



Gebrauchsanweisung
CHRONOCLASSIC 2

Multifunktionsinstrument



V2.0

Vielen Dank für den Kauf eines Qualitätsprodukts von *motogadget*.

Das CHRONOCLASSIC 2 wurde in Deutschland entwickelt und wird in aufwändiger Handarbeit in Berlin hergestellt.

Bitte lesen Sie die folgenden Hinweise vollständig und beachten Sie diese bei der Handhabung des Geräts. Für Schäden, die aus der Nichtbeachtung dieser Anleitung resultieren, entstehen keinerlei Garantieansprüche und *motogadget* GmbH übernimmt keine Haftung.

motogadget GmbH
Wollenberger Str. 4i/j
13053 Berlin

motogadget.com
info@motogadget.de

Copyright © 2023-2025 *motogadget* GmbH, Berlin.
motogadget ist ein eingetragenes Markenzeichen
der *motogadget* GmbH, Berlin, Deutschland.

1 Überprüfung der Lieferung

Jedes Produkt von *motogadget* wird in einwandfreiem und funktionsgeprüfem Zustand ausgeliefert. Bitte überprüfen Sie die erhaltene Ware auf Transportschäden. Sollten Schäden vorhanden sein oder wurde die Verpackung geöffnet, setzen Sie sich bitte sofort mit uns in Verbindung. Es gelten diesbezüglich unsere allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen. Sollte eine Rücksendung mit uns vereinbart werden, achten Sie bitte darauf, dass wir nur Waren in der Originalverpackung und ohne Gebrauchsspuren innerhalb der gesetzlichen Fristen zurücknehmen. Für unzulänglich versicherte oder verpackte Rücksendungen übernehmen wir keine Haftung.

2 Haftungsausschluss

MOTOGADGET ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE ODER INDIREKTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN ALLER ART, DIE DURCH DIE VERWENDUNG, DEN ANBAU ODER DEN ANSCHLUSS DES INSTRUMENTS, DER SENSOREN ODER DES MITGELIEFERTEN ZUBEHÖRS ENTSTEHEN. DARUNTER FALLEN UNTER ANDEREM ALLE SCHÄDEN AN PERSONEN, SACHSCHÄDEN UND FINANZIELLE SCHÄDEN. SPEZIELL DIE VERWENDUNG IM BEREICH DES ÖFFENTLICHEN STRAßENVERKEHRS ERFOLGT AUF EIGENE GEFAHR. DAS DISPLAY WIRD DURCH 512 EINZELNE LED GEBILDET. EIN MANGEL, WELCHER IM RAHMEN DER GARANTIE BZW. GEWÄHRLEISTUNG ABGEDECKT IST, LIEGT ERST VOR, WENN MINDESTENS 2 LEDS DEFEKT SIND. DAS GEHÄUSE DARF NICHT GEÖFFNET WERDEN. IN DIESEM FALLE ERLISCHT JEDER GEWÄHRLEISTUNGSANSPRUCH. BEI VERWENDUNG DER GELIEFERTEN INSTRUMENTE, SENSOREN UND ZUBEHÖRTEILE UNTER RENN- ODER WETTBEWERBSBEDINGUNGEN, SOWIE ALLEN EINSÄTZEN, DIE DEM VORGESEHENEN VERWENDUNGSZWECK NICHT ENTSPRECHEN, ERLÖSCHEN SÄMTLICHE GARANTIEANSPRÜCHE.

3 Eintragungspflicht

Für das CHRONOCLASSIC 2 liegt eine Teiletzgenehmigung vor. Die Genehmigungsnummer: **KBA 100895** ist auf der Gehäuserückseite markiert.

Die Verwendung ist zulässig für 2- und 3-rädrige Kraftfahrzeuge mit nationaler ABE (§20 StVZO) oder EU-Typgenehmigung, mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit über 50 km/h und dem Verbau des Instruments gemäß dieser Montageanleitung.

Bei einer zulässigen Verwendung ist keine Eintragung in die Fahrzeugpapiere erforderlich. Weiterhin ist keine Änderungsabnahme nach §19(3) StVZO notwendig.

Die vollständige Teiletzgenehmigung inkl. Prüfbericht ist verfügbar unter:
<https://manuals.motogadget.com/motoscope-chronoclassic-2>

4 Technische Daten

• Einbaudurchmesser x Tiefe	80 mm x 34 mm
• Gewicht incl. Kabel	220 g
• Befestigungsbohrungen	3 x M3, 4 mm tief
• Stromaufnahme	max. 200 mA (belastungsabhängig)
• Ruhestromaufnahme	400 µA
• Betriebsspannung	9 – 15V
• Betriebstemperatur	-20°... + 80°
• Display	motogadget - DOT Matrix aus 512 einzelnen LED

5 Sicherheitshinweise

- VOR JEDER ARBEIT AM BORDNETZ DES FAHRZEUGS IST DIE BATTERIE VOLLSTÄNDIG ABZUKLEMMEN. DAZU WIRD ZUERST DER MINUSPOL UND ANSCHLIESSEND DER PLUSPOL ABGEKLEMT. BEIM ERNEUTEN ANSCHLIESSEN IST IN UMGEKEHRTER REIHENFOLGE VORZUGEHEN.
- SORGEN SIE VOR BEGINN DER MONTAGEARBEITEN FÜR EINEN SICHEREN STAND DES FAHRZEUGES.
- DIE VERWENDUNG AN FAHRZEUGEN MIT BATTERIE PLUSPOL AN FAHRZEUGRAHMEN IST NICHT MÖGLICH.
- DIE VERWENDUNG AN FAHRZEUGEN MIT 6V BORDNETZ IST NICHT MÖGLICH.
- DIE VERWENDUNG AN FAHRZEUGEN OHNE BATTERIE IST NICHT MÖGLICH.
- DER ANBAU UND ANSCHLUSS DARF AUSSCHLIESSLICH DURCH QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL ERFOLGEN.
- ALLE KABELQUERSCHNITTE MÜSSEN DEM STROMFLUSS ENTSPRECHEND DIMENSIONIERT WERDEN.
- DAS FAHRZEUG MUSS ÜBER EINE ENTSTÖRTE ZÜNDANLAGE VERFÜGEN.
- ALLE ELEKTRISCHEN VERBINDUNGEN IM KABELBAUM UND AN DEN KLEMMEN SIND FACHGERECHT UND EINWANDFREI AUSZUFÜHREN.

6 Plug & Ride

Die Plug & Ride Versionen des Chronoclassic sind mit einem passendem Fahrzeugstecker und Halteblech ausgestattet. Es müssen keine Einstellungen am Instrument vorgenommen werden. Es sind nur die freigegebenen Fahrzeugmodelle und -Baujahre kompatibel.

BMW R9T 2017 - 2024

Die beiden Befestigungsschrauben der Halterung des originalen Instruments lösen, den Stecker vom Instrument abziehen, Instrument mit Halterung entfernen.

Das Halteblech des Chronoclassic mit den beiden Schrauben an der Gabelbrücke befestigen und den Stecker in den Fahrzeugkabelbaum einstecken. Die Steckverbindung unter den Tank verlegen. Fahrmodi, Heizgriffe und das motoscope Chronoclassic 2 werden mit den originalen Tasten am Lenker bedient. Bestimmte Funktionen wie Ausschalten der Alarmanlage oder Tempomat können nicht über das Chronoclassic bedient werden.

