




|                   |  |   |
|-------------------|--|---|
| <b>Service</b>    | <b>Fehlercodes &amp; Folgeschritte</b> |  |
| Stand: 13.01.2012 |  | Typ: Kunde  |

| <b>Fehlercode</b>                | <b>Fehlergruppe</b>                                 | <b>allgemeine Fehlerbeschreibung</b>  | <b>Behebung</b>  |
|----------------------------------|---|---|--|
| 0<br>1                           | keine Fehler  |   |  |
| 2<br>3<br>4<br>5                 | Stromsensor-Nulloffset zu gross                     | Während der Kalibrierung:<br>Unterschiedlich gemessene<br>Stromwerte, Falsche<br>Positionierung des<br>Stromsensors, Defekte Wicklung | Erneutes<br>Kalibrieren,<br>sonst:<br>Reklamation<br>GOD                         |
| 6<br>7                           | Falsche Leerlaufspannung<br>Kalibrierungselektronik | Spannungseinbruch während<br>der Kalibrierung, Defekte Kabel,<br>Defekte Platine  | Erneutes<br>Kalibrieren,<br>sonst:<br>Reklamation<br>GOD                         |
| 8<br>9<br>10<br>11               | Falsches Stromsensorsignal Phase A/C                | Während der Kalibrierung:<br>Unterschiedlich gemessene<br>Stromwerte, Falsche<br>Positionierung des<br>Stromsensors, Defekte Wicklung | Erneutes<br>Kalibrieren,<br>sonst:<br>Reklamation<br>GOD                         |
| 12<br>13<br>14<br>15             | Überstrom Phase A/C                                 | Während der Kalibrierung:<br>Unterschiedlich gemessene<br>Stromwerte, Falsche<br>Positionierung des<br>Stromsensors, Defekte Wicklung | Erneutes<br>Kalibrieren,<br>sonst:<br>Reklamation<br>GOD                         |
| 16<br>17<br>18<br>19<br>20<br>21 | JIG- Strom fehlerhaft                               | Defekte Platine   | Reklamation<br>GOD   |
| 22<br>23<br>24<br>25             | Endstufe falscher Sollwert für Teststrom            | Spannungsquelle zu klein oder<br>Defekt, Kabel/Stecker defekt   | Prüfen, sonst:<br>Reklamation<br>GOD   |
| 26<br>27                         | Überstrom Endstufe                                  | Defekte Platine   | Reklamation<br>GOD   |
| 28<br>29                         | Positionierungsfehler, Phasenfehler zu<br>gross     | Lagemagnet defekt, Hallsensor<br>nicht innerhalb der zul<br>Toleranzen eingestellt,<br>Hallsensor defekt                              | Erneutes<br>Kalibrieren,<br>sonst:<br>Reklamation<br>GOD                         |
| 30<br>31                         | Endstufen- PWM (Motorspannung)<br>überschritten     | Defekte Platine   | Reklamation<br>GOD   |
| 32<br>33                         | Unerwartetes Motorverhalten                         | vielfältige Ursachen  | Erneutes<br>Kalibrieren,<br>sonst:<br>Reklamation<br>GOD                         |
| 34<br>35<br>36                   | Fehler in seriellen Kommunikation                   | PC Einstellungen falsch,<br>Verbindungskabel defekt, Platine<br>defekt  | Prüfen ob<br>Funktion bei<br>anderem Motor<br>gegeben, sonst:<br>Reklamation GOD |
| 37                               | Checksumme falsch                                   | Defekte Platine   | Reklamation<br>GOD   |

|                   |                             |   |
|-------------------|-----------------------------|---|
| Service           | Fehlercodes & Folgeschritte |  |
| Stand: 13.01.2012 |                             | Typ: Kunde  |

