

MULTISPOT

D Bedienungsanleitung

ELEKTRON



L T S

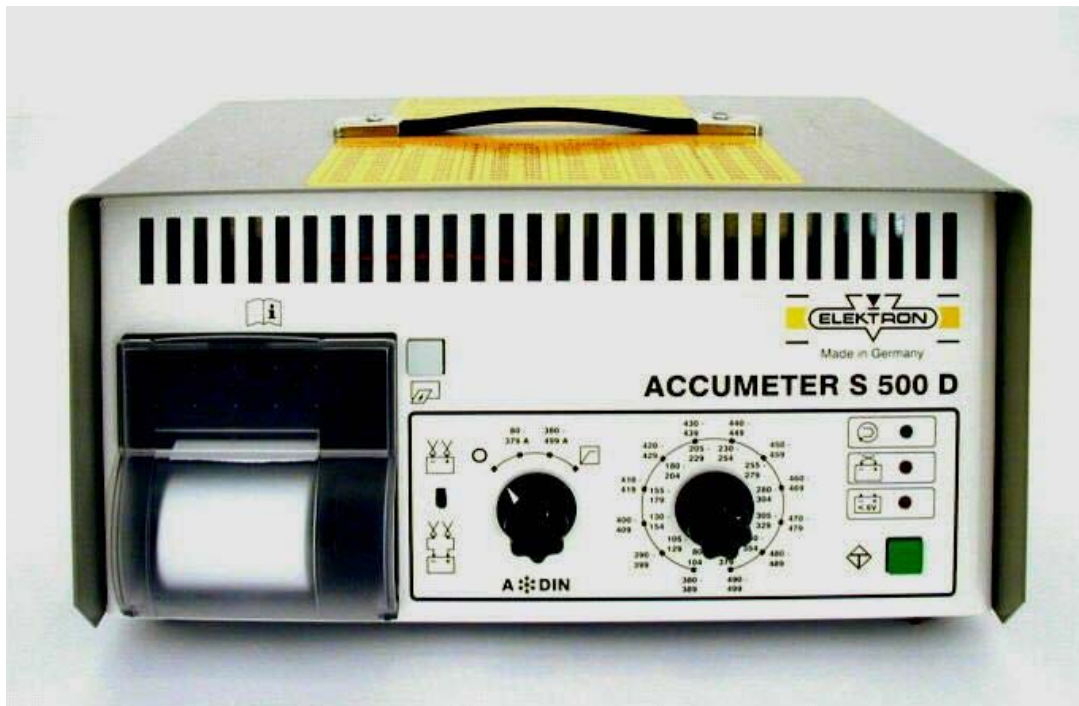
03/09



Batterietester Accumeter S500D

Bedienungsanleitung

# Batterietester ACCUMETER S 500 D

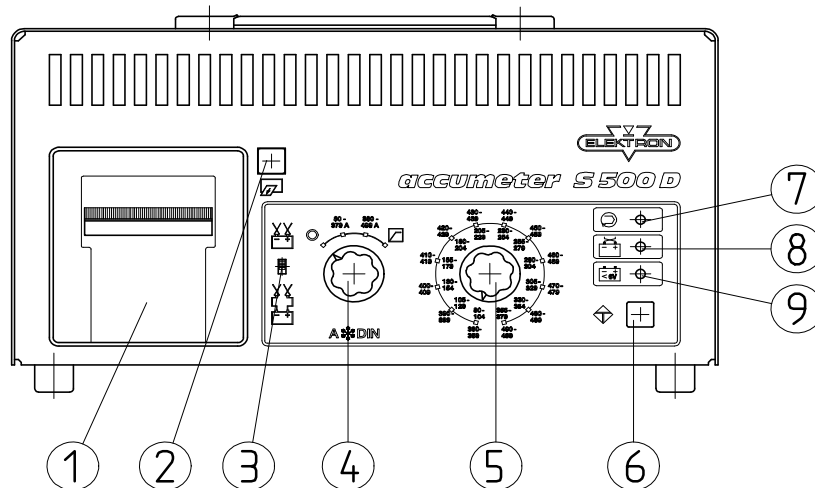


324 430

Technische Änderungen vorbehalten.  
Subject to technical alterations

ELEKTRON-BREMEN Elektrotechnik GmbH · Am Hohentorshafen 17-19 · D - 28197 Bremen  
Fon +49 / (0)421 / 54 906-906 · Fax +49 / (0)421 / 54 90 619 · vertrieb@elektron-bremen.de · www.elektron-bremen.de

