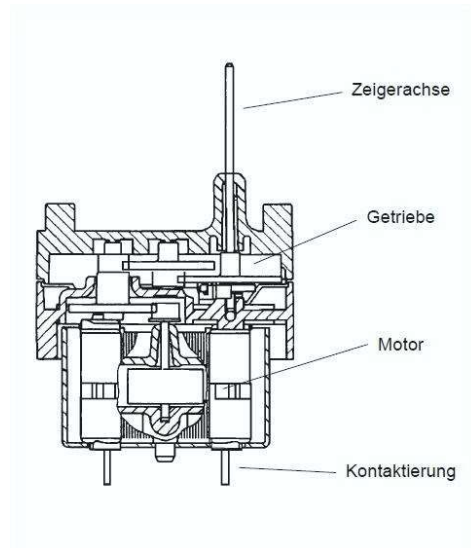


Funktionsbeschreibung

Messwerk: Schrittmotor

Das Antriebsprinzip dieses Anzeigesystems ist ein Schrittmotor, der aus einem Drehmagneten innerhalb einer Kreuzspulanordnung besteht. Ein nachgeschaltetes, spielfreies Getriebe gewährleistet das hohe Einstellmoment und die feine Auflösung. Das Getriebe besitzt eine Untersetzung von 43,2 : 1 und ist mit einem internen, mechanischen Anschlag versehen. Die beim VDO Schrittmotor verwendete Ansteuerung wurde eigens für dieses Produkt entwickelt. Dieses spezielle Ansteuerungsverfahren variiert die Spannung an beiden Spulen in Größe und Richtung. An einer Spule ist die Spannung dem Sinus, an der anderen Spule dem Cosinus proportional. Die Spannungsänderung selbst erfolgt digital durch Pulsweitenmodulation. Das elektromagnetische Feld wird so um äquidistante Winkelschritte gedreht. Sein resultierender Vektor besitzt eine konstante Länge ($\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$). Der Betrag des Motordrehmoments ist für jeden Schritt konstant. Es ist keine Polföhligkeit vorhanden; die Schrittauflösung des Motors beträgt $0,065^\circ$ am Zeiger. Die Parameter des Schrittmotors und das Konzept der VDO Ansteuerungselektronik sind so aufeinander abgestimmt, dass unter allen Betriebsbedingungen des Systems eine zuverlässige Funktion gewährleistet ist. Optimierte Ansteuer- Algorithmen sorgen für einen optisch harmonischen Zeigerlauf.

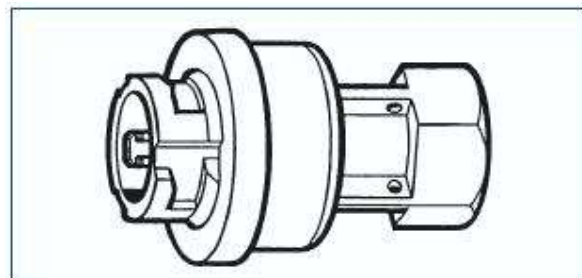


Geschwindigkeitsgeber

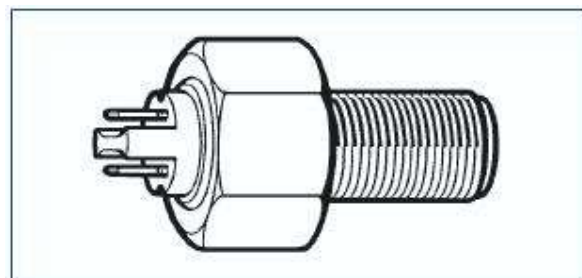
Ein zum Betrieb des elektronischen VDO Tachometers benötigter Geschwindigkeitsgeber ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Es können folgende Geschwindigkeitsgeber verwendet werden:

