

# Ganganzeige FZ1 – Einbauanleitung

## Allgemein

Die Ganganzeige ist ein Elektronikmodul das fest in das Cockpit einer Yamaha FZ1/FZ8/FZ6 eingebaut wird.

Der aktuelle Gang wird über ein LED-Display angezeigt. Das Display ist in die Scheibe des Drehzahlmessers eingebaut. Die Einbauposition ist abhängig davon ob eine ABS-Leuchte vorhanden ist.

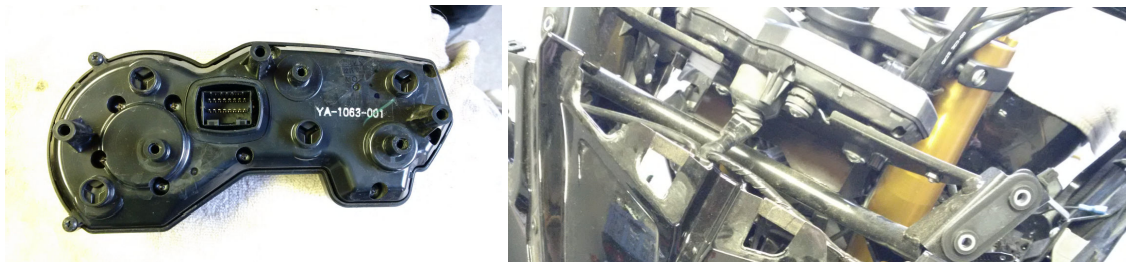
Die Beispiele zeigen das Cockpit einer FZ8.



Die Ganganzeige arbeitet mit den Signalen des Tachogebers, des Drehzahlgebers und des Neutral-Schalters. Aus Drehzahl- und Geschwindigkeitssignal wird der aktuelle Gang berechnet und angezeigt. Bei Stillstand oder gezogener Kupplung ist keine korrekte Anzeige möglich.

## Einbau / Ausbau

Das Cockpit ist mit 3 Schrauben auf einer Trägerplatte befestigt. Um diese zu erreichen muss die komplette Frontverkleidung entfernt werden (bei den „N“-Modellen nur die Verkleidung oberhalb des Scheinwerfers).



Die Frontverkleidung muss nicht zwingend komplett abgebaut werden. Alle Kabel können montiert bleiben. Es reicht aus wenn sie auf dem Frontkotflügel abgelegt wird. Der Abbau in Kürze (FZ1 Fazer):

- Frontscheibe entfernen.
- Innenverkleidungen abbauen.
- Spiegel abschrauben, jeweils 2 Schrauben von der Innenseite
- Die Front wird jetzt noch von 6 Schrauben am Hilfsrahmen gehalten, 2 Schrauben oben in der Nähe der Spiegel, 4 Schrauben rund um die Scheinwerfer.