## Batterietester Accumeter S500D



### Legende

- 1 Drucker
- 2 Taster Papiervorschub
- 3 Schiebeschalter  
Batterieabgriff an Batterie/  
am externen Prüfpunkt im  
Motorraum
- 4 EIN/AUS-Funktionsschalter
- 5 Kälteprüfstromwahlschalter
- 6 Start-Taster
- 7 LED grün (Gerät in Betrieb)
- 8 LED rot (Gerät verpolt  
angeschlossen)
- 9 LED rot (Batterietest nicht möglich)

### Inhaltsverzeichnis

- 1.0 Sicherheitshinweise
- 2.0 Gerätebeschreibung
- 3.0 Inbetriebnahme
- 3.1 Batterietest
- 3.2 Reglertest
- 3.3 Batterietest Hochstrombelastung
- 4.0 Drucker
- 5.0 Technische Daten

### 1.0 Sicherheitshinweise

- **ACHTUNG!** Bei Batterietest können explosive Gase entstehen. Batterien nur in gut belüfteten Räumen testen! Explosionsgefahr durch Knallgasbildung.
- Feuer, offenes Licht und Funkenbildung vermeiden!
- Schutzbrille, Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen!
- Säurespritzer auf Haut und/oder Kleidung sofort mit viel Wasser abspülen!

- **ACHTUNG!**
- Bei stechendem Gasgeruch besteht akute Explosionsgefahr!
- Gerät nicht abschalten!
- Prüfklemmen nicht abnehmen!
- Raum sofort gut belüften!
- Nach ausreichender Belüftung **Batterietester abschalten.**
- Batterietester vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!



## Batterietester Accumeter S500D

- Für sicheren Stand des Testgerätes sorgen.
- Vor der Inbetriebnahme des Testgerätes die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.
- Testgerät immer gemäß der Bedienungsanleitung bedienen.
- Die Prüfklemmen dürfen während des Testlaufes nicht abgenommen werden.
- Nach Testende Schalter (4) auf 0 schalten und erst dann die Prüfklemmen abnehmen.

### 2.0 Gerätebeschreibung

Mit dem Batterietester können **12 V**-Starterbatterien

von 80 - 499 A\*DIN  
 bzw. 95 - 574 A\*IEC  
 bzw. 136 - 855 A\*EN/SAE  
 \* = Kälteprüfstrom

geprüft werden. Die Batterien werden zum Prüfen mit einem Strom belastet, der dem Startstrom eines Pkw bzw. Lkw entspricht. Unter dieser Belastung wird die Batterie beurteilt und das Meßergebnis über den Drucker ausgegeben.

Die Spannungsversorgung für das Gerät erfolgt aus der zu prüfenden Starterbatterie.

Über 3 Leuchtdioden wird angezeigt:

- Gerät in Betrieb - LED grün
- Gerät verpolt angeschlossen - LED rot
- Batteriespannung zu klein - LED rot (Batterietest nicht möglich, Batterie laden).



Ist die Batteriespannung **unter 6 V**, erfolgt **keine Anzeige**.

Über die Einstellung Reglertest  ist es möglich, die ordnungsgemäße Funktion des Reglers zu prüfen.