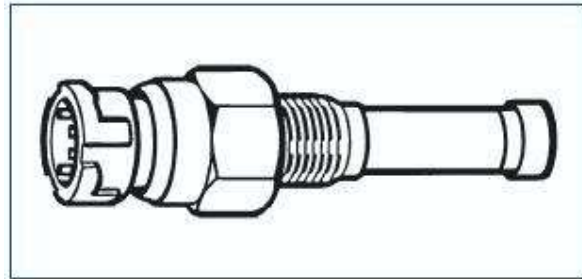
- Hallgeber



- Induktivgeber



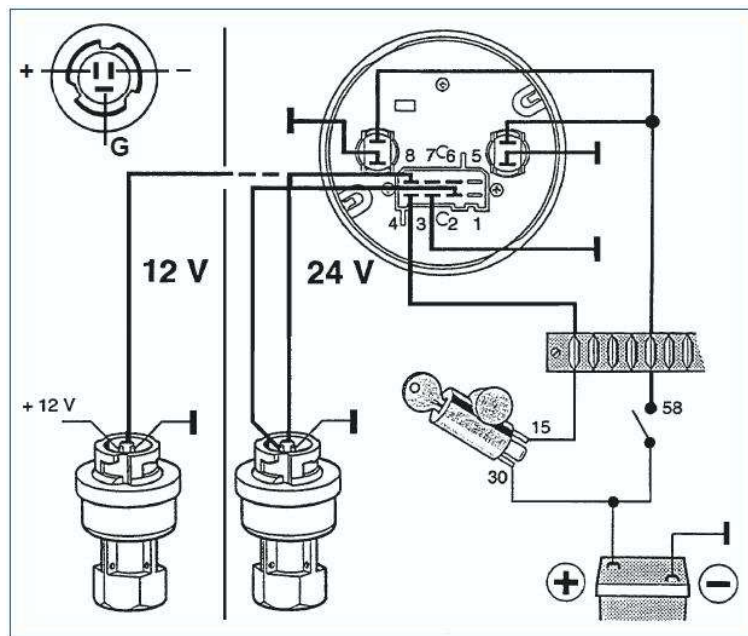
- Abreißoszillatorgeber



Ist im Fahrzeug schon ein Geschwindigkeitsgeber vorhanden, fordern Sie ein Datenblatt des im Fahrzeug schon ein Geschwindigkeitsgeber vorhanden, fordern Sie ein Datenblatt des Geschwindigkeitsgebers bei Ihrem Fahrzeughersteller an. Fragen Sie bei uns nach, ob der Geschwindigkeitsgeber verwendbar ist.