Über Doppelclick auf den unteren Menütaster kann zwischen der Anzeige des Original Instruments und des Chronoclassics gewechselt werden. Funktionen wie Uhrzeit und Motortemperatur sind nur in der Anzeige des Original Instruments darstellbar.

Harley Davidson BigTwins ab 2011, Sportster ab 2014 (HDLAN)

Die originale Lenkerklemmplatte gegen die Halterung des Chronoclassic austauschen. Das Kabel unter dem Tank bis zum OBD (Onboard Diagnose) Stecker verlegen und einstecken.

Bestimmte Funktionen wie Tankanzeige und Deaktivieren der Alarmanlage können nicht über das Chronoclassic angezeigt bzw. bedient werden.

7 Anbau

Die Montage des Instruments erfolgt verzugsfrei auf einer ebenen Fläche durch drei M3 Schrauben. Die Mindesteinschraubtiefe beträgt 2mm. Das Anzugsmoment beträgt 1Nm. Die Verwendung von flüssiger, mittelfester Schraubensicherung wird empfohlen.

8 Anschluss

8.1 Hinweise zum Verlegen der Leitungen

Vor dem Verlegen der Leitungen sollten Sie einen geeigneten Kabelweg suchen. Er sollte möglichst entfernt von heißen Motorteilen sein. Suchen Sie sich einen geeigneten Platz für die Zusammenführung der Kabel und ggf. der Stecker. Meist finden sich ähnliche Verbindungspunkte im Kabelbaum bereits im Scheinwerfer, unter dem Tank oder im Cockpit.

Achten Sie vor dem Kürzen der Kabel auf eine ausreichende Kabellänge. Bedenken Sie dabei auch den Lenkeinschlag und die Federwege Ihres Fahrzeuges.

Alle Anschlusskabel sollten knickfrei, zugentlastet und gut isoliert verlegt werden. Optimal ist die Verwendung der mitgelieferten Quetschverbinder. Achten Sie insbesondere auf zusätzlichen Isolierungsschutz an mechanisch stärker beanspruchten Stellen. Zur Verlegung und Befestigung der Kabel empfehlen wir Kabelbinder aus Kunststoff.

8.1.1 Belegung und Kabelfarben

Kabelfarbe	Funktion	Anschluss
rot	Spannungsversorgung	Batterie Pluspol (absichern mit 1A Sicherung)
schwarz	Spannungsversorgung	Fahrzeugmasse
braun	Eingang Zündschloss	geschaltetes Plus (Klemme 15)
weiß	Eingang Tachosensor	an Signalleitung des originalen Tachosensors oder an motogadget Tachosensor
grün	Eingang Menütaster	führt zum Menütaster, der auf Masse schaltet
orange	LIN BUS	zur Breakout Box
gelb	Eingang Drehzahlmesser	an Zündspule Klemme 1 (geschaltete Masse von Zündeinheit)
		NICHT AN HOCHSPANNUNGSTEILE DER ZÜNDUNG ANSCHLIESSEN!
		Bei CDI-Zündungen muss zusätzlich der motogadget Zündsignalabnehmer (Artikel 9000001) verwendet werden
lila	CAN BUS	nicht verwenden
bau	CAN BUS	nicht verwenden

8.2 Batterie und Spannungsversorgung

Der Chronoclassic arbeitet mit Spannungen von 9V bis 15V Gleichspannung. Der Betrieb an Fahrzeugen ohne 12V Batterie im Bordnetz ist nicht möglich. Die Verwendung an Fahrzeugen mit Batterie Pluspol an Fahrzeugrahmen ist nicht möglich. Bitte achten Sie bei der Montage auf die richtige Polung der Versorgungsspannung.

DER ZU VERWENDENDE MINDESTQUERSCHNITT ALLER ANSCHLUSSKABEL BETRÄGT 0,5 MM². DAS ROTE KABEL MUSS MIT EINER 1A SCHMELZSICHERUNG ABGESICHERT WERDEN. LASSEN SIE IM ZWEIFEL DEN ANSCHLUSS VON EINER FACHWERKSTATT DURCHFÜHREN.

9 Menütaster, Drehzalmesser, Tachosensor

9.1 Menütaster

Die Bedienung des Instruments erfolgt über einen Taster. Ein Pol des Tasters wird mit dem grünem Kabel verbunden, der andere Pol des Tasters mit Fahrzeugmasse. Die Polarität des Tasters spielt keine Rolle.

9.2 Drehzahlmesser

Alle Zündanlagen, die mit Zündspulen arbeiten, sind kompatibel. Das gelbe Anschlusskabel mit Klemme 1 (getaktete Masse von der Zündbox) einer beliebigen Zündspule verbinden.

Der Anschluss an CDI-Zündungen (Roller, Quads, Enduros) ist mit dem separat erhältlichen moto-gadget Zündsignalabnehmer (Artikel 9000001) möglich.

Für eine korrekte Funktion der Drehzahlanzeige muss die Zündanlage entstört sein. Weiterhin müssen Einstellungen im Setup des Instruments vorgenommen werden. Bitte beachten Sie dazu die Hinweise im entsprechenden Kapitel.

ACHTUNG! DAS GELBE KABEL WIRD MIT DEM PRIMÄRKREIS DER ZÜNDSPULE VERBUNDEN. ES DARF NIEMALS KONTAKT ZUM HOCHSPANNUNGSKREIS BEKOMMEN.

9.3 Installation und Anschluss des Tachosensors

9.3.1 Verwendung des original Tachosensors

Ist ein elektronischer Tachogeber mit drei Anschlusskabeln am Fahrzeug vorhanden, der Masse Signal ausgibt, kann dieser verwendet werden. Hallgeber (zwei Anschlüsse) sind nicht mit dem Chronoclassic kompatibel. Das Signalkabel des Sensors wird mit dem weißen Anschlusskabel des Instruments verbunden. Kann kein Tachosignal erkannt werden, wird der im Lieferumfang enthaltene motogadget Tachosensor verwendet.

9.3.2 Verwendung des motogadget Tachosensors

Der mitgelieferte Tachosensor ist ein Reedschalter. Der mitgelieferte Magnet wird mit 2 Komponenten Epoxidkleber an einem Rad angebracht, dabei kann der Abstand von Magnet zur Radachse beliebig sein. Der Tachosensor wird mit einem Halteblech am Fahrzeug so befestigt, dass sich Magnet und Sensor parallel gegenüberstehen. Der Abstand zwischen Magnet und Sensor darf 4 mm nicht überschreiten und der Sensor darf den Magnet nicht berühren. Das Halteblech ist so stabil auszulegen, dass auch im Fahrbetrieb keine Abstandsänderung auftritt. Das Anzugsdrehmoment der Muttern des Sensors beträgt 1,6 Nm, Schraubenkleber (mittelfest) verwenden. Ein Kabel des Sensors wird an Masse angeschlossen, das andere an das weiße Kabel des Instruments. Bitte beachten: der Magnet entmagnetisiert bei Temperaturen über 100°C (heiße Bremsanlage).