|                                  |  |   |  |
|----------------------------------|--|---|--|
| 38<br>39                         | falsche Spannung an interner +15V<br>Spannungsversorgung | Defekte Platine   | Reklamation<br>GOD                                       |
| 40                               | Unterspannung Batterieversorgung                         | kurzfristige Unterspannung,<br>Spannungsquelle zu klein oder<br>defekt, Kabel/Stecker defekt,<br>Platine defekt | Batterie und/<br>oder<br>Steckverbindung<br>prüfen       |
| 41                               | Überspannung Batterieversorgung                          | kurzfristige Überspannung,<br>Spannungsquelle zu gross oder<br>defekt, Kabel/Stecker defekt,<br>Platine defekt  | Batterie und/<br>oder<br>Steckverbindung<br>prüfen       |
| 42<br>43                         | NA   |   |  |
| 44<br>45                         | Timer läuft nicht  | Defekte Platine   | Reklamation<br>GOD                                       |
| 46<br>47<br>48                   | A/D Wandler fehlerhaft                                   | Defekte Platine   | Reklamation<br>GOD                                       |
| 49<br>50<br>51<br>52             | Fehlfunktion Hallsensor                                  | Lagemagnet defekt, Hallsensor<br>nicht innerhalb der zul<br>Toleranzen eingestellt,<br>Hallsensor defekt        | Erneutes<br>Kalibrieren,<br>sonst:<br>Reklamation<br>GOD |
| 53                               | Stromkalibrierung fehlt                                  | Störung während der<br>Kalibrierung   | Erneutes<br>Kalibrieren.                                 |
| 54                               | Motorkalibrierung fehlt                                  | Störung während der<br>Kalibrierung   | Erneutes<br>Kalibrieren.                                 |
| 55                               | Systemkalibrierung fehlt                                 | Störung während der<br>Kalibrierung   | Erneutes<br>Kalibrieren.                                 |
| 56<br>57<br>58<br>59<br>60<br>61 | interner Fehler  | Defekte Platine   | Reklamation<br>GOD                                       |
| 62                               | Endstufe oder Motor defekt                               | Defekte Platine   | Reklamation<br>GOD                                       |
| 63<br>64                         | Direkteingang YN/XN folgt nicht<br>gespiegeltem YP/XP    | Störung während der<br>Kalibrierung, Platine defekt   | Erneutes<br>Kalibrieren,<br>sonst:<br>Reklamation<br>GOD |
| 65<br>66<br>67<br>68<br>69       | Directinput fehlerhaft                                   | NA BikeBus- System  |  |
| 70<br>71                         | interner Fehler  | Defekte Platine   | Reklamation<br>GOD                                       |
| 72<br>73                         | EEPROM defekt  | Defekte Platine   | Reklamation<br>GOD                                       |
| 74                               | Batteriemp. zu hoch                                      | siehe Batteriehersteller  | Batteriehersteller                                       |
| 75                               | Motortemperatur zu hoch                                  | Störung während der   | Erneutes   |

|                   |                             |   |
|-------------------|-----------------------------|---|
| Service           | Fehlercodes & Folgeschritte |  |
| Stand: 13.01.2012 |                             | Typ: Kunde  |

|                      |   |  |  |
|----------------------|---|--|--|
| 76                   |   | Kalibrierung, Platine defekt, Umgebungstemperatur während der Kalibrierung nicht zulässig.                     | Kalibrieren, sonst: Reklamation GOD          |
| 77                   | PCB/ Umgebungstemperatur Temperatur zu hoch | Defekte Platine  | Reklamation GOD                              |
| 78<br>79<br>80<br>81 | interner Fehler                             | Defekte Platine  | Reklamation GOD                              |
| 82<br>83             | Temperatursensor fehlerhaft                 | Störung während der Kalibrierung, Platine defekt, Umgebungstemperatur während der Kalibrierung nicht zulässig. | Erneutes Kalibrieren, sonst: Reklamation GOD |
| 84<br>85             | Drehmomentsensor fehlerhaft                 | Störung während der Kalibrierung, Platine defekt   | Erneutes Kalibrieren, sonst: Reklamation GOD |


Hinweis: Zu Beginn des Kalibriervorganges werden die Startwerte ausgelesen. Während des weiteren Kalibriervorganges werden dann die min. und max. Werte in Relation zu diesem Startwert ermittelt. Sollten diese nicht innerhalb einer zul. Toleranz zu dem Startwert liegen wird der Vorgang abgebrochen. Es kann daher sinnvoll sein, den Kalibrierprozess an einer anderen Startposition zu wiederholen um somit einen leicht veränderten Startwert zu erhalten.

