

BEDIENUNGSANLEITUNG

ZÜNDEINSTELLAMPE ZVT 2

**MESSGERÄT ZUR VERSTELLWINKEL- UND DREHZAHLMESSUNG
AN OTTOMOTOREN MIT BATTERIEZÜNDUNG 12 UND 24 VOLT**

VERSORGUNGSNUMMER: 4910 - 12 - 164 - 2933

***Sun* ELECTRIC DEUTSCHLAND GMBH**

Postfach 100609 · 4020 Mettmann · Telefon 02104-7990

Abbildung des Gerätes ZVT 2

Bild 1

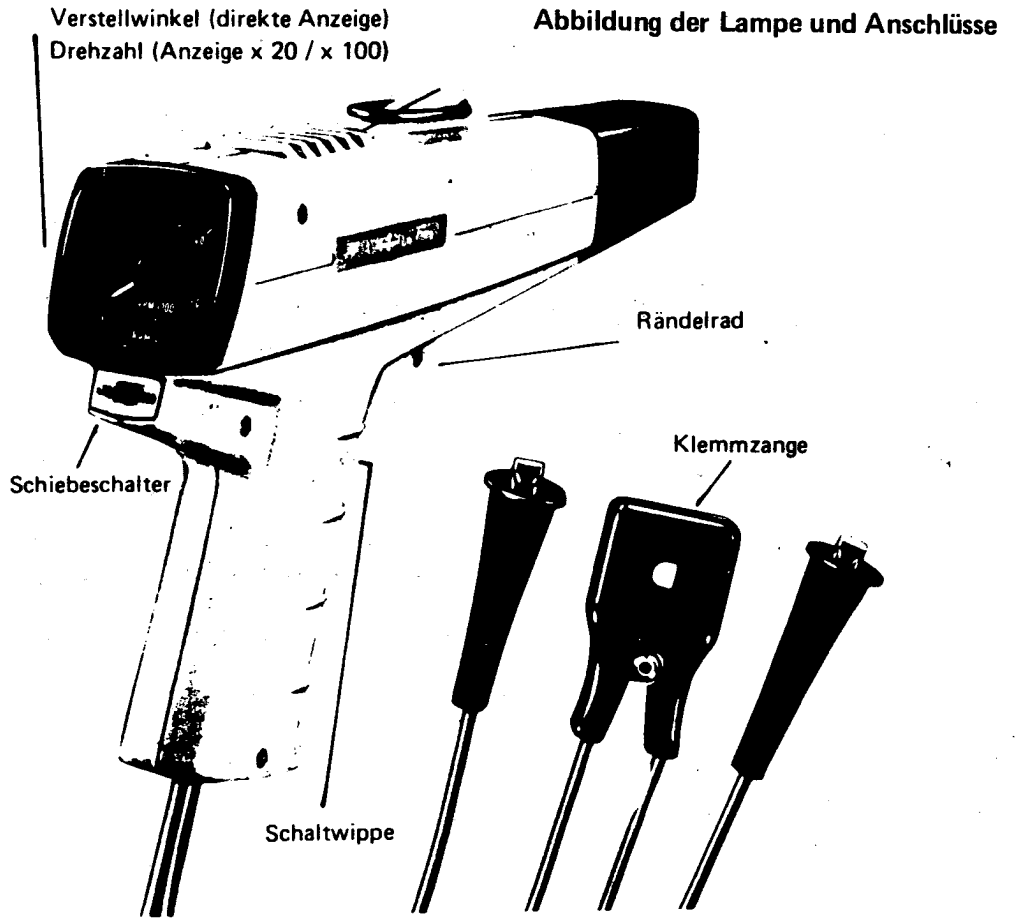


Bild 2

Anschlußadapter NPT 24 x 5/8"