10 Inbetriebnahme

Wenn alle Teile sicher montiert und korrekt angeschlossen sind, kann die Batterie wieder verbunden werden. Bordspannung einschalten, das Display muss aufleuchten und der Schriftzug "motogadget" erscheinen. Sollte dies nicht der Fall sein, Zündung ausschalten und alle Anschlüsse des Instruments systematisch prüfen.

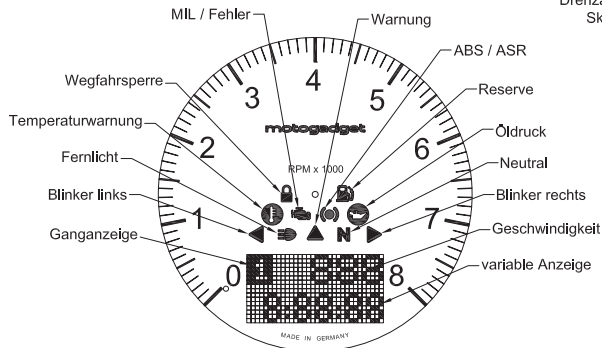
11 Bedienung

Die Menüführung erfolgt mit einem externen Taster.

Die Anwahl der Menüebenen und der Aufruf des Setup Menüs erfolgt über Variation der Betätigungsdauer des Tasters. Es wird zwischen 4 Betätigungszeiten unterschieden:

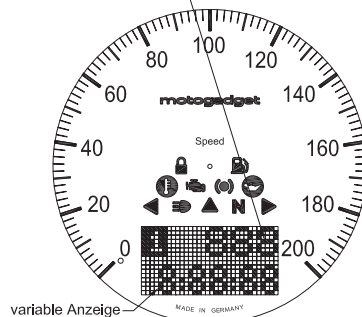
- | | |
|--------------------------|---|
| Stufe 1 - kurz | Auswahl der nächsten / anderen Option oder Hochzählen einer Ziffer. |
| Stufe 2 - 1s - 2s | Wechsel zwischen den Displays. |
| Stufe 3 - 2s - 4s | Löschen von Speicherwerten (z.B. Maximalwerte, Tageskilometer usw.) |
| Stufe 4 - halten | Aufruf des Setupmenüs, verlassen des Setupmenüs |

Das Chronoclassic ist in den Ziffernblattvarianten Tachometer oder Drehzahlmesser erhältlich. Die Geschwindigkeitsanzeige durch den Zeiger ist auf 200 km/h bzw. mph begrenzt. Höhere Geschwindigkeiten werden als Zahlenwert in der ersten Displayzeile angezeigt, Auf dem zweizeiligem Dotmatrix Display, bestehend aus 512 LEDs, wird in der ersten Zeile links die Ganganzeige und daneben die Geschwindigkeit (Drehzahlmesser Skala) bzw. der Drehzahlwert (Tachometer Skala) dargestellt. In der zweiten Displayzeile wird per Menütaster zwischen verschiedenen Anzeigewerten gewechselt. Warnmeldungen, z.B. Öldruck, Reserve, werden durch die betreffende Warnlampe in Kombination mit einer Meldung in der zweiten Displayzeile angezeigt.



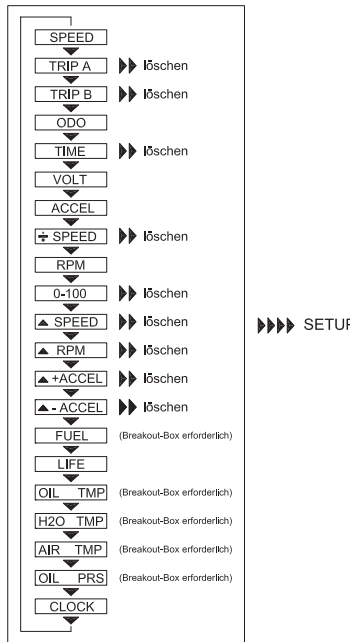
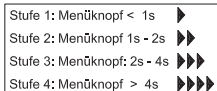
Skala Drehzahl

Drehzahlanzeige - wenn Zeiger am
Skalenende = Geschwindigkeit



Skala Geschwindigkeit

Menüdiagramm



11.1 Anzeigewerte

SPEED

Anzeige der Geschwindigkeit von 0 bis 999 km/h oder mph.

Wenn in der zweiten Displayzeile zu einer anderen Anzeige gewechselt wurde und das Fahrzeug in Bewegung ist, wird nach einer bestimmten Zeit automatisch wieder zur Anzeige SPEED zurückgesprungen. Dazu muss im Setup die Funktion ABACK (Autoback) aktiviert sein. Bei aktivem ABACK erscheint beim Einschalten des Instrumentes auf dem großem Display immer die Anzeige SPEED.

TRIP A

Anzeige der Tageskilometerzähler bis 999.9 km oder ml. Zurücksetzen dieses Wertes erfolgt mit Tasterstufe 3.

TRIP B

Anzeige der Tageskilometerzähler bis 999.9 km oder ml. Zurücksetzen dieses Wertes erfolgt mit Tasterstufe 3.

ODO (odometer)

Anzeige des Gesamtkilometerstandes bis 999999 km oder ml. Dieser Wert kann im Setup geändert werden.

TIME

Anzeige der Fahrzeit im Format 59min:59s:99. Überschreitet die gemessene Fahrzeit eine Stunde, erfolgt die Anzeige im Format 99h.59min:59s. Die Zeitmessung startet bei vorhandenem Geschwindigkeitssignal und stoppt bei Stillstand des Fahrzeuges.

VOLT

Anzeige der Bordspannung von 9-16V.

Bei Unterschreiten eines definierten Wertes kann die Warnmeldung LOW VOLTAGE generiert werden.

ACCEL (acceleration)

Anzeige der aktuellen Beschleunigung in G. Der Wert von 9,81 m/s² entspricht 1G.

Bei negativer Beschleunigung (Bremsen) steht ein Minus-Zeichen vor dem Anzeigewert.

% SPEED

Anzeige der Durchschnittsgeschwindigkeit. Dieser Wert wird mit Tasterstufe 3 zurückgesetzt.

RPM (revolutions per minute)

Numerische Anzeige der Drehzahl bis 19999 U/min.

0-100

Zeitmessung der Beschleunigung von 0-100 km/h (bzw. 0-60 mph).

Zur Aktivierung der Zeitmessung muss der aktuell angezeigte Wert mit Taster Stufe 3 gelöscht werden. Die Messung ist bereit, wenn das Fahrzeug stillsteht und startet automatisch beim ersten Geschwindigkeitsimpuls. Bei Erreichen von 100 km/h stoppt die Messung.

max. SPEED

Anzeige der erreichten Höchstgeschwindigkeit. Dieser Wert wird mit Tasterstufe 3 zurückgesetzt.

max. RPM

Anzeige der erreichten Höchstdrehzahl. Dieser Wert wird mit Tasterstufe 3 zurückgesetzt.

max. +ACCEL

Anzeige der erreichten maximalen positiven Beschleunigung. Dieser Wert wird mit Tasterstufe 3 zurückgesetzt.

max. -ACCEL

Anzeige der erreichten maximalen negativen Beschleunigung. Dieser Wert wird mit Tasterstufe 3 zurückgesetzt.

FUEL

Breakout-Box A oder B (Artikel 1005040 oder 1005041) und die fahrzeugseitige Verwendung eines Tank Füllstandssensor als Widerstand-Schwimmersensor erforderlich.