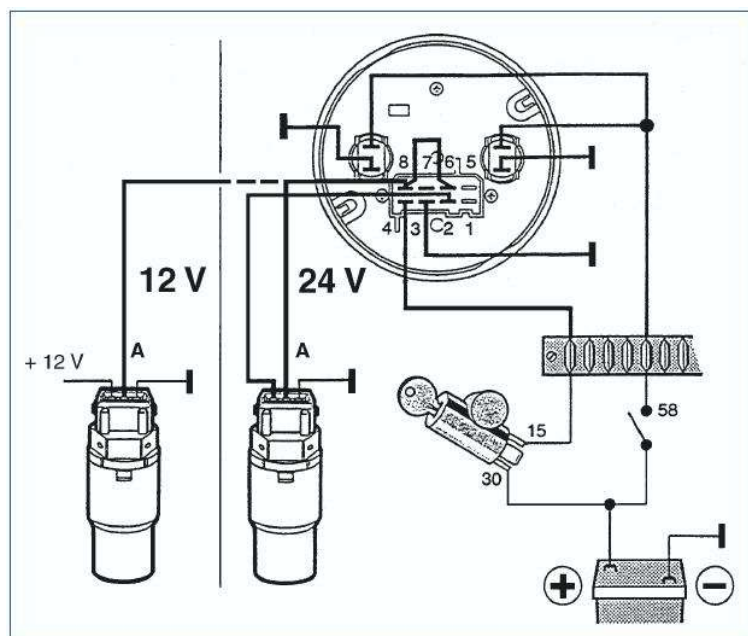
Anschlusspläne

Hallgeber

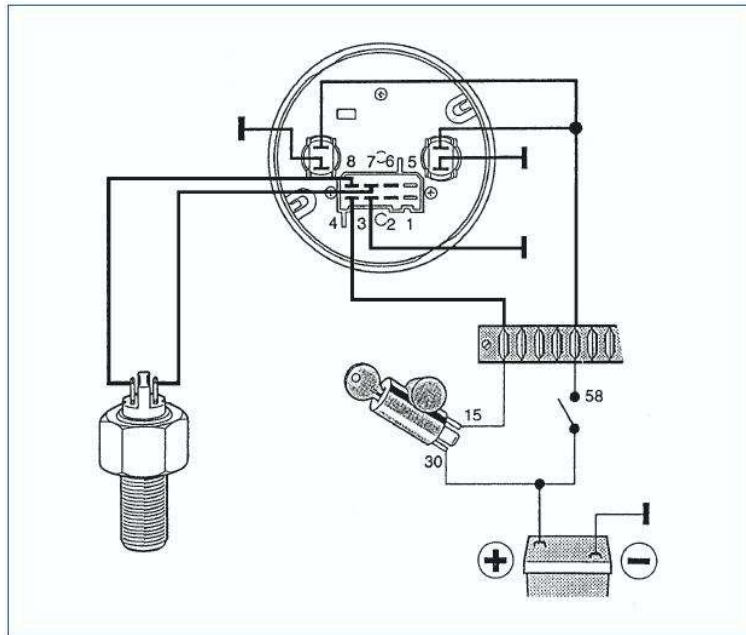


Hallgeber mit „Open Collector“-Schaltung

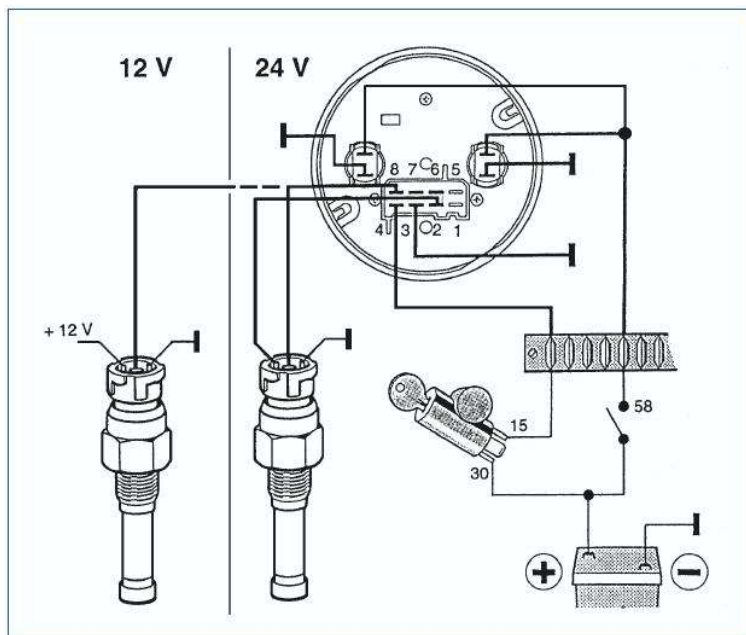
Bei Hallgeber mit „Open Collector“-Schaltung muss zwischen Pin 8 und Pin 6 eine Brücke gelegt werden.



Induktivgeber



Abreißoszillatorgeber



Einstellung

Zur Einstellung des eingebauten elektronischen Tachometers stehen 3 Möglichkeiten zur Verfügung:

2 Möglichkeiten zur Kalibrierung der Wegimpulszahl:

Funktion “AUtOCL” - Automatische Kalibrierung beim Abfahren einer Messstrecke (1 km oder 1 Meile)

Funktion “PULSE” - Eingabe einer bekannten Wegimpulszahl.

1 Möglichkeit zur Feinabstimmung der Geschwindigkeitsanzeige:

Funktion “AdJUST” - Kalibrierung mit Hilfe einer Referenzgeschwindigkeitsanzeige (Rollenprüfstand).

Hinweis:

Bei der Kalibrierung der Geschwindigkeitsanzeige müssen die Toleranzen gemäß der Richtlinie 75/443/EWG beachtet werden, auf die im § 57 StVZO hingewiesen wird. Im Kapitel 4. Vorschriften steht unter den nachfolgenden Punkten:

4.3.5 Das Fahrzeug wird bei folgenden drei Geschwindigkeiten geprüft: 40 km/h, 80 km/h sowie 120 km/h oder 80 % der vom Hersteller angegebenen Höchstgeschwindigkeit, wenn diese weniger als 150 km/h beträgt.

4.3.6 Die Fehlergrenze des zur Messung der tatsächlichen Geschwindigkeit des Fahrzeugs verwendeten Kontrollgeräts darf nicht größer sein als $\pm 1,0 \%$.

