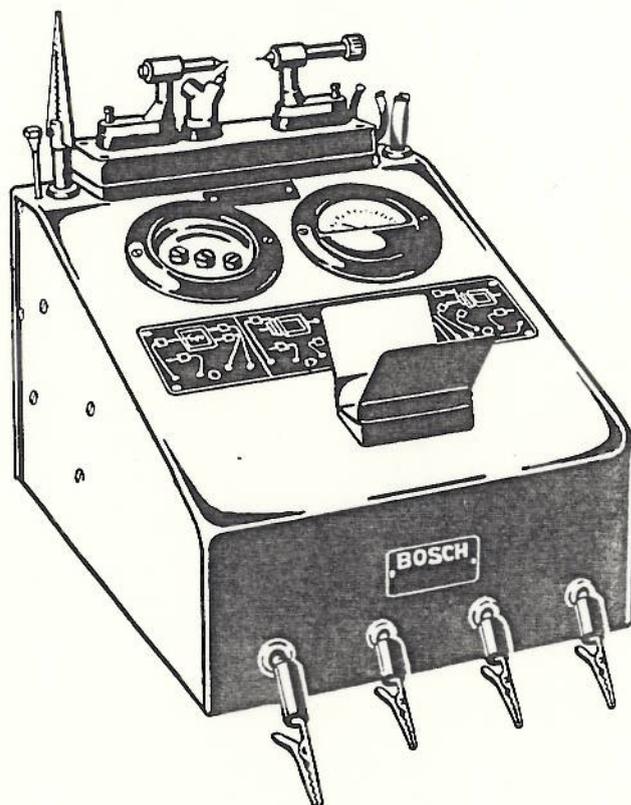


BOSCH

WPE 110/2

MZ

PRÜFWERTE



Anleitung

für

Zündanker-Prüfvorrichtung

EFMZ 1



Inhaltsverzeichnis

	Seite
A) Allgemeines	1
B) Einstellen der Prüfvorrichtung	1
C) Kontrolle der Prüfvorrichtung	2
D) Prüfanleitung	2
E) Erläuterungen zu den Prüfwerten	3
Schaltbilder	4
F) Schaltbild EFMZ 1	6
G) Ersatzteile	6

Diese Abhandlung darf nicht vervielfältigt und nicht ohne unsere Genehmigung dritten Personen mitgeteilt werden.
Wir behalten uns das Recht der ausschließlichen Auswertung unseres geistigen Eigentums vor.

PRÜFANLEITUNG

A) Allgemeines

Mit der Prüfvorrichtung EFMZ 1 können Zündanker und Zündspulen von allen Magnet- und Batteriezündanlagen geprüft werden, außerdem Isolierteile auf Hochspannungsfestigkeit.

Für die Zündankerprüfvorrichtung EFMZ 1 gelten die auf den Prüfwerteblättern WPE 110/2 — 1 ... 4 MZ angegebenen Prüfwerte.

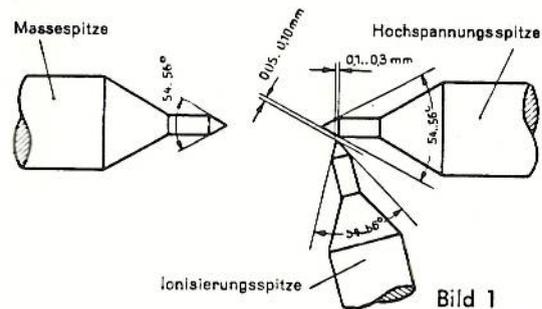
Als Prüfwerte werden die Funkenlänge und der Primärstrom (Höchstwert) angegeben.

Für die veraltete Zündankerprüfvorrichtung EF 1177 wurden in der bisherigen Prüfanleitung Widerstandswerte angegeben, da EF 1177 ohne Amperemeter geliefert wurde.

Soll diese Zündankerprüfvorrichtung weiterhin als Prüfgerät verwendet werden, so ist ein Amperemeter (z. B. EFMZ 1/25, Meßbereich 0 ... 4 A) in den Stromkreis einzuschalten. Es werden keine Widerstandswerte als Prüfwerte mehr angegeben.

B) Einstellen der Prüfvorrichtung

1. Die Meßfunkenstrecke (Funkenzieher) der Prüfvorrichtung ist nach Bild 1 einzustellen. Abgenutzte Spitzen oder falsche Einstellung der Ionisierungsspitze ergeben falsche Meßwerte.