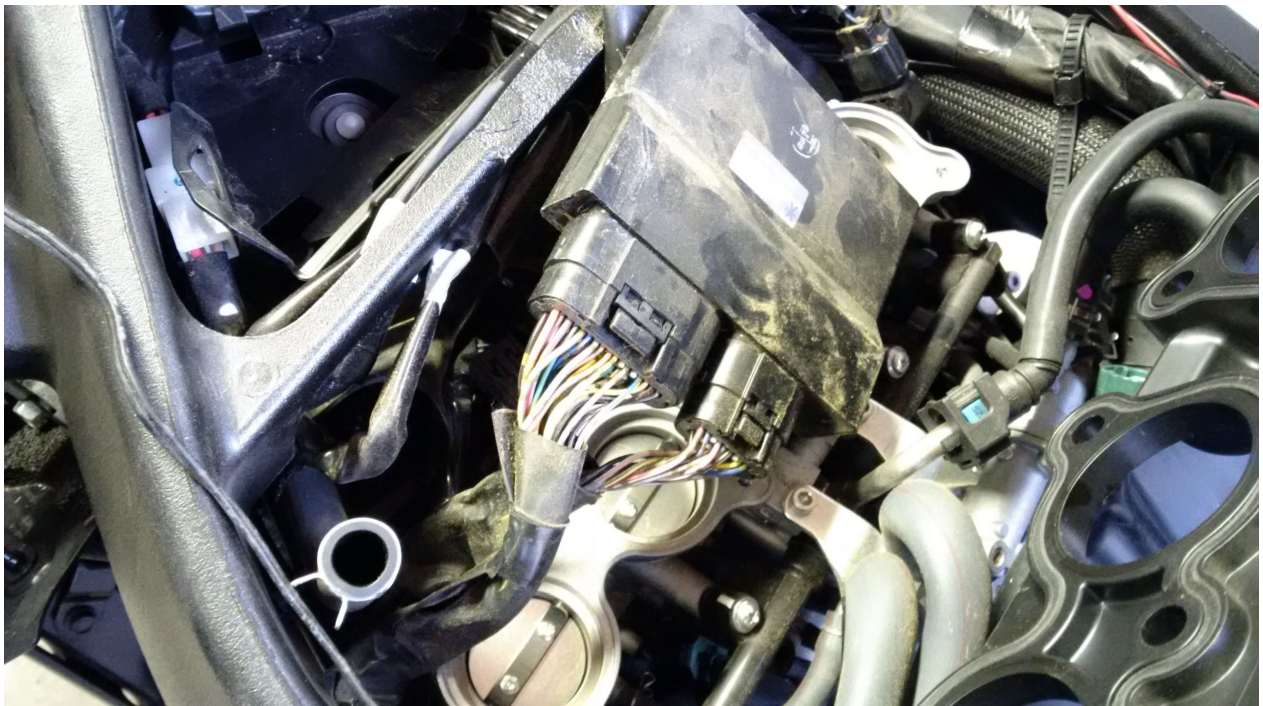
## Ganganzeige FZ1 – Einbauanleitung

Die ECU sitzt im Rahmendreieck unterhalb des Lenkkopfs. Um sie zu erreichen müssen der Tank und der komplette Luftfilterkasten (Ober- und Unterteil) demontiert werden.

Es ist vorteilhaft den Tank komplett abzubauen um mehr Bewegungsraum zu bekommen. Am Benzinschlauch die orangene Sicherungskappe zurückziehen, danach die beiden grauen Flächen zur Entriegelung hineindrücken (geht sehr schwer) und gleichzeitig abziehen.



Den linken (im Bild der untere) Kabelbinder der Gummimatte auf dem quer verlaufenden Rahmenteil entfernen und die Gummimatte zurückbiegen. Die ECU in Richtung der Drosselklappen aus der Halterung ziehen. In einigen Modellen ist sie mit einem Gummiband gesichert.



Das Isolierband am Ende des Kabelstrangs zu den ECU-Steckern entfernen (später wiederverwenden) und den Kabelschutz etwas öffnen um leichter an die Kabel zu gelangen.