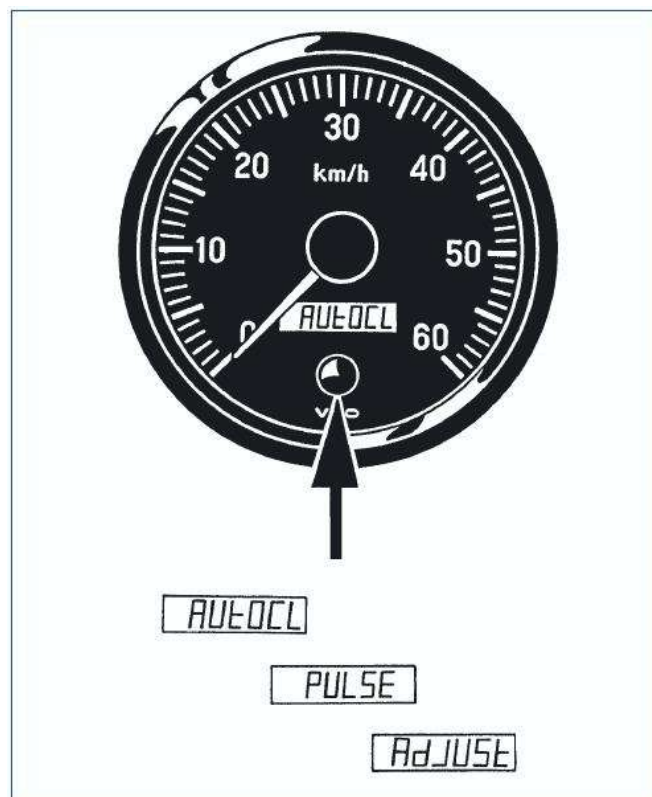
4.3.6.1 Wenn eine Messstrecke verwendet wird, muss sie eine ebene, trockene und ausreichend griffige Oberfläche aufweisen.

4.4 Die angezeigte Geschwindigkeit darf nie unter der tatsächlichen Geschwindigkeit liegen. Bei den unter 4.3.5 angegebenen Geschwindigkeiten sowie bei den Zwischenwerten muss zwischen der vom Geschwindigkeitsmesser angezeigten Geschwindigkeit V1 und der tatsächlichen Geschwindigkeit V2 folgende Beziehung bestehen:

$$0 \leq V_1 - V_2 \leq \frac{V_2}{10} + 4 \text{ km/h.}$$

Auswahl der Funktionen

Taster im Frontglas des Instruments drücken und festhalten. Dann die Betriebsspannung (Zündung) einschalten.
Im Display erscheint im Wechsel alle 2 Sekunden die Anzeige “AUtOCL”, “PULSE” und AdJUST”. Eine Funktion wird ausgewählt, wenn der Taster bei der entsprechenden Anzeige losgelassen wird.



Funktion "AUtOCL"

Wenn die Funktion "AUtOCL" ausgewählt wurde, erscheint nach ca. 3 Sekunden im Display die Anzeige "bUttOn":

Kalibrierung nur durch einen Beifahrer vornehmen lassen!
Während der Messfahrt erfolgt keine Geschwindigkeitsanzeige!

Während des Fahrens genau bei Beginn der Messstrecke (1 km oder 1 Meile) Taster kurz drücken, im Display blinkt die Anzeige "StArt". Die Messstrecke mit möglichst konstanter Geschwindigkeit abfahren. Genau am Ende der Messstrecke Taster erneut kurz drücken. Liegt die ermittelte Wegimpulszahl im Bereich von 500 bis 399 990 Impulsen, wird diese im Display angezeigt (z.B. P 50 000: entspricht der Wegimpulszahl 50 000). Wenn die Anzeige im Display anschließend auf Gesamtweg- oder Teilstrecke wechselt, ist die Kalibrierung abgeschlossen.

Wenn im Display die Anzeige "F00" (keine Impulse) blinkt, muß eine Neukalibrierung erfolgen. Ablauf wie oben beschrieben.

Funktion "PULSE"

Wenn die Funktion "PULSE" ausgewählt wurde, erscheint nach ca. 3 Sekunden im Display z. B. die Anzeige "P 50 000", bei der die vorletzte Zahl blinkt. Sofort mit der Eingabe der bekannten Wegimpulszahl beginnen. Die jeweils blinkende Zahl kann durch Betätigen des Tasters verändert werden (einstellbare Wegimpulszahl 500 bis 399 990). Nach eingestellter Wegimpulszahl wechselt die Anzeige im Display anschließend auf Gesamtweg oder Teilstrecke und die Kalibrierung ist abgeschlossen.