Anzeige des Tankinhalts von 0 - 100%.

Diese Anzeige deaktivieren, wenn fahrzeugseitig kein Tanksensor oder Tankreserveschalter verwendet wird. Bei Unterschreiten eines definierten Wertes kann die Warnmeldung LOW FUEL generiert werden.

LIFE

Betriebsstundenzähler bis 9999.5h. Der Betriebsstundenzähler ist aktiv, wenn das Instrument eingeschaltet wurde. Diese Funktion wird im Setup zurück gesetzt. Bei Überschreiten eines definierten Wertes kann die Warnmeldung SERVICE generiert werden.

OIL TMP

Breakout-Box B (Artikel 1005041) und Temperatursensor (Artikel 9001002) erforderlich.

Anzeige der Öltemperatur im Bereich von +40 bis +150 °C. Unterhalb +40°C wird "cold", über 150°C wird "hot" angezeigt. Ist kein Sensor angeschlossen, wird "-" angezeigt. Die Temperaturanzeige kann auch in der Einheit °F erfolgen. Bei Überschreiten eines definierten Wertes kann die Warnmeldung OIL HOT generiert werden.

H2O TMP

Breakout-Box B (Artikel 1005041) und Temperatursensor (Artikel 9001002) erforderlich.

Anzeige der Wassertemperatur im Bereich von +40 bis +120 °C. Unterhalb +40°C wird "cold", über 120°C wird "hot" angezeigt. Ist kein Sensor angeschlossen wird, "-" angezeigt. Die Temperaturanzeige kann auch in der Einheit °F erfolgen. Bei Überschreiten eines definierten Wertes kann die Warnmeldung H2O HOT generiert werden.

AIR TMP

Breakout-Box B (Artikel 1005041) und Temperatursensor (Artikel 1005090) erforderlich.

Anzeige der Lufttemperatur im Bereich von -20 bis +80 °C. Unterhalb -20°C wird "cold", über 80°C wird "hot" angezeigt. Ist kein Sensor angeschlossen wird "-" angezeigt. Die Temperaturanzeige kann auch in der Einheit °F erfolgen. Bei Unterschreitung eines definierten Wertes kann die Warnmeldung AIR COLD generiert werden.

OIL PRS

Breakout-Box B (Artikel 1005041) und der Öldrucksensor (Artikel 9001020) erforderlich.

Anzeige des Öldrucks im Bereich von 0.5 bis 8.0 bar. Die Druckanzeige kann auch in der Einheit PSI erfolgen. Bei Unterschreitung eines definierten Wertes kann die Warnmeldung OIL PRS generiert werden.

CLOCK

Anzeige der Uhrzeit im 24h Format.

12 Setup

Alle Einstellungen des Instruments erfolgen im Setupmenü. Zum Aufrufen wird der Taster gedrückt, bis das Setup startet.

Das Setup ist in die 5 Hauptmenüs SCREEN, PARAM, CONFIG, MESSAGE und SYSTEM gegliedert. Die Navigation erfolgt mit Tasterstufe 1 bis 3 dabei dient Stufe 1 zum Verändern eines Wertes, Stufe 2 zum Aktivieren des gewählten Menüs oder zum Wechsel einer Stelle und Stufe 3 zum Verlassen eines Menüs.

12.1 SCREEN

In diesem Hauptmenü wird die zweite Displayzeile konfiguriert. Alle Anzeigewerte können mit Tasterstufe 2 aktiviert bzw. deaktiviert werden, dabei wird mit Tasterstufe 1 zum nächsten Anzeigewert gewechselt. Dieses Hauptmenü wird mit Tasterstufe 3 beendet.

12.2 PARAM

In diesem Hauptmenü werden alle fahrzeugspezifischen Parameter eingestellt. Es wird dabei mit Tasterstufe 1 zwischen Parametern gewechselt. Stufe 2 ruft den zu konfigurierenden Parameter auf und Stufe 3 wechselt wieder zurück in das Hauptmenü.

Folgende Parameter können verändert werden:

CLOCK

Einstellen der Uhrzeit. Tasterstufe 1 zählt die aktive Stelle hoch, Stufe 2 wechselt zwischen den Stellen, Stufe 3 beendet das Menü und wechselt zurück in das Hauptmenü PARAM.

CIRC (circumference)

Diese Funktion dient zur Eingabe des Radumfangs in Millimetern. Tasterstufe 1 zählt die aktive Stelle hoch, Stufe 2 wechselt zur nächsten Stelle, Stufe 3 beendet das Menü und wechselt zurück in das Hauptmenü PARAM.

Der zum Reifen passende Abrollumfang wird aus der Tabelle im Anhang entnommen. Nur mit dem passenden Wert aus dieser Tabelle ist die ABE gültig.

Sollte Ihr Reifen nicht in der Tabelle aufgeführt sein, messen Sie den Reifenumfang des Rades, an dem der Tachosensor montiert ist, mit einer Schnur. Addieren Sie eine Tachovoreilung von 5%, indem Sie den gemessenen Wert mit 1.05 multiplizieren.

Wird die Funktion SPEED TEACH benutzt, muss in diesem Menü nichts eingestellt werden.

ImpW (input wheel)

Einstellen der Tachosensorimpulse pro Radumdrehung von 1 - 99. Tasterstufe 1 zählt die aktive Stelle hoch, Stufe 2 wechselt zur nächsten Stelle, Stufe 3 beendet das Menü und wechselt zurück in das Hauptmenü PARAM.

Wird genau 1 Magnet benutzt, muss nichts geändert werden (Werkseinstellung bei 1). Benutzen Sie mehr als 1 Magnet, stellen sie die Anzahl der verwendeten Magnete ein. Wird der original Tachosensor benutzt, stellen sie die Anzahl der Tachosensorimpulse pro Radumdrehung ein.

Erfolgt das Anlernen des Tachosensors durch die Funktion SPEED TEACH, darf der Parameter ImpW nicht verändert werden.

ImpE (input engine)

Mit dieser Funktion wird die Anzahl der Zündimpulse pro Kurbelwellenumdrehung eingestellt. Tasterstufe 1 wechselt zum nächsten Wert, Stufe 3 beendet das Menü und wechselt zurück in das Hauptmenü PARAM. Hat das Fahrzeug mehrere Zündspulen, sind nur die Impulse der Zündspule relevant, an der das Signalkabel angeschlossen ist.

Beispiele:

Einzylinder, 4 Takt, eine Zündspule	ImpE= 0,5	(SR 500, XT 500)
Vierzylinder, 4 Takt, zwei Zündspulen	ImpE= 1	(GSXR 1000)
Zweizylinder, 4 Takt, eine Zündspule	ImpE= 1	(Harley Davidson, dual fire)
Zweizylinder, 4 Takt, zwei Zündspulen	ImpE=0,5	(Harley Davidson, single fire)

Woher kenne ich meine Einstelloption?

Bei den meisten Fahrzeugen ist der Einstellwert 0,5 oder 1.

Bitte Option 1 wählen, Setup verlassen und Motor starten.

Wenn nur die halbe Leerlaufdrehzahl angezeigt wird, den Wert auf 0,5 setzen.