2. Die Batteriespannung soll an den Anschlußklemmen des Prüfgerätes 12,0 ... 12,2 V betragen.
3. Der Kontaktabstand des Unterbrechers der Prüfvorrichtung EFMZ 1 ist in Abhängigkeit von der Stromaufnahme einer Zündspule wie folgt einzustellen:
 - a) Neue Zündspule TK 12 A 3 wie zur Prüfung anschließen.
 - b) Vorwiderstand auf 2 Ohm (bisherige Geräte) oder auf Einstellmarke (kommende Geräte) einstellen.
 - c) Funkenlänge auf 10 mm einstellen.
 - d) Gerät einschalten und durch Verstellen des Unterbrechers eine Stromaufnahme der Zündspule von 1,1 A einstellen.

Der Kontaktabstand soll bei dieser Einstellung mind. 0,35 mm betragen.

C) Kontrolle der Prüfvorrichtung

Die Prüfvorrichtung muß in gewissen Abständen, je nach Ausnutzung des Gerätes, überprüft und evtl. neu eingestellt werden. Die im Abschnitt B) behandelten Punkte sind besonders zu berücksichtigen.

Oxydierte, verschmutzte und eingebrannte Unterbrecherkontakte sind mit dem Kontaktreiniger EFAW 52 zu reinigen oder auszutauschen.

Anschließend ist das Gerät neu einzustellen (siehe B) 3).

D) Prüfanleitung

1. Zündspulen und Zündanker

- a) Zündspule oder Zündanker gemäß den Schaltbildern auf Seite 4 an die Prüfvorrichtung anschließen und Funkenstrecke auf den Prüfwert einstellen.
- b) Prüfvorrichtung einschalten und mit dem Vorwiderstand den Primärstrom bis zum angegebenen Prüfwert steigern.

Bei dieser Einstellung muß am Funkenzieher ein einwandfreier Funke ohne Aussetzer überspringen.

Zündanker oder Zündspule sind auch dann einwandfrei, wenn schon bei kleinerem Primärstrom Funken ohne Aussetzer an der Funkenstrecke überspringen.

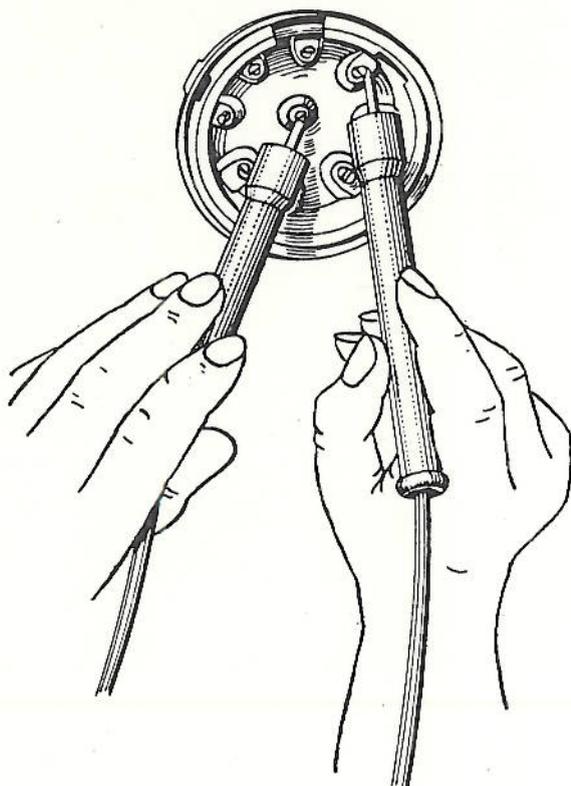


Bild 2

Verteilerscheibe auf
Hochspannungsfestigkeit prüfen

c) Die Prüfwerte gelten nur für kalte Zündanker. Die Prüfdauer soll höchstens 1 Minute betragen. Eine länger dauernde Prüfung ist unnötig, es erhöht sich vor allem der Primärwiderstand infolge der Temperaturerhöhung bis maximal 40%. Der Primärstrom sinkt damit natürlich, so daß es zu Aussetzern kommen kann. In solchen Fällen muß die Stromstärke unbedingt nachreguliert werden.

d) Für eine richtige Durchführung der Zündanker- oder Zündspulenprüfung sind noch folgende Hinweise zu beachten:

Die Polarität am Prüfgerät EFMZ 1 muß stimmen.

Es darf nur ein Schlußstück verwendet werden, das mit einer Kunststoffschicht (Nachbildung des Luftspaltes) an der Auflagefläche versehen ist.

Die Bemerkungen auf den Prüfwerteblättern sind zu beachten.

2. Isolierteile

(siehe auch Bild 2)

Gute, leistungsfähige Zündspule (z. B. TK . .) wie zur Prüfung anschließen. Die beiden Hochspannungskabel mit Prüfspitzen parallel zur Funkenstrecke anschließen (an die beiden Funkenzieherböckchen oder an die Klemmen „S“ und „M“).