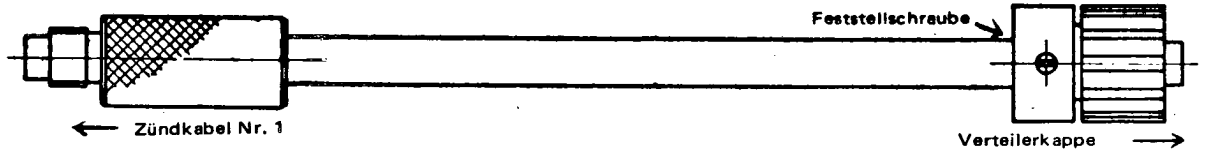


Bild 3

Anschlußadapter für Pkw 0,4 t (VW 181), Pkw 3, 5 und 8 Sitze (VW) M 16 x 1

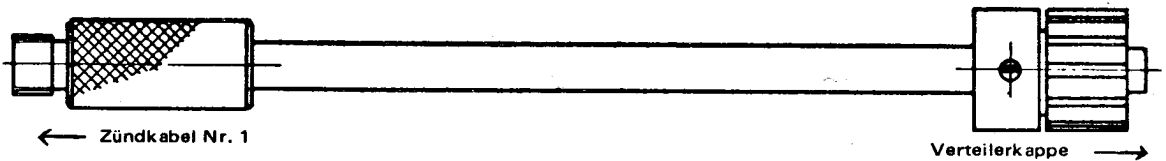
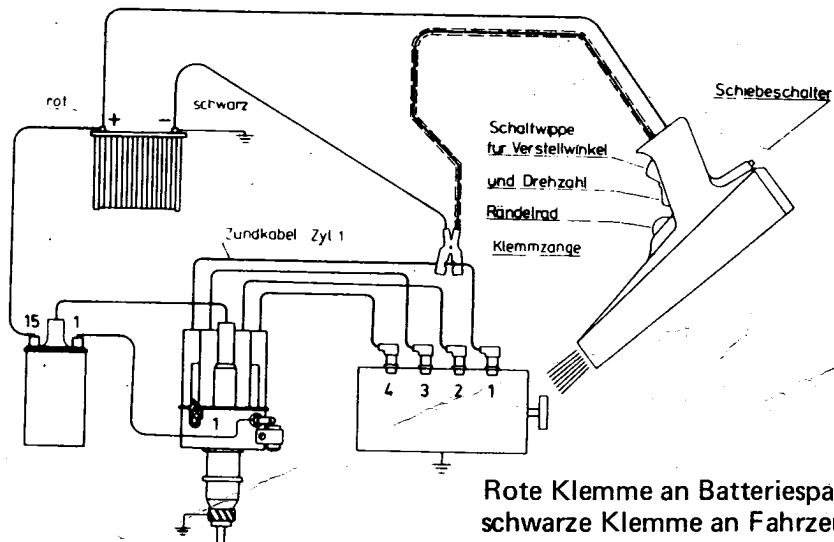


Bild 4



Rote Klemme an Batteriespannung,
schwarze Klemme an Fahrzeugmasse,
Klemmzange über Zündkabel des ersten Zylinders.

Funktionsbeschreibung:

Die Zündstromimpulse der ersten Zündkerze werden mit einer Induktionsklemmzange erfaßt und durch die in der Lampe eingebaute Elektronik zu sogenannten Triggerimpulsen umgewandelt. Diese Impulse steuern:

- A. Die direkte Auslösung der Blitzimpulse zur Überprüfung der Zündgrundeinstellung.
- B. Die in Abhängigkeit der Stellung des Rändelrades verzögerte Auslösung der Blitzimpulse zur Überprüfung der Zündverstellung.
- C. Die Messung der Motordrehzahl.

TECHNISCHE DATEN

Verstellwinkel	0 – 60° kW
Drehzahl	0 – 1200 min ⁻¹ (Anzeige x 20)
	0 – 6000 min ⁻¹ (Anzeige x 100)
Genauigkeit	Klasse 2,5
Speisung	12 – 24 Volt Gleichstrom, automatisch umschaltend.

Das Anschliessen des Gerätes

D. An Fahrzeuge ohne Nahentstörung:

Hier erfolgt der Anschluß laut dem Schema in Bild 4, dabei wird die rote Klemme mit dem Pluspol der Fahrzeugbatterie, den Hauptstromanschluß des Anlassers oder den Batterieanschluß des Lichtmaschinenreglers verbunden. Den Anschluß an Klemme 15 oder an + der Zündspule sollte wegen der Verwechslungsgefahr und möglichen Schäden an Transistorzündanlagen vermieden werden. Die schwarze Klemme wird mit dem Minuspol der Batterie oder einem guten Massepunkt des Motorblockes verbunden.

Die Umschaltung des Gerätes auf die vorhandene Bordnetzspannung erfolgt automatisch.

Die Induktions- Klemmzange wird nun um das Zündkabel des ersten Zylinders geklemmt, wobei darauf zu achten ist, daß die Klemmzange möglichst aus der Nähe des Auspuffkrümmers gehalten wird. Ausserdem ist es für die gute Funktion des Gerätes notwendig, daß die Backen der Klemmzange richtig geschlossen sind. Wenn trotz dieser Maßnahmen das Gerät unregelmäßig funktionieren sollte, empfiehlt es sich, die Klemmrichtung der Zange umzudrehen, oder die Zange näher zum Verteiler anzuklemmen.

E. An Fahrzeugen mit Nato - Nahentstörung:

Grundsätzlich erfolgt der Anschluß in gleicher Weise wie unter D und es gelten auch die gleichen Vorbedingungen, aber die Klemmzange wird auf andere Weise angeschlossen. Dazu wird zuerst die Überwurfmutter des Zündkabels Nr. 1 an der Verteilerkappe gelöst und dessen Anschluß aus der Verteilerkappe herausgezogen.

Die dem Gerät beigegefügte Adapter (s. Bild 2 + 3) werden nun (nach Einführung des aus dem Kunststoffteil herausragenden Zündkabels in dem freien Verteilerkappenanschluß) auf das Anschlußgewinde geschraubt, bis dieser handfest sitzt und die Nylon-Madenschraube in der Seite des Kunststoffteiles gut mit einem Schraubenzieher erreichbar ist.