ImpF (input filter)

Mit dieser Funktion wird der Eingangsfilter für die Drehzahlmessung eingestellt. Tasterstufe 1 wechselt zwischen den Werten A, B, C und D. Tasterstufe 3 beendet das Menü und wechselt zurück in das Hauptmenü PARAM.

Sollte die Drehzahlanzeige mit Filter B schwankende Werte anzeigen, bitte anderen Filter ausprobieren.

UNIT

Wahl der Anzeigeeinheit für Weg (Kilometer oder Meilen), Temperatur (°Celsius oder °Fahrenheit) und Druck (Bar oder PSI). Tasterstufe 1 wechselt zwischen Weg, Temperatur und Druck, Tasterstufe 2 wählt die gewählte Einheit, die dann mit Tasterstufe 1 verändert werden kann. Tasterstufe 3 wechselt zurück zur Auswahlmöglichkeit. Erneute Tasterstufe 3 beendet das Menü und wechselt zurück zum Hauptmenü PARAM.

FLASH

Einstellen der Drehzahlgrenze zur Auslösung des Schaltblitzes. Wird der eingestellte Wert überschritten, blinken alle Kontrollleuchten und in der zweiten Displayzeile wird die Drehzahl angezeigt. Die einstellbare Drehzahlgrenze kann in hunderter Schritten von 100 -19.900 U/min eingestellt werden. Diese Funktion wird deaktiviert, wenn alle Stellen auf Null gesetzt wurden. Tasterstufe 1 zählt die aktive Stelle hoch, Stufe 2 wechselt zur nächsten Stelle, Stufe 3 beendet das Menü und wechselt zurück in das Hauptmenü PARAM.

12.3 CONFIG

In diesem Hauptmenü werden alle gerätespezifischen Parameter eingestellt. Es wird dabei mit Tasterstufe 1 zwischen Parametern gewechselt. Stufe 2 ruft den zu konfigurierenden Parameter auf und Stufe 3 wechselt wieder zurück in das Hauptmenü. Folgende Parameter können verändert werden:

BRIGHT

Konfiguration der Displayhelligkeit. Es kann zwischen automatischer Helligkeitsregelung oder einem festen Helligkeitswert von 1-15 gewählt werden. Wir empfehlen die automatische Helligkeitsregelung (Werkseinstellung). Tasterstufe 1 wechselt zur nächsten Helligkeitsstufe, Tasterstufe 3 beendet das Menü und wechselt zurück in das Hauptmenü CONFIG.

FUEL

Anlernen des fahrzeugseitigen Tanksensors. Aktivieren der Funktion FUEL SET mit Tasterstufe 2. Mit Tasterstufe 1 Wechsel zwischen Anlernen des vollen Tanks (Dreieck Spitze nach oben) und des leeren Tanks (Dreieck Spitze nach unten).

Anlernen mit leerem Tank an einer Tankstelle vornehmen. Dazu wird bei leerem Tank zunächst die Option Anlernen des leeren Tanks (Dreieck mit Spitze nach unten) durch Tasterstufe 2 gewählt. Bei erfolgreichem Anlernen des Benzinstandes erscheint hinter dem Dreieck eine Zahl mit dem gemessenen Widerstandswert des Tanksensors. Nun wird das Fahrzeug voll getankt und nach 10 Minuten Wartezeit mit Tasterstufe 2 die Option Anlernen des vollen Tanks (Dreieck mit Spitze nach oben) gewählt. Bei erfolgreichem Anlernen des Benzinstandes erscheint hinter dem Dreieck eine Zahl mit dem gemessenen Widerstandswert des Tanksensors. Die Messung des vollen oder leeren Benzintanks kann zu jederzeit unabhängig voneinander durchgeführt werden. Tasterstufe 3 beendet das Menü und wechselt zurück in das Hauptmenü CONFIG.

SENSOR

Konfiguration des verwendeten Tachosensors zwischen Ausgabesignal +12V oder Masse (PNP oder NPN). Wenn der originale Tachosensor des Fahrzeugs verwendet wird und nach dem Anlernen des Sensors (siehe unten) keine Geschwindigkeit angezeigt wird, diesen Wert ändern.

SPEED

Diese Funktion ermöglicht ein automatisches Einmessen der Fahrgeschwindigkeit, wenn z.B. Radumfang oder Impulse pro Radumdrehung nicht bekannt sind. Fahren Sie dazu eine konstante Geschwindigkeit von 50 km/h (ggf. kontrolliert durch Begleitfahrzeug oder das Originalinstrument).

Starten Sie SPEED TEACH durch Tasterstufe 2. Das Einmessen erfolgt während einer Zeit von 5 Sekunden. Diese Zeit wird durch einen langsam zunehmenden LED-Balken angezeigt. Nach Ende der Messung springt das Instrument in die Standardanzeige zurück.

GEAR

In diesem Menü wird die Ganganzeige angelernt. Mit Tasterstufe 2 wird das Menü geöffnet, es erscheint nun Gear1. Es kann mit Tasterstufe 1 vom 1. Gang bis 6. Gang gewählt werden. Tasterstufe 2 startet den Messvorgang des jeweiligen angezeigten Gangs - WICHTIG: dabei muss in diesem Gang bereits gefahren werden. Während der Messung darf der Gang nicht gewechselt und nicht ausgekuppelt werden. Bei der Messfahrt kann leicht beschleunigt und gebremst werden, die Reifen dürfen dabei nicht durchdrehen oder blockieren. Testen Sie die Ganganzeige auf Korrektheit. In Grenzbereichen kann eventuell kurzzeitig ein falscher Gang angezeigt werden. Sollte das Ergebnis insgesamt nicht stimmen, muss der Lernvorgang wiederholt werden. Wenn die Ganganzeige bei einem Gang nicht korrekt funktioniert, kann der betroffene Gang neu angelernt werden.

Bei Änderung der Übersetzung, Reifengröße oder Impulszahl des Tachosensors müssen alle Gänge neu angelernt werden.

Das Anlernen der Gänge nur außerhalb des öffentlichen Straßenverkehrs auf einer abgesperrten, geeigneten Strecke durchführen. Die Messung erfolgt auf eigene Gefahr.

ABACK (auto back)

Einstellung nach welcher Zeit von der aktuellen Displayanzeige automatisch zur Geschwindigkeitsanzeige zurück gewechselt wird. In der Werkseinstellung ist ABACK deaktiviert (00s). Nur in diesem Fall wird der aktuelle Bildschirm auch nach dem Aus- und Einschalten wieder angezeigt. Mit Tasterstufe 1 wird zwischen 00, 10, 20, 30s gewählt, Stufe 3 beendet das Menü und wechselt zurück in das Hauptmenü CONFIG.

12.4 MESSAGE

Konfiguration der Warn- und Fehlermeldungen.

Im Normalbetrieb werden Meldungen in der zweiten Displayzeile angezeigt, dazu leuchtet die entsprechende Warnlampe. Tasterstufe 2 bestätigt die angezeigte Fehlermeldung. In diesem Fall erscheint kurz ACKN (acknowledge = Bestätigung) und die Meldung verschwindet, die Warnlampe bleibt aktiv. Bei einem Neustart wird die Fehlermeldung wieder angezeigt. Die Warnlampe erlischt und die Meldung verschwindet, wenn der Fehler beseitigt wurde.