### 3.0 Inbetriebnahme

- **Sicherheitshinweise beachten!**
- **Behandlungsvorschriften der Batteriehersteller beachten!**

### 3.1 Batterietest

- **Kälteprüfstrom der Batterie in A nach DIN (A\*DIN) feststellen.**  
 Sollte die Batterie diesen Wert **nicht** in DIN, sondern in **IEC oder EN/SAE** ausweisen, so ist der Wert mit Hilfe der auf dem Gerät vorhandenen Tabellen umzusetzen und mit dem Schalter (5) der Kälteprüfstrom einzustellen.
- Mit dem Schalter (4) den Meßbereich 80 - 379 A bzw. 380 - 499 A einstellen.
- **Prüfklemmen mit gutem Kontakt und polrichtig an die Batterie oder den Batteriestützpunkt im Motorraum anschließen.**
- **Rote Zange (+) an Pluspol, schwarze Zange (-) an Minuspol.**
- Mit dem Schiebeschalter (3) den Anschlußpunkt für die Prüfklemmen wählen:  
 Stellung  direkter Anschluß an die Batterie.  
 Stellung  Anschluß an den externen Prüfpunkt im Motorraum.
- Prüfen, ob der auf der Batterie angegebene Kälteprüfstrom mit dem eingestellten Wert auf dem Batterietester übereinstimmt.
- Test durch Drücken des Tasters (6) starten.

Technische Änderungen vorbehalten.  
 Subject to technical alterations

<b>MULTISPOT</b>		 <b>L T S</b>	<b>03/09</b> 
<b>D Bedienungsanleitung</b>			
<b>Batterietester Accumeter S500D</b>			

- Nach Betätigen der Starttaste leuchtet die grüne LED (7) 'Test läuft'. Das Programm läuft automatisch ab. Das Testergebnis wird über den Drucker ausgegeben. Als Testergebnis kann ausgegeben werden:  
'Startleistung sehr gut'  
'Startleistung gut'  
'Startleistung ausreichend' Batteriewechsel empfohlen  
'Startleistung schlecht' - Batterie ersetzen  
'Startleistung sehr schlecht' - Batterie ersetzen  
'Nicht testfähig' - Batterie nachladen und erneut testen.
- Über die Leuchtdiode (8) wird angezeigt, wenn die Batterie verpolt angeschlossen wurde.
- Über die Leuchtdiode (9) wird angezeigt 'Batterie nicht testfähig, Batterie muß geladen werden'. Diese Anzeige erscheint, wenn ein Ausdruck nicht möglich ist.

Wird die Startleistung mit 'sehr gut' oder 'gut' beurteilt, wird es auch im Winter zu keinen Startschwierigkeiten kommen.

Bei 'Startleistung ausreichend' wird ein baldiger Austausch der Batterie empfohlen.

Bei 'Startleistung schlecht' bestehen bei tiefen Temperaturen Startschwierigkeiten. Bei einer schlechten Batterie wird dringend empfohlen, diese zu erneuern.

Bei 'Startleistung sehr schlecht' wird es immer zu Startschwierigkeiten kommen, die Batterie ist unbedingt zu erneuern.

#### **Batterie nicht testfähig**

- Leuchtet die Anzeige (9) 'nicht testfähig', so ist die Batterie zunächst aufzuladen.

Eine entladene Batterie kann nicht von einer defekten unterschieden werden.

Nach dem Laden wird der Test wiederholt. Leuchtet die Anzeige erneut auf, so ist die Batterie defekt.

#### **LED verpolt**

- Leuchtet gleich nach dem Teststart die Anzeige (8) 'verpolt', so wurden die Prüfzangen falsch angeschlossen. Leuchtet keine Anzeige auf, so ist der Kontakt der Ladezangen zu den Batteriepolen zu prüfen oder die Spannung der 12 V-Batterie ist im unbelasteten Zustand < 7 V. Die Batterie ist dann zunächst aufzuladen.

#### **Testende**

- Nach max. 20 s ist der Test abgelaufen. Die Ausgabe erfolgt über den Drucker (eine Testwiederholung kann durch Neustart erfolgen, nachdem der Druck beendet ist).

➔ **ACHTUNG!** Vor Abnehmen der Prüfklemmen Gerät mit Drehschalter (4) ausschalten.

### **3.2 Reglertest**

➔ Schalter (4) in Stellung 0.

➔ Prüfklemmen mit gutem Kontakt und polrichtig an die Batterie oder den externen Prüfpunkt im Motorraum anschließen.