Wenn nach der Wegimpulszahleinstellung im Display die vorletzte Zahl blinkt, muss eine Neueinstellung erfolgen. Ablauf wie oben beschrieben.



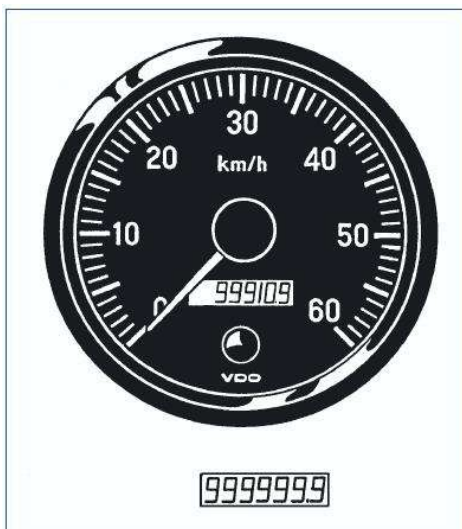
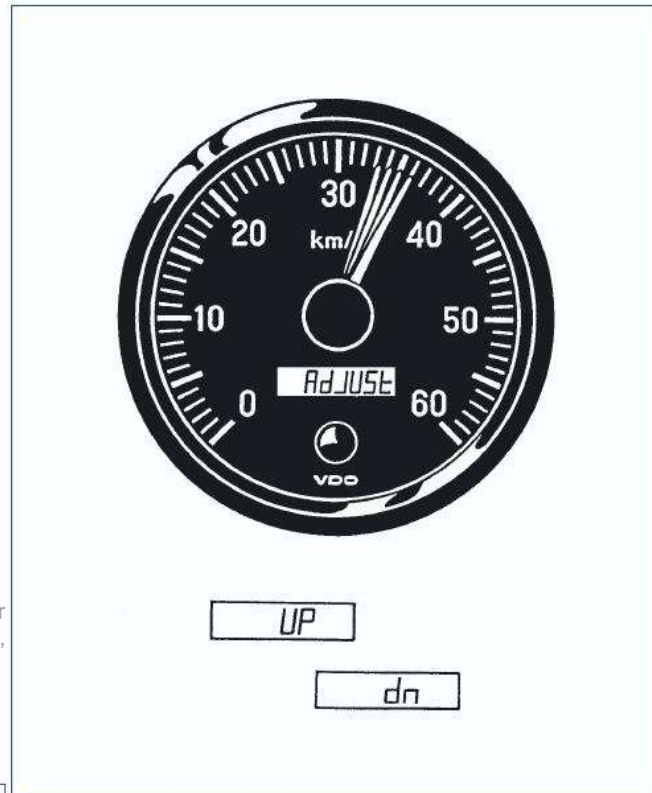
Bei der Funktion "PULSE" kann die bei der automatischen Kalibrierung (Funktion "AutoCL") gespeicherte Wegimpulszahl überprüft werden. Die gespeicherte Wegimpulszahl erscheint im Display (z.B. P 50 000) und die einzelnen Zahlen beginnen nacheinander, von der vorletzten Zahl anfangend, zu blinken.

Funktion "AdJUSt"

Wenn die Funktion "AdJUSt" ausgewählt wurde, erscheint nach ca. 3 Sekunden im Display im Wechsel die Anzeige "UP" oder "dn" (up oder down).

Funktion nur auf dem Rollenprüfstand ausführen! Die Feineinstellung ist nur zwischen 30 % und 100 % des Anzeigebereiches möglich. Während der Feineinstellung erfolgt keine Wegstreckenzählung!

Wird z.B. bei der Anzeige "UP" der Taster gedrückt und festgehalten, verändert sich der Zeigerausschlag nach oben (analog bei der Anzeige "dn" nach unten). Die Veränderung des Zeigerausschlags ist anfänglich sehr langsam. Dadurch ist eine sehr genaue Feinabstimmung möglich. Wird der Taster kurz losgelassen, wiederholt sich der Vorgang. Wird der Taster längere Zeit gedrückt, beschleunigt sich die Geschwindigkeit des Zeigerausschlags. Wenn die Feinabstimmung mit der Referenzgeschwindigkeit übereinstimmt, den



Taster loslassen. Nach ca. 1 Minute erscheint im Display die Anzeige Gesamtweg- oder Teilstrecke. Die Feinabstimmung ist abgeschlossen.