OIL SW

Wenn bei einer Drehzahl über 2000 U/min der Öldruckschalter für 3s aktiv bleibt, wird die Meldung OIL PRS angezeigt. In diesem Menü wird die Meldung mit Tasterstufe 2 aktiviert oder deaktiviert und mit Tasterstufe 3 das Menü verlassen.

OIL SNR

Wenn ein Öldrucksensor mit der Breakout Box B verwendet wird, kann in diesem Menü ein Öldruck definiert werden, bei dessen Unterschreitung bei einer Drehzahl von größer 1000 U/min die Meldung OIL PRS angezeigt wird. In diesem Menü wird mit Tasterstufe 1 die gewählte Stelle um eins erhöht, mit Tasterstufe 2 wird die Stelle gewechselt und mit Tasterstufe 3 das Menü verlassen. Der Wert 0.0 bar deaktiviert die Meldung.

OIL TMP

Wenn ein Öltemperatursensor mit der Breakout Box B verwendet wird, kann in diesem Menü eine Temperatur definiert werden, bei deren Überschreitung die Meldung OIL HOT angezeigt wird. In diesem Menü wird mit Tasterstufe 1 die gewählte Stelle um eins erhöht, mit Tasterstufe 2 wird die Stelle gewechselt und mit Tasterstufe 3 das Menü verlassen. Der Wert 000°C deaktiviert die Meldung.

H2O TMP

Wenn ein Wassertempersensor mit der Breakout Box B verwendet wird, kann in diesem Menü eine Temperatur definiert werden, bei deren Überschreitung die Meldung H2O HOT angezeigt wird. In diesem Menü wird mit Tasterstufe 1 die gewählte Stelle um eins erhöht, mit Tasterstufe 2 wird die Stelle gewechselt und mit Tasterstufe 3 das Menü verlassen. Der Wert 000°C deaktiviert die Meldung.

VOLTAGE

In diesem Menü kann eine Spannung definiert werden, bei deren Unterschreitung bei einer Drehzahl von größer 1000 U/min die Meldung LOW VOLTAGE angezeigt wird. In diesem Menü wird mit Tasterstufe 1 die gewählte Stelle um eins erhöht, mit Tasterstufe 2 wird die Stelle gewechselt und mit Tasterstufe 3 das Menü verlassen. Der Wert 00.0 V deaktiviert die Meldung.

ENGINE

Wenn bei einer Drehzahl über 2000 U/min der Breakout Box ERROR Eingang für mindestens 3s mit 12V beschaltet wird, erscheint die Meldung CHECK ENGINE. In diesem Menü wird die Meldung mit Tasterstufe 2 aktiviert oder deaktiviert.

FUEL

In diesem Menü kann ein Benzinstand definiert werden, bei dessen Unterschreitung die Meldung LOW FUEL angezeigt wird. In diesem Menü wird mit Tasterstufe 1 die gewählte Stelle um eins erhöht, mit Tasterstufe 2 wird die Stelle gewechselt und mit Tasterstufe 3 das Menü verlassen. Der Wert 00 % deaktiviert die Meldung.

Kommt für die Anzeige der Tankreserve ein fahrzeugseitiger Schwimmerschalter oder ein Heißleiter zum Einsatz, wird der Wert 50% eingestellt. Desweiteren soll diesem Fall im Setupmenü SCREEN die Displayoption FUEL auf OFF gesetzt werden.

AIR TMP

Wenn ein Lufttemperatursensor mit der Breakout Box B verwendet wird, kann in diesem Menü eine Temperatur definiert werden, bei deren Unterschreitung die Meldung COLD AIR angezeigt wird. In diesem Menü wird mit Tasterstufe 1 die gewählte Stelle um eins erhöht, mit Tasterstufe 2 wird die Stelle gewechselt und mit Tasterstufe 3 das Menü verlassen. Der Wert 00.0°C deaktiviert die Meldung.

SERVICE

In diesem Menü kann ein Betriebsstundenwert definiert werden, bei dessen Überschreitung die Meldung CHECK SERVICE angezeigt wird. In diesem Menü wird mit Tasterstufe 1 die gewählte Stelle um eins erhöht, mit Tasterstufe 2 wird die Stelle gewechselt und mit Tasterstufe 3 das Menü verlassen. Der Wert 00000 h deaktiviert die Meldung.

12.5 SYSTEM

In diesem Hauptmenü werden alle systemspezifischen Parameter eingestellt. Es wird dabei mit Tasterstufe 1 zwischen den Parametern gewechselt. Stufe 2 ruft den zu konfigurierenden Parameter auf und Stufe 3 wechselt wieder zurück in das Hauptmenü.

Folgende Parameter können verändert werden:

ODO

Einstellen des Gesamtkilometerstandes. Tasterstufe 1 zählt die aktive Stelle hoch, Stufe 2 wechselt zur nächsten Stelle, Stufe 3 beendet das Menü und wechselt zurück in das Hauptmenü SYSTEM.

RESET

Hier können alle Parametereinstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Dabei werden der Betriebsstundenzähler und der Gesamtkilometerstand auf Null gesetzt. Tasterstufe 2 aktiviert dieses Menü, das erneute Drücken von Tasterstufe 2 löscht alle Einstellungen. Mit Tasterstufe 1 oder 3 kann dieses Menü ohne Löschen der Einstellungen verlassen werden.

VERSION

Hier wird die Hardware- und Softwareversion des Instruments und der angeschlossenen Breakout Box angezeigt. Diese Informationen sind für den technischen Support relevant.

13 Sicherheitshinweise für den Betrieb im Verkehr

Bitte lassen Sie sich durch das Instrument nicht vom Straßenverkehr ablenken. Sie sind als Anwender für die korrekte Einstellung aller Geräteparameter und die korrekte Montage aller Anbauteile verantwortlich. Die Montage aller Sensoren sowie die Eingabe der Parameter müssen mit größter Sorgfalt erfolgen, da hiervon die Genauigkeit der Anzeige abhängt.

BITTE BEDIENEN SIE DAS INSTRUMENT NICHT WÄHREND DER FAHRT, DA DIES ZUM VERLUST DER KONTROLLE ÜBER DAS FAHRZEUG UND ZU EINEM UNFALL FÜHREN KANN.

14 Fehlersuche

14.1 Nach dem Anbau und bei der Inbetriebnahme

- Achten Sie auf eine ausreichende Versorgungsspannung von 12V. Vergewissern Sie sich von der einwandfreien Funktion der Fahrzeugbatterie.
- Benutzen Sie kein Batterieladegerät, um die Funktion des Gerätes zu testen.
- Überprüfen Sie alle Kabel auf korrekten Anschluss und Kontakt.
- Überprüfen Sie alle Kabel auf Verpolung, Kurzschluss oder Masseschluss.
- Wird keine stabile Ganganzeige erreicht, bitte prüfen, ob die Halterung des Tachosensors stabil genug ist und der Abstand des Tachosensors zum Magneten kleiner als 4mm. Probieren Sie alle Drehzahlfilter aus.