Die Madenschraube wird nun um einige Umdrehungen herausgeschraubt bis sich das Zündkabel frei hin und her bewegen läßt. Das Zündkabel wird nun so tief wie möglich in die Verteilerkappe hineingeschoben und die Madenschraube wird mit leichtem Druck festgeschraubt. Damit ist die Grundeinstellung des Adapters erfolgt. Diese braucht nur dann wiederholt zu werden, wenn dieser an andere Verteilertypen angeschlossen werden soll. Die Gegenseite des Adapters wird nun mit dem freien Ende des Zündkabels Nr. 1 verschraubt. Die Induktionszange wird auf gleiche Weise wie unter D beschrieben um den freien Zündkabelteil des Adapters geklemmt.

Die Drehzahlmessung

wählen Sie den für die beabsichtigte Messung passenden Bereich mit dem Schiebeschalter: in Stellung „x 100“ können Sie Drehzahlen bis 6000 U/min messen, in Stellung „x 20“ Drehzahlen bis 1200 U/min, also Leerlaufdrehzahlen. Zur Drehzahlmessung drücken Sie den oberen Teil der Wippe, der mit einem blauen Punkt gekennzeichnet ist und lesen auf der Skala ab. Diese Anzeige ist entsprechend dem eingestellten Faktor mit 100 oder mit 20 zu multiplizieren.

Die Verstellwinkelmessung

Drehen Sie das Rändelrad auf sich zu, bis es eingerastet ist. In der Raststellung erscheint seitlich ein weißer Punkt. Sie lassen den Motor bei der entsprechenden Drehzahl laufen, drücken auf den unteren Teil der Wippe und richten den Lichtblitz auf die Markierungen. Nun drehen Sie so lange am Rändelrad, bis die beiden Markierungen sich genau gegenüberstehen. Der Verstellwinkel wird auf der Skala direkt angezeigt.

Ist vom Hersteller als **Grundeinstellung des Zündzeitpunktes** genau OT angegeben, dann ist er richtig eingestellt, wenn der Zeiger der Meßpistole auf Null steht, ist Zündung vor OT angegeben, dann müssen sich die Zündmarkierungen bei Anzeige des entsprechenden Winkels decken.

Die Kontrolle der Grundeinstellung

Unterdruckleitung abziehen und den Verstellwinkel bei der vom Hersteller angegebenen Prüfdrehzahl messen. Darauf achten, daß die eventuell vorhandene Zündzeitpunktmarkierung nicht mit der O.T. Markierung verwechselt wird.

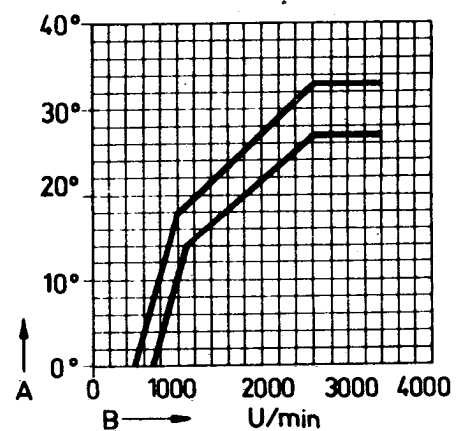
Die Fliehkraftverstellung

Unterdruckleitung abziehen und Verstellwinkel wie oben beschrieben bei den vorgeschriebenen Drehzahlen messen.

Beispiel eines Fliehkraft-Verstellbereichs

A = Verstellung des Zündwinkels

B = Motordrehzahl U/min



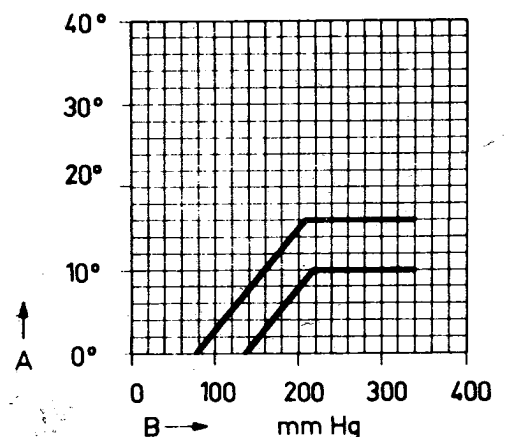
Die Unterdruckverstellung

Unterdruckleitung aufstecken. Sie ermitteln den Verstellbereich der Unterdruckdose, wenn Sie von dem bei der Prüfdrehzahl ermittelten Wert die vorher festgestellte Fliehkraftverstellung abziehen, also: Gesamtverstellung minus Fliehkraftverstellung ist gleich Unterdruckverstellung.

Beispiel eines Unterdruck-Verstellbereichs

A = Verstellung des Zündwinkels

B = Unterdruck in mm Hg



Bemerkung

Zur Ermittlung der maximalen Unterdruckverstellung ohne Anwendung eines Unterdruckmeßgerätes wird eine Mindestdrehzahl von 3.500 min⁻¹ empfohlen.