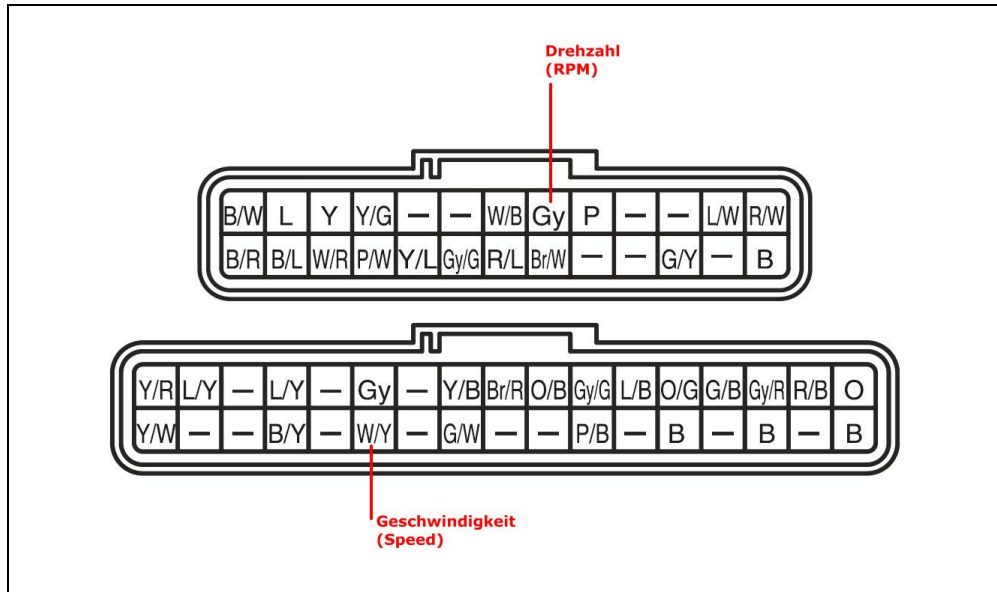
# Ganganzeige FZ1 – Einbauanleitung

## Elektrische Signale

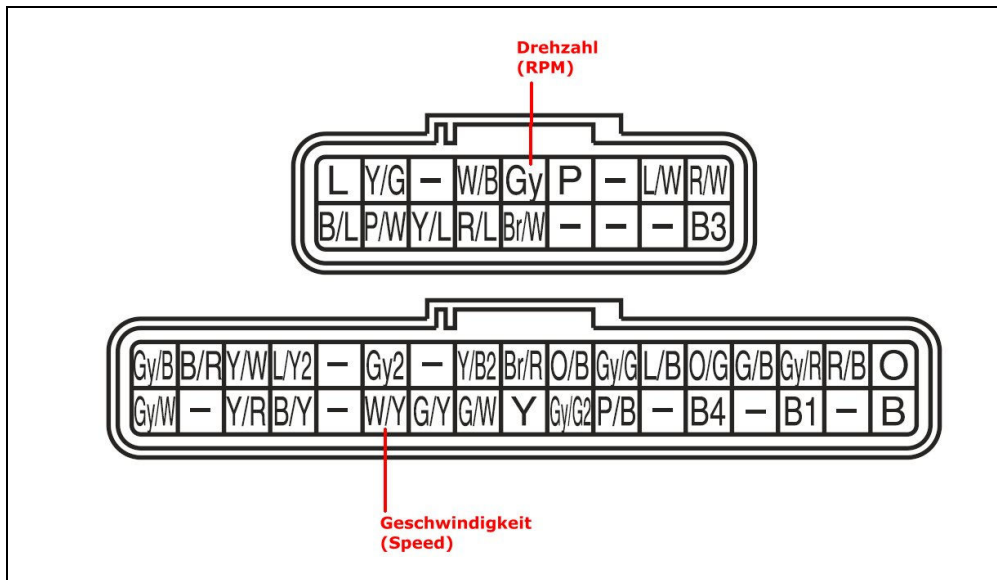
Aus dem Cockpit kommen 2 neue Drähte die am ECU-Stecker an das Drehzahl- und Tachosignal angeschlossen werden:

Signal	Kabelfarbe Ganganzeige	Kabelfarbe ECU Stecker
Drehzahl (RPM)	Weiss	Grau (Gy)
Geschwindigkeit (Speed)	Braun	Weiss / Gelb (W/Y)

## FZ1 Bj 2006 ECU Stecker



## FZ8 Bj 2011 ECU Stecker

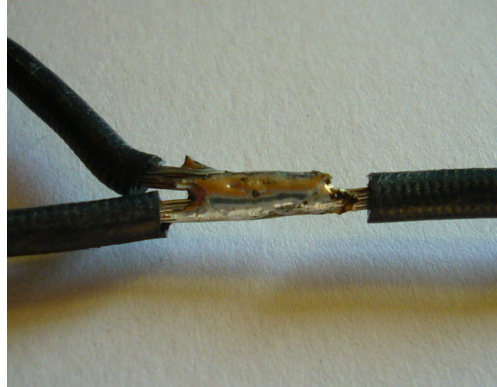


## Hinweise

Die Kabel am ECU-Stecker müssen mit grosser Sorgfalt und Vorsicht verdrahtet werden. Die korrekte Funktion der Motorsteuerung ist davon anhängig!

Die Kabel müssen so verlegt werden dass dauerhaft gegen durchscheuern gesichert sind.

Der Kabelbaum sollte möglichst in der gezeigten Weise angezapft werden. Das jeweilige Signal-Kabel wird ein kurzes Stück abisoliert und mit dem Abzweig-Kabel verlötet.