Funktionen prüfen

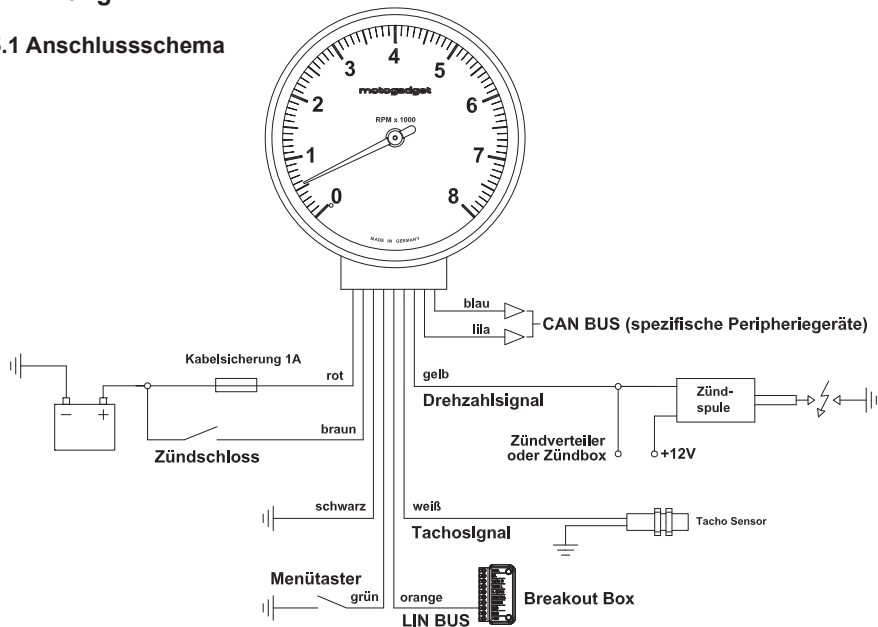
- alle Verbindungen zum Instrument trennen
- Batterie Plus mit braunem und rotem Kabel, Batterie Minus mit schwarzem Kabel verbinden
- Das Display muss aufleuchten und "motogadget" erscheinen, ist das nicht der Fall, Spannungsquelle und Polarität prüfen.
- Mit grünem Kabel auf Masse tippen - wenn verschiedene Menüs aufgerufen werden, funktioniert dieser Eingang einwandfrei
- Mehrmals schnell hintereinander mit dem weißem Kabel auf Masse tippen - wenn jetzt bei der Geschwindigkeitsanzeige Zahlen angezeigt werden, funktioniert dieser Eingang einwandfrei
- Mehrmals schnell hintereinander mit dem gelben Kabel auf Masse tippen - wird ein Drehzahlwert angezeigt, funktioniert dieser Eingang einwandfrei
- Wenn alle Tests erfolgreich abgeschlossen wurden, funktioniert das Instrument einwandfrei.

14.2 Rücksendung und Reklamation

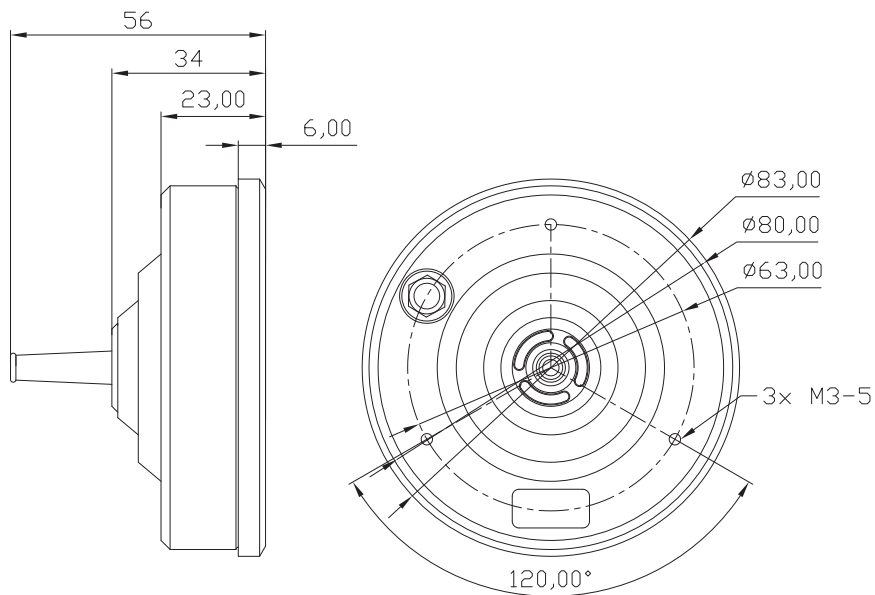
- Prüfen, dass kein Anschlussfehler vorliegt. Andere Spannungsquelle verwenden.
- Kein Batterieladegerät verwenden, um die Funktion des Gerätes zu prüfen
- Der Versand erfolgt auf eigenes Risiko! Sie sind für die ausreichende Versicherung und Verpackung der Sendung verantwortlich, unfreie Sendungen werden nicht angenommen.
- Rechnungskopie und Reparaturformular beilegen (siehe Webseite)
- Bei Versand von außerhalb der EU muss in der Zollerklärung „Reparaturgerät“ stehen und als Warenwert 1 Euro deklariert werden.
- Für Serviceabrufe, die nicht auf einem Defekt des Instruments oder dessen Zubehör, sondern durch fehlerhafte Bedienung, Einstellung, defekte Steckverbindungen oder andere fahrzeugseitige Fehler resultieren, berechnen wir eine Servicepauschale in Höhe von 80 EUR.

15 Anhang

15.1 Anschlussschema

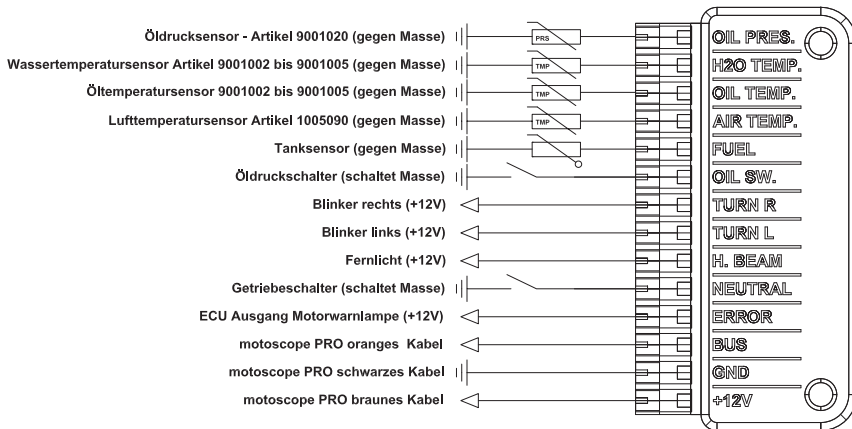


15.2 Abmessungen



15.3 Anschlussschema der Breakoutbox für Kontrolllampen und Tanksensor

Die Breakout Box wird an einem vor Spritzwasser geschützten Ort durch zwei Kabelbinder (z.B. am Kabelbaum) befestigt. Die Schrauben und Kabelöffnungen der Schraubklemmen müssen mit Kontaktfett vor Korrosion geschützt werden. Von dem anzuschließenden Kabel werden 3mm abisoliert. Das abisolierte Kabelende wird umgebogen und in die Aderendhülse gesteckt. Das so vorbereitete Kabel wird dann mit der jeweiligen Schraubklemme verschraubt. Es können ausschließlich die motogadget Temperatur- und Drucksensoren verwendet werden



Hinweise zu Tanksensoren:

