den GP SG auf t2, einen geschlossenen Schaltkreis.



**t1.** Allgemein offener Schaltkreis. Wird von 95% der Schaltautomaten auf dem Markt verwendet. Werkseinstellung.



**T2.** Allgemein geschlossener Schaltkreis. Wird nur von 5% der Schaltautomaten auf dem Markt verwendet, auch PC5.

### Version '1.8'. mit einstellbarer Unterbrechungszeit

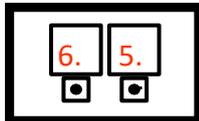
(der letzte Punkt in der Anzeige **1.8.** bedeutet, dass es möglich ist, die Unterbrechungszeit anzupassen)  
**GP SG Artikel 410, 410HRC Moto3, 410KTM Moto3**

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Unterbrechungszeit festzulegen (der Standardwert bei der Lieferung beträgt 65 ms):

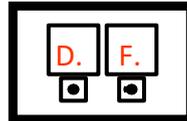
Halten Sie die linke Taste gedrückt und drücken Sie anschließend beide Tasten nach unten und halten Sie diese für 10 Sekunden gedrückt, t1 wird angezeigt, dann t2.

Halten Sie weiter bis „65“ erscheint, lassen Sie beide Tasten los und schalten Sie nach oben oder unten, um eine Unterbrechungszeit einzustellen, drücken Sie beide Tasten, bis der Wert aufhört zu blinken und die Anzeige erlischt, die Unterbrechungszeit ist nun eingestellt.

Die Unterbrechungszeit ist einstellbar von 10-99ms, Werkseinstellung für die Version 1.8 ist 150 ms und diese sollte verwendet werden, wenn der GP SG zusammen mit anderen Steuergeräten verwendet wird.



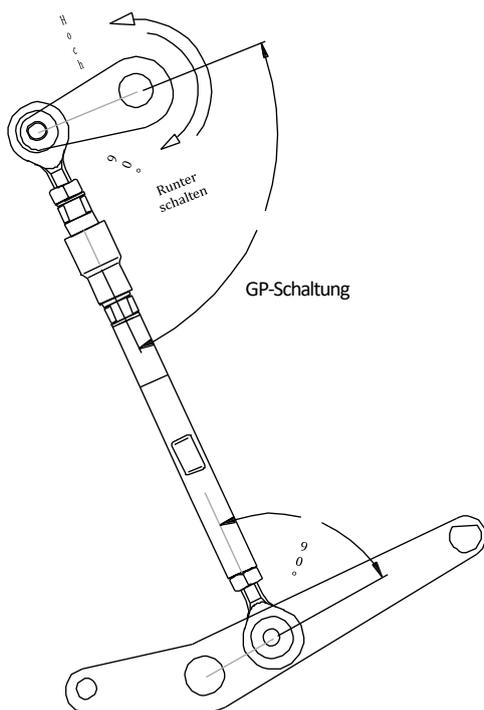
65ms,  
 Werkseinstellung.  
 Einstellbar 10-99 ms



**dF.** Um die Standardeinstellungen herzustellen, sollte die Einheit mit einer anderen ECU verwendet werden.

Upgrade: Alle GP SG die mit Firmware 1.4 und höher produziert wurden, können auf 1.4. mit einstellbarer Unterbrechungszeit nachgerüstet werden. Kontaktieren Sie [info@cordona.net](mailto:info@cordona.net) und schicken Sie Ihren GP SG zu Cordona.

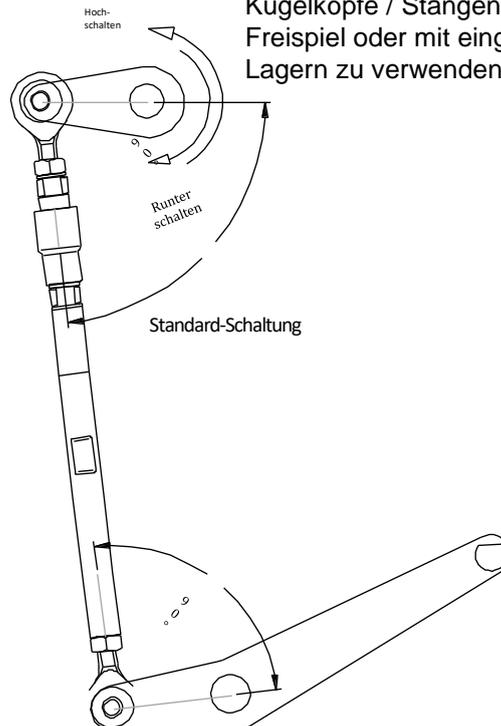
Stellen Sie sicher, dass der Winkel zwischen der Stange und den oberen und unteren Hebeln so nah wie möglich an 90 Grad liegt.



Hochschalten in Zug-Richtung

**WICHTIG:** Die Stange muss sich an den Kugelhöfen/Stangenenden frei bewegen können.

Es ist sehr wichtig, neuwertige Kugelhöfen / Stangenenden ohne Freispiel oder mit eingeklemmten Lagern zu verwenden.