Wenn während der Feinabstimmung die Anzeige blinkt, liegt ein Eingabefehler der Wegimpulszahl (Funktion "PULSE") vor. Die Wegimpulszahl liegt entweder unter 500 oder über 399 990. Neukalibrierung in Funktion "PULSE" vornehmen.

Bedienung

Funktionsfähig nur bei eingeschalteter Zündung.

Durch kurzes Drücken des Tasters erscheint auf dem Display wechselweise die Anzeige Gesamtwegstrecke (z. B. 99910.9) oder Teilstrecke (z. B. t 176.8).

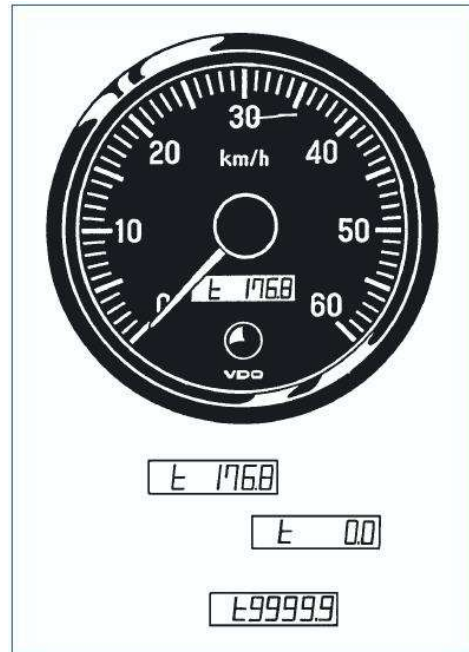
Die Funktion Gesamtwegstrecke zählt die zurückgelegten

Kilometer oder Meilen bis max. 999999.9.
Die Anzeige ist nicht rückstellbar.

Die Funktion Teilstrecke zählt die zurückgelegten Kilometer oder Meilen bis "t9999.9".
Durch Drücken des Tasters (ca. 2 Sekunden lang) wird die Anzeige auf "t0.0" gesetzt.

Wenn die Anzeige im Display Gesamtwegstrecke anzeigt, wird durch ein ca. 2 Sekunden langes Drücken des Tasters die Teilstrecke ebenfalls auf "t0.0" gesetzt.

Die Teil- und Gesamtwegstrecke bleibt nach dem Abschalten der Betriebsspannung gespeichert.



Anzeige der Geschwindigkeit

*Hinweis: Beim Ausschalten der Zündung bleibt der Zeiger auf der Geschwindigkeit stehen, die das Fahrzeug in diesem Augenblick hatte.
Erst wenn die Zündung wieder eingeschaltet wird (ohne den Motor zu starten) führt der Zeiger auf null zurück.*

[Zurück](#)

- › [BMW Motorrad Diagnose](#)
- › [Ross-Tech VCDS Diagnose](#)
- › [Tachographen](#)
- › [MotoMeter](#)
- › [VDO Geber / Sensoren](#)
- › [VDO Instrumente](#)
- › [Multimedia / Hi-Fi](#)
- › [Sparco Handschuhe](#)
- › [Weber Doppelvergaser](#)
- › [Novitec Batterietechnik](#)
- › [Spal Hochleistungslüfter](#)

Kundenlogin

E-Mail-Adresse
[Anmelden](#)

Passwort

[Konto erstellen](#)
[Passwort vergessen?](#)

