

## Technisches Service Bulletin

Datum	Seite (n)	Modell (e)	Betrifft	Version
07.2018	3	Alle Modelle Plattform ST2, ST5	Alle Händler	1.0-2018
		ST1x, ST2, ST2 S, ST5	Alle Märkte	

### 1. GEGENSTAND

Verständnis und korrekte Einstellung der Empfindlichkeit des Drehmomentsensors (TMM).

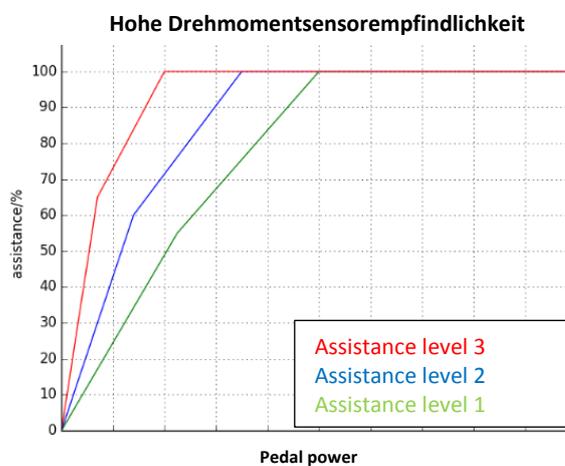
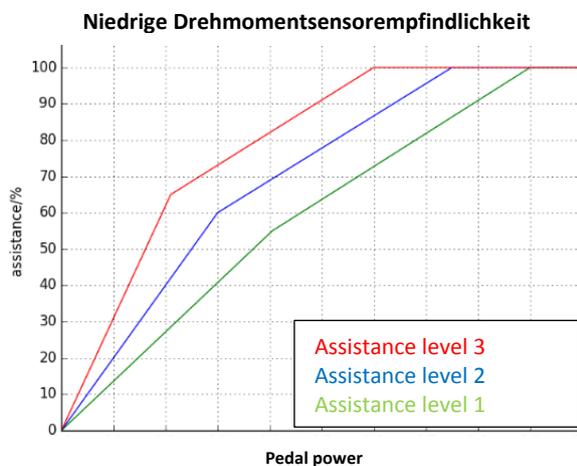
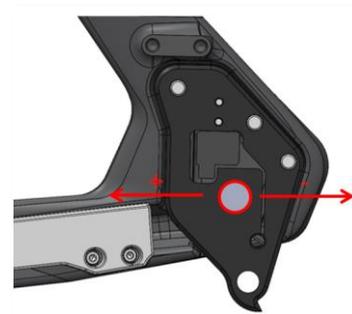
### 2. BETROFFENE MODELLE

Alle ST1 X, ST2, ST2 S, ST5.

### 3. SACHLAGE

Die Unterstützung des Motors steht in direktem Zusammenhang mit der vom Fahrer aufgewendeten Kraft auf die Pedale. Je mehr Druck der Fahrer auf die Pedale ausübt, desto mehr unterstützt der Motor. Die Kraft auf den Pedalen wird vom TMM-Sensor gemessen.

Der TMM Sensor misst die Verformung der Sensor Platte, welche durch den Zug der Kette verursacht wird. Die Verformung wird in Volt (0,1 - 5,0 V) gemessen. Höhere Spannung bedeutet höheres Durchbiegen in die Antriebsrichtung (+). Abhängig der Sensorempfindlichkeit und dem gewählten Unterstützungsmodus wird die Motorunterstützungskurve geregelt.



## 4. ABHILFE / LÖSUNG

### Sensorempfindlichkeit einstellen

Um das Verhältnis zwischen Fahrerleistung und Motorunterstützung zu regeln, kann die Empfindlichkeit des Drehmomentsensors eingestellt werden. Die Empfindlichkeit des Drehmomentsensors hat Einfluss auf alle Unterstützungsstufen.

- Eine hohe Empfindlichkeit führt zu höherer Motorunterstützung bei niedriger Pedalkraft.
- Eine geringe Empfindlichkeit glättet Ihre Fahrt und erhöht die Reichweite Ihrer Batterie.

Unsere letzten Erfahrungen zeigen, dass die meisten Stromer Fahrer das intensive Gefühl einer hohen Drehmomentsensor-Empfindlichkeit mögen, das nervöse Verhalten einer 100% Drehmomentsensor-Empfindlichkeit jedoch weniger schätzen.

### Wir empfehlen die Empfindlichkeit auf 80% einzustellen.

Stromer Bikes wurden bisher mit einer Standard-Drehmomentsensorempfindlichkeit von 50% ausgeliefert. Neu werden wir den Standardwert mit einer zukünftigen SUI-Firmware-Version auf 80% anpassen.

### Kalibrieren des Sensors

Neben dem Pedaldrehmoment können verschiedene Umstände einen Einfluss auf die TMM-Ausrichtung haben und können zu Schwankungen des TMM-Signals führen:

- Trittfrequenz des Fahrers
- Aufwärts Fahrt / Abwärts Fahrt
- Ausgewählte Übersetzung / Kettenlinie
- Außentemperatur
- Montage und Toleranzen der Motorplatte, des Rahmens und des Ausfallendes

Um eine ordnungsgemäße Funktion zu gewährleisten, muss der TMM-Sensor in MENU / SENSOR oder MENU / SERVICE / SENSORS regelmässig kalibriert werden:

- Vor der Auslieferung
- Vor und nach einer Diagnose
- Bei jedem Service
- Das TMM-Signal schwankte aufgrund einer der oben erwähnten Umstände



### **TMM Spannungsbereich**

Überprüfen Sie die Spannung des TMM Sensors in MENU / SERVICE / SENSORS:  
Die kalibrierte TMM-Spannung muss innerhalb des folgenden Bereichs liegen.

<b>Modelle</b>	<b>TMM Spannung Minimum</b>	<b>TMM Spannung Maximum</b>
<b>ST1X, ST2, ST2S</b>	1.000 V	2.000 V
<b>ST3, ST5</b>	0.500 V	1.500 V