Vorrichtung einschalten und mit den Prüfspitzen die zu prüfende Isolation abtasten (z. B. mit einer Prüfspitze die Kabelseele eines Zündkabels berühren und mit der zweiten Prüfspitze die Kabelisolation abtasten. Dabei dürfen bei guter Isolation keine Funken durch den Kabelmantel überspringen und keine Aussetzer an der Funkenstrecke auftreten. Größerer Abstand der Meßfunkenstrecke (Funkenlänge) ergibt höhere Prüfspannung.

E) Erläuterungen zu den Prüfwerten

1. Funkenlänge (mm)

Die Prüffunkenlänge wird vor der eigentlichen Prüfung auf das jeweils angegebene Maß fest eingestellt.

2. Primärstrom (A)

Die angegebenen Werte bedeuten den noch zulässigen größten Primärstrom, bei dem einwandfreier Funkenüberschlag an der Meßfunkenstrecke — bei eingestellter Prüffunkenlänge — erreicht werden muß.

3. Primärwiderstand (Ohm)

Die Angabe des Primärwiderstandes ermöglicht — mit Einschränkungen — eine Aussage über den Zustand des Zündankers oder der Zündspule, ohne Prüfung auf dem EFMZ 1.

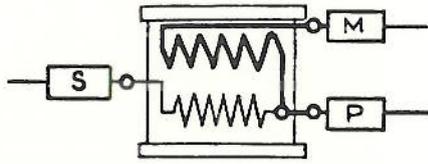
Unterbrechung, Windungsschluß und Reihenwiderstand (bei Zündankern auch Masse-schluß) der Primärwicklung werden angezeigt durch Abweichung vom Widerstands-Sollwert.

Anschluß des Ohmmeters am Primäranschluß und an Masse beim Zündanker, an Klemme 15 und 1 bei Zündspulen.

4. Prüfwerte „ohne Ankerplatte“

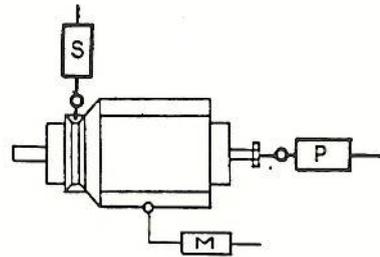
Die Werte gelten für die Prüfung des ausgebauten Zündankers oder der ausgebauten Zündspule eines Lichtbatteriezünders.

Schaltbilder

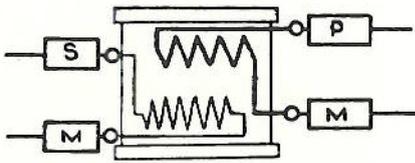


ohne Schleifring

Zündanker

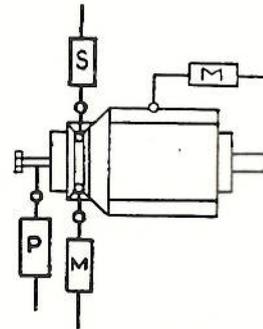


mit Schleifring

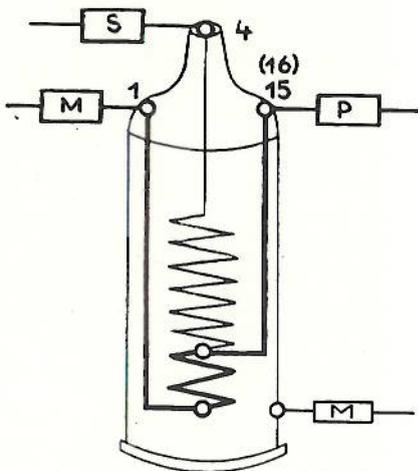


ohne Schleifring

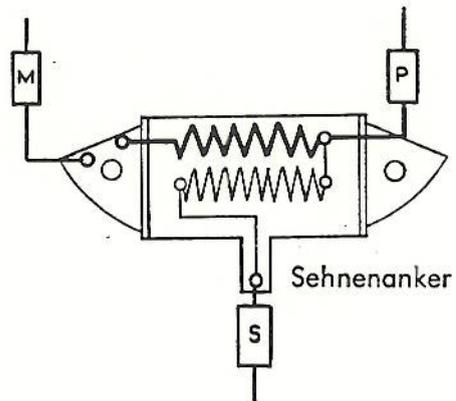
Zweifunken-Anker



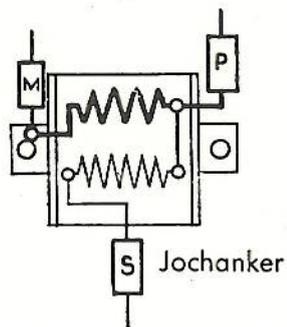
mit Schleifring



Zündspule

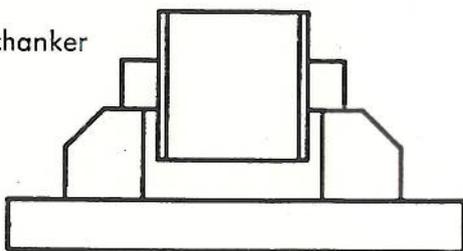


Sehnenanker

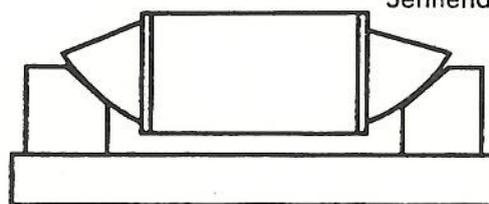


Jochanker

Jochanker



Sehnenanker



Anwendung des Schlußstücks EFMZ 4

5. Prüfwerte „mit Ankerplatte und Kondensator“

Die Werte gelten für die Prüfung der in der Anlage eingebauten Zündanker und Zündspulen. Kondensator und Unterbrecher sind angeschlossen, die Unterbrecherkontakte müssen jedoch geöffnet sein. (Stückchen Papier oder Karton zwischen die Kontakte legen.)

Sind zwei Zündspulen vorhanden (bei Zweizylinder-Lichtbatteriezündern) ist vom gemeinsamen Anschluß an Klemme 15 der Primäranschluß einer Zündspule abzulöten.

6. Prüfwert „mit Schlußstück“

Die Werte gelten für die Prüfung des Zündankers mit dem Schlußstück EFMZ 4. Dabei wird der magnetische Kreis des Zündankers — ähnlich dem Betriebszustand — über zwei kleine Luftspalte und das Blechpaket des Schlußstückes geschlossen. Es wird die gleiche Funkenlänge bei einem kleineren Primärstrom oder eine größere Funkenlänge bei gleichem Primärstrom erreicht.

Anwendung des Schlußstückes siehe Seite 4!

7. Prüfwert „mit Schleifring“

Die Werte gelten für die Prüfung von (umlaufenden) Zündankern mit angebautem Schleifring.

8. Prüfwert „ohne Schleifring“

Die Prüfwerte gelten für die Prüfung von (umlaufenden) Zündankern ohne angebauten Schleifring.

9. Prüfwerte für Zündspulen

Zündspulen mit getrenntem Vorwiderstand (Klemme 16 anstatt 15) werden ohne diesen Vorwiderstand geprüft.

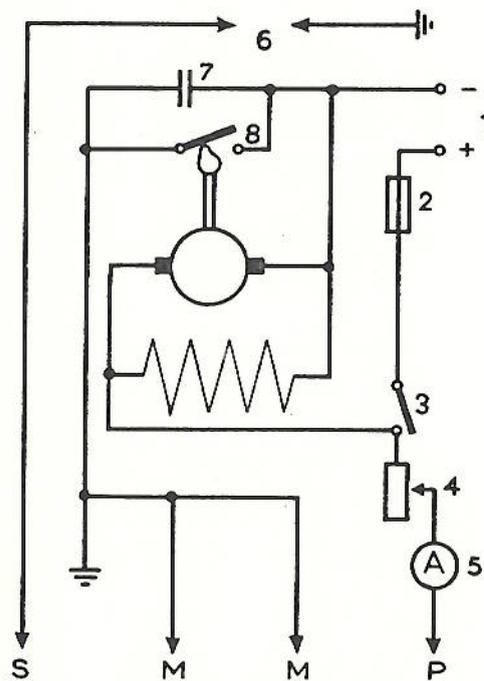
10. Wickel- oder Ankerkennzeichnung

Die Wickelzeichen sind auf der Isolation der Zündankerwicklung aufgestempelt. Die Ankerbezeichnung ist als abgekürzte Bestellnummer in eine der seitlichen Isolierplatten des Wickelkörpers eingestempelt.

Beispiel: eingestempelt: 3 Z 16

Ankerbezeichnung: MZAN 3 Z 16 Z

F) Schaltbild



G) Ersatzteile für EFMZ 1 (siehe Schaltbild)

1	Anschlußklemme	EF 209
2	Sicherungselement mit Sicherung	EF 192/1 EF 260/4
3	Zugschalter	SH/TZ 1/5 Z
4	Drehknopf	EFMZ 1/7 B/2
5	Amperemeter	EFMZ 1/25
6	Funkenstrecke	EF 1177/7
7	Kondensator	ZKO 29/13 Z
8	Kontaktträger Unterbrecherhebel	ZKT 48/5 Z ZUH 9/6 Z oder /4 Z