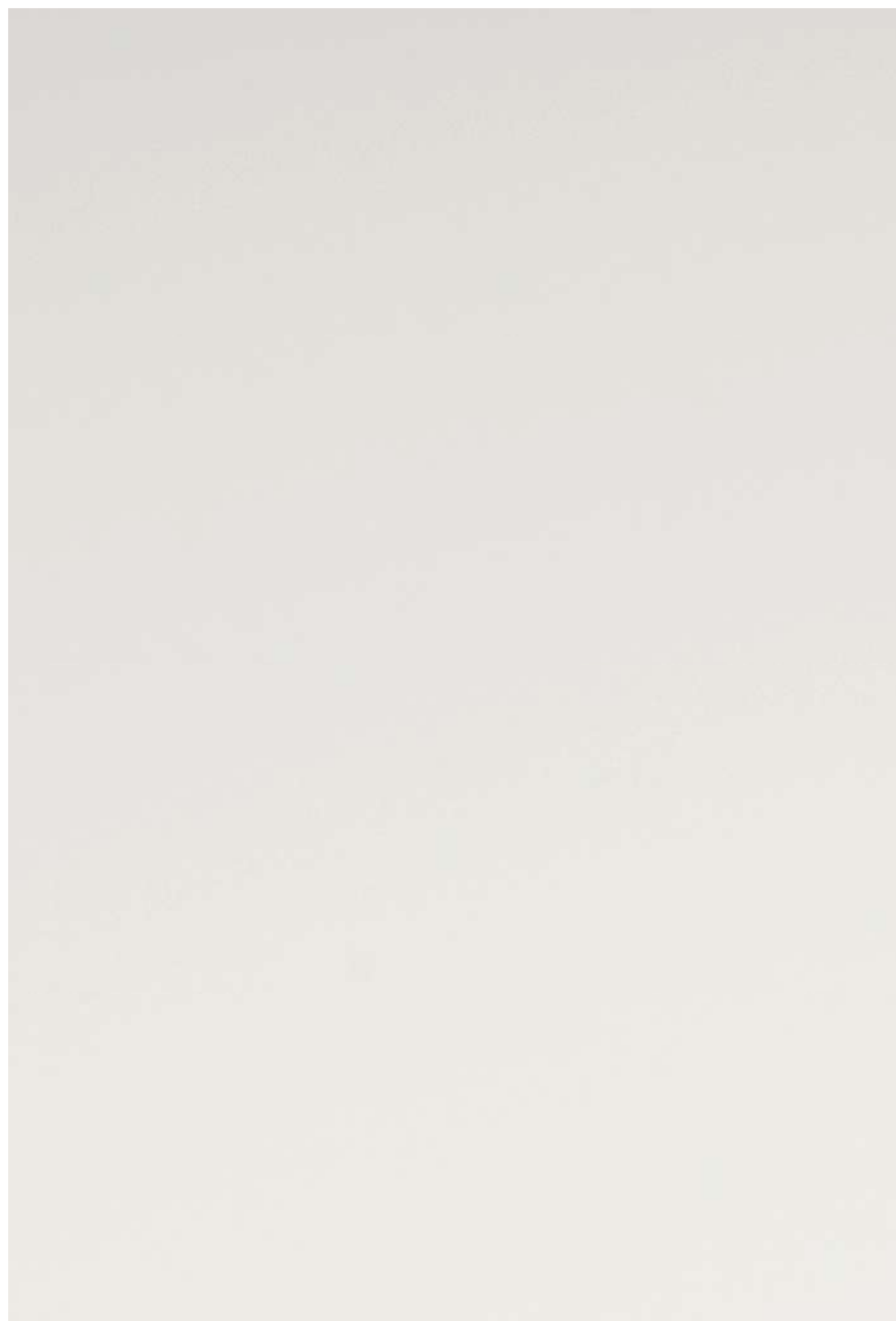
News

Ross-Tech VCDS Diagnose



ab 229,00 Euro
(inkl. 19% MwSt. zzgl. [Versand](#))

Novitec Megapulse



67,00 EUR
(inkl. 19% MwSt. zzgl. [Versand](#))

Spal Hochleistungslüfer



ab 69,80 EUR
(inkl. 19% MwSt. zzgl. [Versand](#))

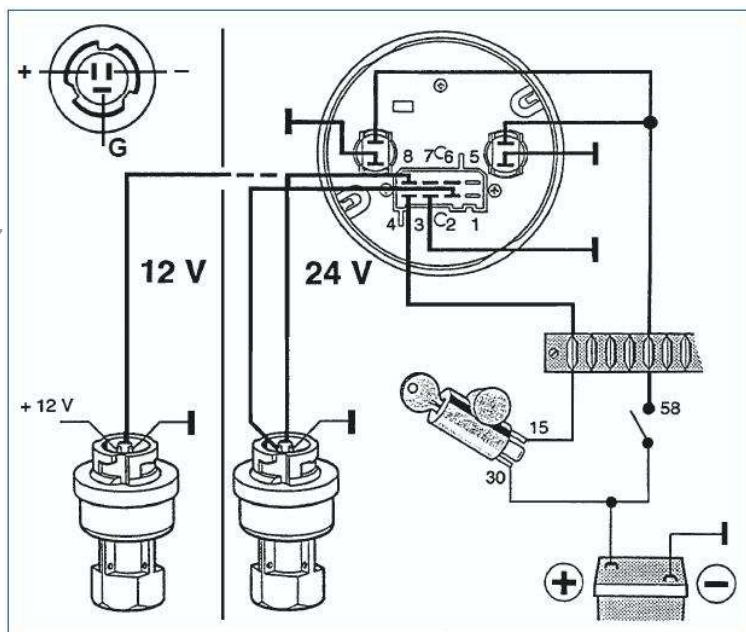
VCDS Ross-Tech Diagnosesystem



679,00 Euro
(inkl. 19% MwSt. zzgl. [Versand](#))