Hochschalten in Druck-Richtung

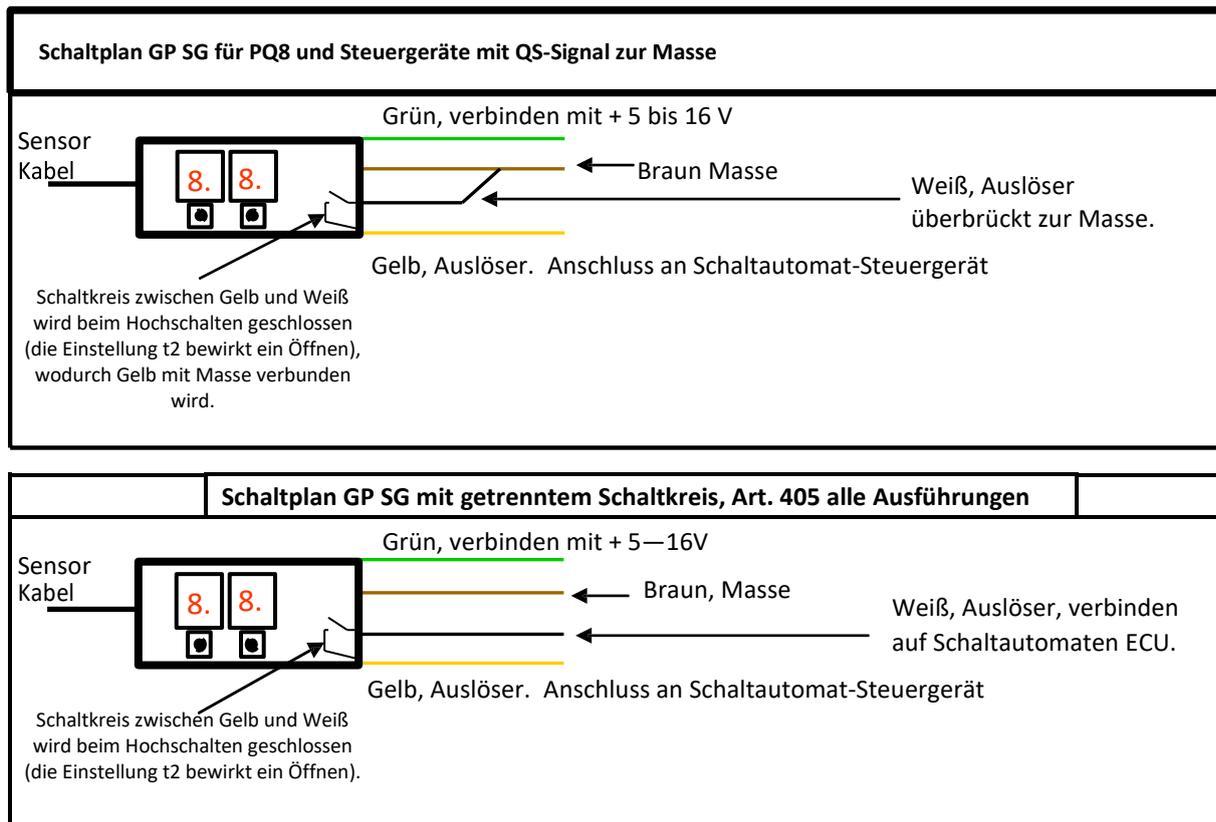
Alle Cordona-Sensoren können sowohl in Zug- als auch für Druck-Richtung für das Hochschalten konfiguriert werden, siehe Beispiele oben. Informationen zum Festlegen der Hochschalt-Richtung, finden Sie auf Seite 2 der Ersteinrichtung.

### Schaltplan und +12V/Masseanschlüsse

Hinweis: Für GP SG-Schalter, die mit separaten +12V - und Massekabeln geliefert werden, verbinden Sie das rote Kabel mit geschalteter Zündung +12V am Fahrzeug, verbinden Sie das schwarze Kabel mit der Batteriemasse (-).

GP SG-Versionen, die separate +12V/Masse vom Fahrzeug benötigen, Artikel 405PC3, 405PC5, 405YamaM, 405YamaFM, 406, 412

GP SG-Versionen mit Plug-and-Play-Kabel zum Fahrzeug-QS und Stromversorgung, Artikel 405YamaR7, 465, 465b



### Häufig gestellte Fragen:

**- Mein Fahrzeug schaltet gut auf dem Ständer und während es langsam fährt, aber bei hohen Drehzahlen schaltet es manchmal nicht hoch?**

Erhöhen Sie die Auslösekraft, Vibrationen bei hohen Drehzahlen lösen den GP SG kontinuierlich aus, so dass dieser bereits aktiviert ist, wenn Sie versuchen, nach oben zu schalten. Überprüfen Sie die Fußrastenanlage des Motorrads auf Spiel, übermäßiges Spiel kann dazu führen, dass der GP SG bei hohen Drehzahlen auslöst. Wenn sich der Sensor am Motor befindet, bewegen Sie ihn zur Fußrastenanlage, ganz einfach, da der Sensor mit Universalgewinde ausgestattet ist. Wenn sich der Sensor an der Fußrastenanlage befindet, bewegen Sie ihn zum Motor.

Versuchen Sie auch, den Sensor um 90 Grad zu drehen, indem Sie die Muttern lösen, der Sensor wird durch Biegen aktiviert. Bei einer Drehung um 90 Grad, wird die Empfindlichkeit gegen Biegung verstärkt oder abgeschwächt.

**- Das Panel zeigt E.1 an, wenn ich den GP SG einschalte?**

Der Sensor ist beschädigt und hat eine gebrochene, interne Leitung oder der Sensordraht ist beschädigt. Ersatz des Sensors ist erforderlich. Sensor ist als Ersatzteil bei einem Cordona-Händler erhältlich, wird mit einem wasserdichten Stecker geliefert, da der Sensordraht bei Installation zugeschnitten werden muss. Könnte auch ein Fehler in der Sensorschaltung in der Anzeigeeinheit sein.