Eine Lötverbindung ist in jedem Fall einem Quetschverbinder vorzuziehen. Quetschverbinder können die Einzeladern beschädigen und langfristig zu einer Unterbrechung führen.

Die Abzweigstelle muss mit Isolierband oder Schrumpfschlauch gegen Feuchtigkeit geschützt werden.

Die zweitbeste Methode ist wasserdichte Abzweigverbinder zu verwenden. Solche bietet z.B. 3M unter der Bezeichnung Scotchlok an (UB2A Abzweigverbinder).

## Bedienung

Die Bedienung erfolgt über den RESET-Taster im Cockpit.


Solange die Taste gedrückt wird leuchtet das Display mit halber Helligkeit.

Durch einen langen Tastendruck kann das Test- und Einstellmenü aktiviert werden. Eine detaillierte Beschreibung ist in einem separaten Dokument verfügbar.


## Test der Verdrahtung

Die korrekte Verdrahtung der Ganganzeige kann durch eingebaute Test-Modi überprüft werden.

### 1: Tachosignal

- Menü aktivieren: Taste gedrückt halten bis die Anzeige  anzeigt. Taste loslassen.
- Taste **6** mal drücken, im Display wird mitgezählt
- > Im Display leuchtet ein Segment dass mit jedem **Tachoimpuls** eine Position weiter wandert.

### 2: Drehzahlsignal

- Menü aktivieren: Taste gedrückt halten bis die Anzeige  anzeigt. Taste loslassen.
- Taste **7** mal drücken, im Display wird mitgezählt
- > Im Display leuchtet ein Segment dass mit jedem 10ten **Drehzahlimpuls** eine Position weiter wandert.






Ein Druck auf den Taster beendet den Test-Mode.

## Tachokonverter vorhanden?

Bei installiertem Tachokonverter/Speedohealer erkennt die Ganganzeige die höheren Gänge nicht korrekt. Als Lösung kann man entweder das Geschwindigkeitssignal **VOR** dem Speedohealer anzapfen oder die Gangerkennung neu anlernen (siehe auch Bedienungsanleitung).

## Anlernen

Falls die Gänge nicht korrekt erkannt werden muss die Ganganzeige neu angelehrt werden:

- Zündung einschalten.
- Taster gedrückt halten bis  erscheint.
- Taster loslassen, Display zeigt „0“  
(als Sicherung gibt es hier einen Timeout und Rücksprung zum Normalbetrieb falls kein weiterer Tastendruck innerhalb von 5s!)
- Taster 3 mal kurz drücken um Menü 3 anzuwählen.
  - o Das Display blinkt dauerhaft im aktuell anzulernenden Gang (1). Den Motor starten und das Motorrad mit möglichst konstanter Geschwindigkeit bei mittlerer Drehzahl im angegebenen Gang bewegen. Dies kann auch auf dem Hauptständer erfolgen.
  - o Den Taster betätigen. Das Display zeigt für einige Sekunden . Während dieser Zeit wertet die Elektronik die Signale aus. Bei erfolgreicher Messung erscheint , bei einem Fehler .
  - o Die Anzeige springt zum nächsten Gang.
- Die vorhergehenden Punkte für alle weiteren Gänge wiederholen.
- Nach der letzten Messung, und wenn alles erfolgreich war, wird  (SAVE) angezeigt und die Elektronik springt automatisch zum normalen Betrieb zurück. Das Anlernen ist damit beendet.

## Anmerkungen

Beim Testen der Ganganzeige auf dem Hauptständer wird das ABS (falls vorhanden) einen Fehler anzeigen. Dies ist ein normales Verhalten und harmlos. Der Fehler verschwindet sofort bei normaler Fahrt. Ursache sind die unterschiedlichen Geschwindigkeiten der beiden Räder (Vorderrad steht still) die vom ABS generell als unplausibler Fahrzustand betrachtet werden.

Die Gangberechnung funktioniert nur wenn Drehzahl- und Geschwindigkeitssignal gleichzeitig vorhanden sind. Bei Rad-Stillstand ist keine Ganganzeige möglich. Ebenso kommt es bei schleifender Kupplung zu falschen Anzeigen.

## Sonstiges

Vorschläge, Anregungen oder Fehler bitte an meine Emailadresse.