HEX GS911 BMW Motorrad Diagnose

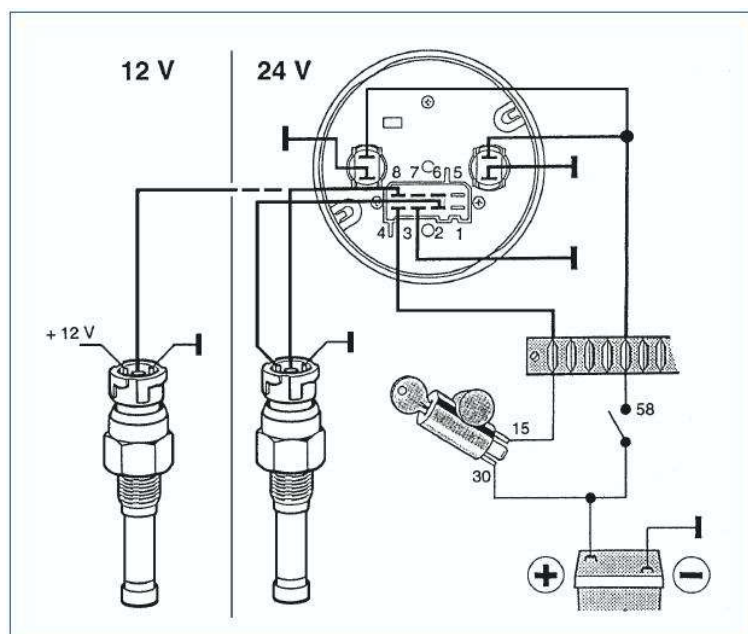




Hallgeber mit „Open Collector“-Schaltung

Bei Hallgeber mit „Open Collector“-Schaltung muss zwischen Pin 8 und Pin 6 eine Brücke gelegt werden.

Induktivgeber



Abreißoszillatorgeber

Einstellung

Zur Einstellung des eingebauten elektronischen Tachometers stehen 3 Möglichkeiten zur Verfügung:

2 Möglichkeiten zur Kalibrierung der Wegimpulszahl:

Funktion **“AUtOCL”** - Automatische Kalibrierung beim Abfahren einer Messstrecke (1 km oder 1 Meile)

Funktion **“PULSE”** - Eingabe einer bekannten Wegimpulszahl.

1 Möglichkeit zur Feinabstimmung der Geschwindigkeitsanzeige:

Funktion **“AdJUST”** - Kalibrierung mit Hilfe einer Referenzgeschwindigkeitsanzeige (Rollenprüfstand).

Hinweis:

Bei der Kalibrierung der Geschwindigkeitsanzeige müssen die Toleranzen gemäß der Richtlinie 75/443/EWG beachtet werden, auf die im § 57 StVZO hingewiesen wird. Im Kapitel 4. Vorschriften steht unter den nachfolgenden Punkten:

4.3.5 Das Fahrzeug wird bei folgenden drei Geschwindigkeiten geprüft: 40 km/h, 80 km/h sowie 120 km/h oder 80 % der vom Hersteller angegebenen Höchstgeschwindigkeit, wenn diese weniger als 150 km/h beträgt.

4.3.6 Die Fehlergrenze des zur Messung der tatsächlichen Geschwindigkeit des Fahrzeugs verwendeten Kontrollgeräts darf nicht größer sein als $\pm 1,0 \%$.

4.3.6.1 Wenn eine Messstrecke verwendet wird, muss sie eine ebene, trockene und ausreichend griffige Oberfläche aufweisen.

4.4 Die angezeigte Geschwindigkeit darf nie unter der tatsächlichen Geschwindigkeit liegen. Bei den unter 4.3.5 angegebenen Geschwindigkeiten sowie bei den Zwischenwerten muss zwischen der vom Geschwindigkeitsmesser angezeigten Geschwindigkeit V1 und der tatsächlichen Geschwindigkeit V2 folgende Beziehung bestehen: