

Gerätebeschreibung

Einstellanleitung

Rallye

GT

TWINMASTER



Oldtimer - Rallye - Instrumente

Harald Mischitz

Haydnstraße 12, 5020 Salzburg, AUSTRIA

Phone: +43 664 4117211

Mail: harald.mischitz@aon.at

Web: www.haraldmischitz.at

Der **RallyeGT** Twinmaster ist die innovative Weiter - und Neuentwicklung des legendären HALDA Twinmaster's. Es wurde vor allem darauf Wert gelegt, alle nützlichen Funktionen des HALDA's zu übernehmen und zu verbessern.

Ein kurzer Überblick der verbesserten technischen Merkmale:

- wesentlich robusteres, schwarz eloxiertes Gehäuse aus Voll - Aluminium
- leichtgängige Zahlenrollen, dadurch geringere Belastung für die Tachowelle
- keine störenden, vorstehenden Knöpfe
- **7 mm !!!!** große Zahlen
- ausgezeichnete, schaltbare Beleuchtung mit LED's
- Stromversorgung über Stecker
- einfache Bedienung
- voll kompatibel mit den Kalibrierungs - Zahnrädern von HALDA
- gleiche Antriebswelle wie bei den HALDA - Geräten
- integrierter Schlüssel für die Zahnrad - Einstellung
- **mit Adapter auch verwendbar für Fahrzeuge mit elektr. Tacho**

BESCHREIBUNG



Abmessungen Gehäuse: Breite x Höhe x Tiefe = 131 x 114 x 51,5 mm, Gewicht 1250 g

Zählwerke: Große, sehr gut ablesbare Ziffern (7 mm hoch). Der kontinuierliche Lauf der Zahlenrollen macht eine Ablesung von weniger als 10 m möglich. Mit LED-Innenbeleuchtung.

Schnell-Nullstellung: Im Stillstand oder während der Fahrt können die Zählwerke einzeln durch nach oben drücken des roten Hebels genullt werden. Zählwerk bleibt so lange auf Null, wie Sie den Hebel in der gedrückten Position halten. Nach loslassen wird das Zählwerk sofort wieder zugeschaltet.

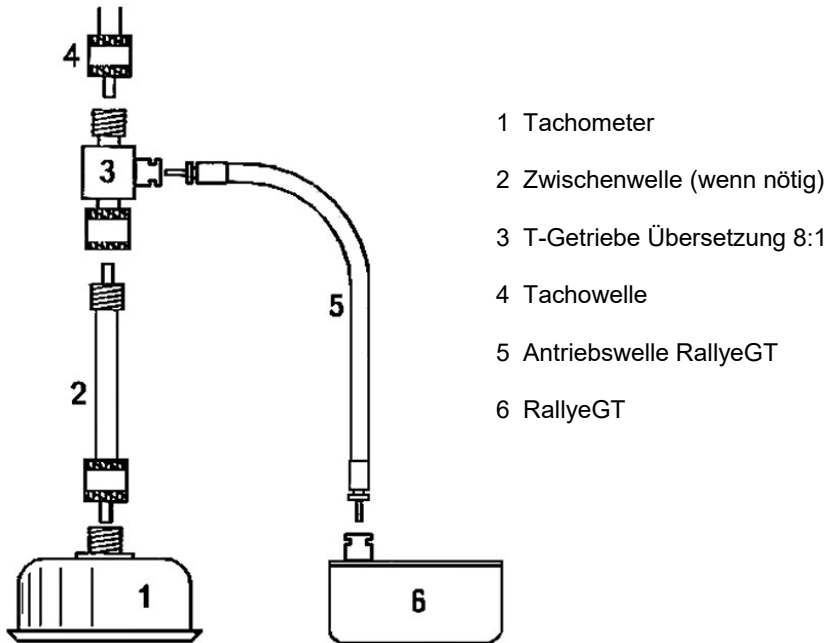
Zählwerk-Nachstellung: Mit dem Knopf auf der rechten Seite können die Zählwerke simultan nachgestellt werden. Dabei muss der Umschalter + 0 – auf Null stehen.

Addierendes und subtrahierendes Getriebe: Mit dem Umschalter wird die Laufrichtung der Zählwerke geändert. Die Minusstellung wird u.a. beim Zurückfahren nach Irrfahrten verwendet. Die Nullstellung setzt das Gerät außer Betrieb, wenn es nicht verwendet wird.

**Den RallyeGT so montieren, dass sich der Getriebedeckel links problemlos öffnen lässt.
Rechts so viel Platz lassen, dass die Bedienelemente gut zu erreichen sind.
Die Montage muss so erfolgen, dass im Falle eines Unfalles weder Beifahrer noch Fahrer gefährdet sind.**

MONTAGEANLEITUNG

Der RallyeGT wird vor oder unter dem Instrumentenbrett des Fahrzeuges montiert. Auf der Rückseite sind 4 Gewindebohrungen zur Befestigung vorgesehen (M4). Da es sich um Sacklöcher handelt, bitte auf die Länge der verwendeten Schrauben achten. Bohrschablone auf letzter Seite. Eine entsprechende Montageplatte sollte individuell für jedes Fahrzeug angefertigt werden. Achten Sie dabei auch auf die Ausgänge für den Wellenanschluss und den Stromstecker.



Der RallyeGT wird an den Tachometer (1) angeschlossen. Die Tachowelle (4) wird vom Tachometer abgeschraubt und statt dessen am T-Getriebe (3) befestigt. Dieses wiederum wird direkt am Tachometer angeschraubt. In besonderen Fällen (Platzmangel) muss zwischen Tachometer und T-Getriebe eine Zwischenwelle (2) angebracht werden. Die Antriebswelle (5) verbindet das T-Getriebe mit dem RallyeGT und wird an beiden Seiten von Omega-Klammern fixiert. Antriebswellen können in der notwendigen Länge (je nach Montageort des RallyeGT) bestellt werden.

Der RallyeGT arbeitet rein mechanisch, nahezu geräuschlos und vollkommen sicher bis zu Geschwindigkeiten jenseits von 200 km/h.

WICHTIGER HINWEIS

Versuchen Sie nicht, beim RallyeGT andere Schrauben als die Rändelschrauben für den Zahnradwechsel zu öffnen.

Der RallyeGT kann ohne Spezialkenntnisse und Spezial-Montagehilfen nicht mehr zusammen gebaut werden.

**Bei unsachgemäßer Handtierung verfällt der Garantieanspruch !!
Das Gerät ist wartungsfrei. Bitte unterlassen Sie gut gemeinte Ölungen.**

ZAHNRADWECHSEL

Der RallyeGT arbeitet mit den gleichen Zahnrädern wie die HALDA-oder BELMOG Geräte, wobei er die komplette Bandbreite beider Geräte abdeckt. (X-Räder von 87-150, Z-Räder von 16-70 Zähnen). Um den Zahnradwechsel zu vereinfachen, wurde die komplette Antriebseinheit im linken Seitendeckel eingebaut. Lösen Sie die Rändelschrauben und ziehen Sie den Deckel gerade nach links heraus. Die Schrauben sind gegen Herausfallen gesichert und können nicht verloren werden.



Die komplette Getriebeeinheit liegt nun vor Ihnen. Zum Tauschen der Zahnräder ziehen Sie das X-Rad, das Kegelrad und das unter dem Kegelrad befindliche Z-Rad ab.

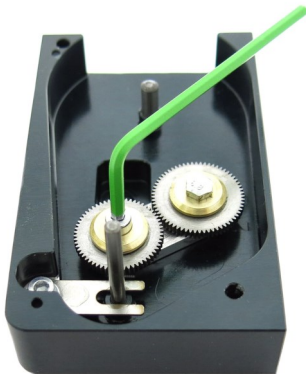


Zum Wechseln des X-Rades lösen Sie die beiden Inbus-schrauben am X-Rad-Halter, tauschen das Rad und fixieren es wieder mit den 2 Inbus-schrauben. Der passende Inbusschlüssel befindet sich auf der rechten Gehäusesseite.

Lockern Sie NUR die Inbus-schraube auf dem linken Zwischenrad. Setzen Sie die errechneten Zahnräder (X-Rad und Z-Rad) ein.

Die beiden Zwischenräder lassen sich so verschieben, dass Sie den Zahneingriff im X-Rad und im Z-Rad richtig einstellen können.

Ziehen Sie die Inbus-schraube wieder fest, kontrollieren Sie den Zahneingriff und überprüfen Sie die Leichtgängigkeit des Getriebes durch Drehen am X-Rad.



ZAHNRADWECHSEL



Setzen Sie das Kegelrad wieder auf das Z-Rad und schieben Sie die komplette Getriebeeinheit ohne Kraftanstrengung gerade in den RallyeGT. Achten Sie auf die Passstifte.

Sollte sich das Getriebe nicht leicht einschieben lassen, schalten Sie den Umschalter auf + oder – und bewegen Sie leicht den Zählwerk-Nachstellknopf auf der rechten Seite vor- und zurück.

Rändelschrauben erst anziehen, wenn der Seitendeckel satt am Gehäuse anliegt.

STROMANSCHLUSS für BELEUCHTUNG

An der Rückseite des RallyeGT finden Sie eine Anschlussbuchse für das mitgelieferte Stromkabel. Den Stecker immer nur gerade in die Anschlussbuchse stecken. Machen Sie keine Drehbewegungen beim Einstecken.

LED's funktionieren nur in eine Richtung. Achten Sie darauf, dass das Pluskabel richtig angeschlossen ist. Sollte die LED-Beleuchtung nicht funktionieren, tauschen Sie die Polarität der Kabel um.

Aus Sicherheitsgründen bei einem eventuell auftretenden Kurzschluss, muss in die stromführende Leitung unbedingt eine Zwischensicherung (fliegende Sicherung) eingebaut werden.

ZAHNRAD - BERECHNUNG

Rechnerische Methoden:

Grundregel für das X-Rad

RallyeGT zeigt zu wenig an >>> weniger Zähne erforderlich
RallyeGT zeigt zu viel an >>> mehr Zähne erforderlich

Neue X-Rad Berechnung auf Basis der eingebauten Übersetzung

Neues X-Rad = $\frac{\text{RallyeGT - Anzeige}}{\text{tatsächliche Strecke}}$ x eingebautes X-Rad

Neuberechnung Z-Rad falls es das errechnete X-Rad nicht gibt

Neues X-Rad = $\frac{\text{neues Z-Rad}}{\text{altes Z-Rad}}$ x erforderliches X-Rad

Berechnung der Durchschnittsgeschwindigkeit

Schnitt = $\frac{\text{Streckenlänge x 60}}{\text{Fahrzeit}}$

Berechnung der Sollfahrzeit

Fahrzeit = $\frac{\text{Streckenlänge x 60}}{\text{Schnitt}}$

Mit Berechnungs - Tool auf CD:

Zur einfachen Ermittlung des für Ihr Fahrzeug passenden Zahnradsatzes verwenden Sie die Berechnungs - CD mit Excel - Programm.

Vorgangsweise:

Das Gerät muss in Ihrem Fahrzeug eingebaut und angeschlossen sein.
Fahren Sie eine abgemessene Strecke von ca. 5 km (nicht unter 1 km), vorzugsweise nach den blauen Tafeln auf der Autobahn oder nach einem Navigationsgerät.

Beim Ausgangspunkt schalten Sie beide Zählwerke auf Null und notieren sich bei Erreichen des Zielpunktes die vom RallyeGT angezeigte Kilometerzahl.

Geben Sie folgende Daten in das Berechnungsprogramm ein:

- 1.) Anzahl der Zähne des eingebauten X-Rades
- 2.) Anzahl der Zähne des eingebauten Z-Rades
- 3.) Länge der abgemessenen Strecke
- 4.) Anzeige der Kilometerzahl vom RallyeGT

Das X-Rad ist das meist größere Rad oben am Getriebedeckel.
Das Z-Rad ist das Rad unter dem Kegelrad auf der Unterseite.
Die Anzahl der Zähne ist in den Zahnrädern eingeschlagen.