**ACHTUNG:** Nach dem Kalibrieren ist immer der Parametersatz neu aufzuspielen!

### Fehlercodes Display:

Fehlercodes werden direkt auf Display angezeigt. Generell sollte bei allen Fehlern vor der Einsendung zu GOD eine Kreuzprüfung mit einem anderen Rad/ Batterie durchgeführt werden.


| Fehlercode | Fehlergruppe         | Allgemeine Fehlerbeschreibung                                    | Behebung   |
|------------|----------------------|--|--|
| 1-16       | Hardwarefehler       | Nicht final lösbar   | Austausch/ Reklamation Display GOD   |
| 20-21      | Kommunikationsfehler | Unerwartete Kommunikation auf dem Bus                            | Neustart des Systems   |
| 22-27      | Kommunikationsfehler | Bedienteil kann nicht auf den Bus senden                         | Motor und/ oder Batterie erneut anschliessen. Kontakte & Kabelbaum prüfen. Andernfalls defekt Batterie oder Motor? |
| 40         | Kommunikationsfehler | Busteilnehmer (Motor/ Batterie) antwortet zeitlich nicht korrekt | Neustart des Systems.  |
| 41-43      | Kommunikationsfehler | Übertragungsfehler durch   | Neustart des Systems oder  |

|                   |  |   |
|-------------------|--|---|
| <b>Service</b>    | <b>Fehlercodes &amp; Folgeschritte</b> |  |
| Stand: 13.01.2012 |  | Typ: Kunde  |

|    |                      |                                   |  |
|----|----------------------|-----------------------------------|--|
|    |                      | Busteilnehmer                     | Reset der Batterie.  |
| C0 | Kommunikationsfehler | Antwort des Motors wird vermisst. | Püfung der Kontaktierung zu Motor und Kabelbaum.<br>Andernfalls Reklamation GOD. |

**Allgemeine Fehler:**

| Fehlerbeschreibung   | Prüfung 1   | Prüfung 2  | Behebung  |
|--|---|--|---|
| Motor läuft <u>sehr</u> leistungsschwach                                   |   |  | Kalibrieren des Motors.   |
| Motor unterstützt auch in Stufe 0  |   |  | Datensatz neu aufspielen.   |
| Motor läuft rückwärts  | Prüfen des Drehmomentsensors mit Servicetool  | Läuft Balken für Drehmomentsensortest vorwärts?  | Kalibrieren des Motors.   |
| Motor läuft rückwärts  | Prüfen des Drehmomentsensors mit Servicetool  | Läuft Balken für Drehmomentsensortest rückwärts? | Motor einsenden.  |
| Motor läuft von alleine weiter wenn er angeschoben worden ist?             | Nur bei vollem Akku?  |  | Datensatz neu aufspielen bzw. 45V Patch.  |
| Motor läuft von alleine weiter wenn er angeschoben worden ist?             | Auch bei „leerem“ Akku?   | Bei Unterstützungsstufe ungleich 0?              | Neu Kalibrieren des Motors und Datensatz aufspielen. Falls nicht behoben Motor einsenden. |
| Motor läuft von alleine weiter wenn er angeschoben worden ist?             | Auch bei „leerem“ Akku?   | Auch bei Unterstützungsstufe gleich 0?           | Datensatz neu aufspielen und kalibrieren. Falls nicht behoben Motor einsenden.            |
| Motor läuft von alleine weiter <u>ohne</u> dass er angeschoben worden ist? | Fahrrad in einen Montageständer hängen und System einschalten. Motor nicht bewegen und warten bis sich das System von alleine Ausschaltet. Läuft der Motor von alleine? |  | Motor einsenden.  |
| Keine Funktion von Motor trotz voller Funktionsanzeige am Display          | Display V1.15?  |  | Test Drehmomentsensor mit Servicetool.  |

|                   |                                |   |
|-------------------|--------------------------------|---|
| Service           | Fehlercodes &<br>Folgeschritte |  |
| Stand: 13.01.2012 |                                | Typ: Kunde  |

|   |                |   |
|---|----------------|---|
| Keine Funktion von Motor trotz voller Funktionsanzeige am Display | Display <V.15? | Displaykabel lösen oder Batterie neu einsetzen.                                   |
| Keine Funktion Motor trotz voller Funktionsanzeige am Display     |                | Schliesskontakt für Rekuperationsbremsschalter unbeabsichtigt geschlossen/defekt? |