

# Anleitung

## Spannungsregler Test

---

### DE

- Stellen Sie auf Ihrem Multimeter den Diodentest ein.
- Suchen Sie nach dem Plus- und Minuspol Ihres Reglers und den drei Eingangspolen vom Stator kommend.  
(Pluspol: meist rotes Kabel/ Minuspol meist grün oder schwarz/ Eingangspole vom Stator meist gelb oder weiß)

### 1. Test

- Die Plus Prüfspitze des Multimeters an Regler Minuspol anlegen
- Die Minus Prüfspitze des Multimeters der Reihe nach an die drei Eingangspole des Stators anlegen.
- Jede Messung sollte zwischen 0,400 Ω und 0,600 Ω liegen.
- Wichtig ist auch die Gleichmäßigkeit der gemessenen Werte. (z.B: 0,520/0,520/0,520 Ω sind perfekte Werte, dagegen 0,520/0,523/0,300 Ω würde auf einen defekten Regler hindeuten.)
- Zeigt eine Messung kleinere Werte als 0,400 Ω oder größere als 0,600 Ω ist der Regler mit ziemlicher Sicherheit defekt.

**ACHTUNG:** Bei MOSFET Reglern kann der untere Wert auch unter 0,400 Ω liegen, wichtig ist aber auch hier die Gleichmäßigkeit der gemessenen Werte.

### 2. Test

- Die Plus Prüfspitze des Multimeters an den Pluspol des Reglers anlegen.
- Die Minus Prüfspitze wieder der Reihe nach an die drei Eingangspole des Stators anlegen.
- Ihr Multimeter muss nun OL (kein Durchgang) bei allen drei Messungen anzeigen.
- Zeigt eine Messung einen anderen Wert an, ist der Regler defekt und muss ausgetauscht werden.

### 3. Test – Im eingebauten Zustand

- Der Stator muss definitiv in Ordnung sein.
- Batterie muss in Ordnung und voll geladen sein.
- Multimeter auf Spannungsmessung DC einstellen.
- Plus Prüfspitze des Multimeters auf Pluspol der Batterie; Minus Prüfspitze des Multimeters auf Minuspol der Batterie – Multimeter zeigt Spannung der Batterie.
- Zündung einschalten und Motor starten.
- Je nach Drehzahl des Motors und Ladung der Batterie muss das Multimeter zwischen 12 und 14,5 Volt anzeigen.
- Kurzfristige Ausschläge bis 15 oder mehr Volt können bei schnellem Hochdrehen des Motors vorkommen, jedoch muss sich bei gleichbleibender Drehzahl und voll geladener Batterie auch die gemessene Spannung einpendeln.

# Instructions

## Voltage regulator test

---

### EN

- Set the diode test on your multimeter.
- Locate the positive and negative poles of your controller and the three input poles coming from the stator.  
(Positive pole: usually red cable/ negative pole usually green or black/ input poles from the stator usually yellow or white).

### 1. Test

- Connect the positive test probe of the multimeter to the negative terminal of the regulator.
- Apply the negative test probe of the multimeter to the three input poles of the stator in sequence.
- Each measurement should be between 0.400 Ω and 0.600 Ω.
- The uniformity of the measured values is also important. (e.g.: 0.520/0.520/0.520 Ω are perfect values, whereas 0.520/0.523/0.300 Ω would indicate a defective regulator).
- If a measurement shows values smaller than 0.400Ω or larger than 0.600Ω, the regulator is almost certainly defective.

**ATTENTION:** With MOSFET regulators, the lower value can also be below 0.400 Ω, but the uniformity of the measured values is also important here.

### 2. Test

- Apply the positive test probe of the multimeter to the positive terminal of the controller.
- Reconnect the negative test probe to the three input poles of the stator in sequence.
- Your multimeter must now read OL (no continuity) for all three measurements.
- If a measurement shows a different value, the controller is defective and must be replaced.

### 3. Test – In the installed state

- The stator must definitely be in order.
- Battery must be in order and fully charged.
- Set the multimeter to DC voltage measurement.
- Plus test tip of the multimeter on the positive pole of the battery; minus test tip of the multimeter on the negative pole of the battery - multimeter shows voltage of the battery.
- Switch on the ignition and start the engine.
- Depending on the speed of the engine and the charge of the battery, the multimeter must read between 12 and 14.5 volts.
- Short-term spikes of up to 15 or more volts can occur when the engine is revving up quickly, but the measured voltage must also level off if the engine speed remains constant and the battery is fully charged.

## Instructions

### Test de régulateur de tension

---

#### FR

- Réglez le test des diodes sur votre multimètre.
- Cherchez le pôle positif et le pôle négatif de votre régulateur et les trois pôles d'entrée venant du stator.  
(Pôle positif : généralement câble rouge/ pôle négatif généralement vert ou noir/ pôles d'entrée venant du stator généralement jaunes ou blancs)

#### 1. Test

- Appliquer la pointe de test positive du multimètre au pôle négatif du régulateur.
- Appliquer la pointe de test négative du multimètre aux trois pôles d'entrée du stator, l'un après l'autre.
- Chaque mesure doit être comprise entre 0,400 Ω et 0,600 Ω.
- L'uniformité des valeurs mesurées est également importante. (Par exemple : 0,520/0,520/0,520 Ω sont des valeurs parfaites, par contre 0,520/0,523/0,300 Ω indiquerait un régulateur défectueux).
- Si une mesure indique des valeurs inférieures à 0,400 Ω ou supérieures à 0,600 Ω, il est presque certain que le régulateur est défectueux.

**ATTENTION:** Pour les régulateurs MOSFET, la valeur inférieure peut aussi être inférieure à 0,400 Ω, mais l'important est ici aussi la régularité des valeurs mesurées.

#### 2. Test

- Appliquer la pointe de sonde positive du multimètre à la borne positive du régulateur.
- Appliquer à nouveau la pointe de test négative aux trois pôles d'entrée du stator dans l'ordre.
- Votre multimètre doit maintenant indiquer OL (pas de continuité) pour les trois mesures.
- Si une mesure indique une autre valeur, le régulateur est défectueux et doit être remplacé.

#### 3. Test – à l'état monté

- Le stator doit être définitivement en bon état.
- La batterie doit être en bon état et entièrement chargée.
- Régler le multimètre sur la mesure de la tension DC.
- Pointe de contrôle positive du multimètre sur le pôle positif de la batterie ; pointe de contrôle négative du multimètre sur le pôle négatif de la batterie - Le multimètre indique la tension de la batterie.
- Mettre le contact et démarrer le moteur.
- Selon le régime du moteur et la charge de la batterie, le multimètre doit indiquer entre 12 et 14,5 volts.
- Des variations de courte durée jusqu'à 15 volts ou plus peuvent se produire lorsque le moteur tourne rapidement à plein régime, mais la tension mesurée doit également se stabiliser lorsque le régime reste constant et que la batterie est entièrement chargée. Spannung einpendeln.