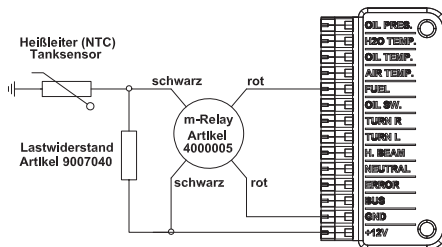
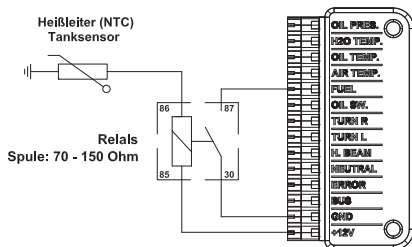
Generell sind 3 unterschiedliche Tanksensoren gebräuchlich:

1. Heißleiterwiderstände (z.B. Cagiva, Japan. Modelle) - Reservelampe an/aus
2. Schwimmer-Schalter (z.B. HD Sportster) - Reservelampe an/aus
3. Schwimmer-Widerstände (z.B. HD Softail) - kontinuierliche Messung des Tankinhalts

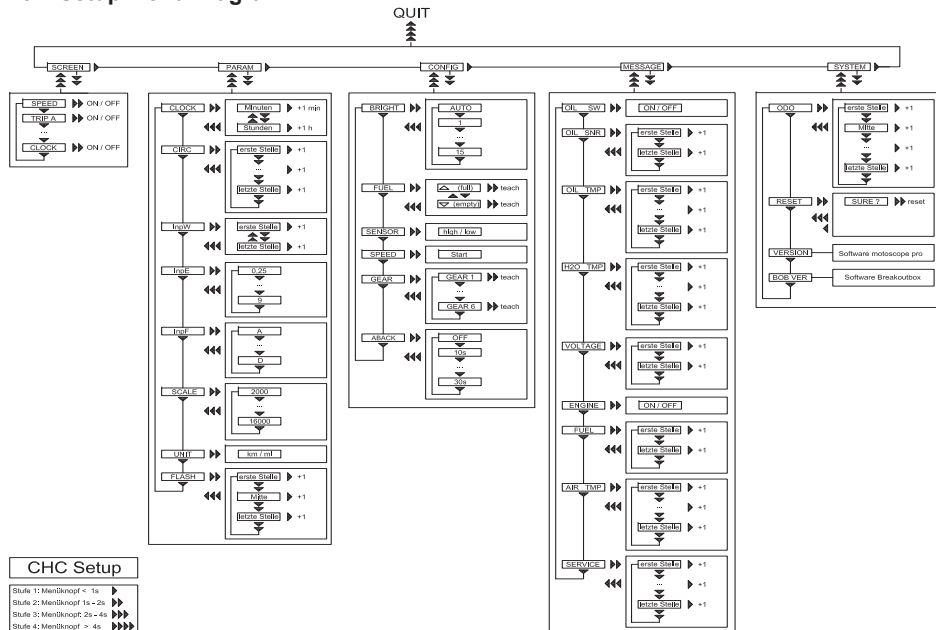
Sensoren von Typ 2 und 3 können direkt an den Eingang FUEL angeschlossen werden.

Anschluss eines Heißleitersensors:

Es muss ein Relais mit einem Spulenwert von 70 bis 150 Ohm laut der folgenden Abbildung angeschlossen werden. Alternativ kann das motogadget mo.relay zusammen mit dem motogadget Lastwiderstand verwendet werden. Heißleiter Tanksensoren sind sehr träge, warten Sie daher zwischen dem Anlernvorgang für den leeren Tank und für den vollen Tank mindestens 10 Minuten. Bei erfolgreichem Anschluss leuchtet bei Erreichen des Reservestands die Warnlampe und die Meldung "LOW FUEL" erscheint. Die Anzeige des Tankfüllstandes in Prozent ist nicht möglich.



15.4 Setup Menü Diagramm



15.5 Liste der Reifen Abrollumfänge

VORDERRAD Größenbezeichnung der Bereifung und zu programmierender Abrollumfang			
Reifen mit Innendurchmesser 16"			
Reifengröße	Abrollumfang (mm)	Reifengröße	Abrollumfang (mm)
100/90-16	1770	130/70-16	1776
110/90-16	1824	130/90-16	1933
120/80-16	1806	150/80-16	1951
120/90-16	1878		
Reifen mit Innendurchmesser 17"			
Reifengröße	Abrollumfang (mm)	Reifengröße	Abrollumfang (mm)
100/80-17	1788	120/70-17	1812
110/70-17	1770	120/80-17	1884
110/80-17	1836	130/60-17	1776
120/60-17	1740	130/70-17	1854
Reifen mit Innendurchmesser 18"			
Reifengröße	Abrollumfang (mm)	Reifengröße	Abrollumfang (mm)
3.00-18	1894	110/80-18	1912
3.25-18	1930	110/90-18	1978
3.50-18	1960	120/70-18	1888
90/90-18	1869	120/80-18	1960
100/80-18	1863	120/90-18	2032
100/90-18	1924	130/70-18	1930
Reifen mit Innendurchmesser 19"			
Reifengröße	Abrollumfang (mm)	Reifengröße	Abrollumfang (mm)
3.00-19	1972	100/90-19	2002
3.25-19	2008	110/90-19	2057
3.50-19	2038		
Reifen mit Innendurchmesser 21"			
Reifengröße	Abrollumfang (mm)	Reifengröße	Abrollumfang (mm)
80/90-21	2045	90/90-21	2099

Hinterrad Größenbezeichnung der Bereifung und zu programmierender Abrollumfang**Reifen mit Innendurchmesser 15"**

Reifengröße	Abrollumfang (mm)	Reifengröße	Abrollumfang (mm)
100/90-15	1770	140/80-15	1827
110/90-15	1824	140/90-15	1912
120/80-15	1806	170/80-15	1972
120/90-15	1878	180/70-15	1912
130/70-15	1776	200/70-15	1996
130/90-15	1933		

Reifen mit Innendurchmesser 16"

Reifengröße	Abrollumfang (mm)	Reifengröße	Abrollumfang (mm)
100/90-16	1770	150/80-16	1951
110/90-16	1824	160/80-16	1999
120/80-16	1806	180/60-16	1878
120/90-16	1957	180/70-16	1987
130/70-16	1776	200/60-16	1924
130/90-16	1933	240/50-16	1951
140/90-16	1987		

Reifen mit Innendurchmesser 17"

Reifengröße	Abrollumfang (mm)	Reifengröße	Abrollumfang (mm)
120/90-17	1957	160/60-17	1884
130/70-17	1854	160/70-17	1981
130/80-17	1933	170/60-17	1921
130/90-17	2011	180/55-17	1903
140/80-17	1981	190/50-17	1878
150/60-17	1848	200/50-17	1919
150/70-17	1939	210/50-17	1919
150/80-17	2029		

Reifen mit Innendurchmesser 18"

Reifengröße	Abrollumfang (mm)	Reifengröße	Abrollumfang (mm)
110/80-18	1912	150/70-18	2014
110/90-18	1978	160/60-18	1960
110/100-18	2099	170/60-18	1996
120/90-18	2032	180/55-18	1981
130/80-18	2008	200/50-18	1951
140/80-18	2057	240/40-18	1960