➔ Motor starten.

➔ Schalter (4) in Stellung 'Reglertest'  schalten.

➔ Starttaste (6) betätigen.

- Es leuchtet die grüne LED (7) 'Test läuft'. Die Fahrzeugbatterie wird von der Lichtmaschine geladen. Sobald sich die Spannung an der Batterie stabilisiert hat - bei intakter Batterie und Lichtmaschine innerhalb von max. 4 Minuten - wird das Testergebnis ausgedruckt. Der Ausdruck zeigt 'Regler normal'.

Technische Änderungen vorbehalten.  
Subject to technical alterations

<p><b>MULTISPOT</b></p> <p><b>D Bedienungsanleitung</b></p>		 <p>L T S</p>	<p>03/09</p> 
<p><b>Batterietester Accumeter S500D</b></p>			

Sollte sich die Batteriespannung innerhalb von 4 Minuten nicht stabilisieren, bricht das Gerät den Test ab, es erfolgt der Ausdruck 'Reglertest nicht möglich'. In diesem Fall sind die Fahrzeugelektrik, die Batterie und die Lichtmaschine zu überprüfen.

- Ausdruck 'Regler zu tief' läßt auf eine defekte Batterie oder auf einen defekten Regler schließen. Ausdruck 'Regler zu hoch' weist auf eine zu hohe Reglerspannung hin, die Batterie wird ständig überladen: Auffällige Wasserverluste!
- ➔ **ACHTUNG!** Vor Abnehmen der Prüfklemmen Gerät mit dem Drehschalter (4) ausschalten.

### 3.3 Batterietest Hochstrombelastung

#### Erkennen von Batterie-Garantieschäden

Herstellfehler können mit dem Testgerät durch eine Hochstrombelastung an der Batterie festgestellt werden. Typische Garantiefälle sind Feinschlüsse und kalte Lötstellen in den Zellen, die erst nach einer Inbetriebnahme auftreten. Diese Fehler äußern sich bei der Hochstrombelastung wie folgt:

#### Feinschluß

Perlartiges Gasen der defekten Zelle.

#### Kalte Lötstelle

Lokales Kochen der defekten Zelle mit unangenehmer Schwefelgeruchentwicklung.

#### Testablauf

**ACHTUNG!** Batterie nur im ausgebauten Zustand prüfen. Prüfklemmen mit gutem Kontakt polrichtig an die Batterie anschließen.

- ➔ Den Drehschalter (4) auf den Bereich des Kälteprüfstroms A\*DIN einstellen (80 - 379 A bzw. 380 - 499 A). Zum Testen werden die Zellenstopfen entfernt und während der Belastung das Verhalten der Zellen beobachtet.
- ➔ **ACHTUNG!** Mit dem Gesicht nicht zu dicht an die Batterie kommen. Unbedingt Sicherheitshinweise beachten (siehe 1.0).
- ➔ Die Starttaste (6) wird solange gedrückt, bis die defekte Zelle die typischen Reaktionen zeigt. Das Gasen bzw. Kochen der defekten Zelle stellt sich nach ca. 20 bis 30 s ein. Die Dauerbelastung ist auf 30 s begrenzt und schaltet sich automatisch ab. Die Belastung kann durch kurzes Loslassen und erneutes Betätigen der Starttaste (6) nochmals gestartet werden.
- ➔ **ACHTUNG!** Vor Abnehmen der Prüfklemmen Gerät mit Drehschalter (4) ausschalten.
- ➔ **ACHTUNG!** Gerät nicht überhitzen, Abkühlung abwarten.
- ➔ **ACHTUNG!** Da es bei diesem Test zu starker Gasbildung kommen kann, darf dieser Test nur in gut belüfteten Räumen durchgeführt werden.

### 4.0 Drucker

Der Drucker ist mit einer auswechselbaren Papierrolle und einer Farbbandkassette ausgestattet (im Handel erhältlich).

#### Papierrollenwechsel

- ➔ Klarsichthaube abnehmen.
- ➔ Achse der Papierrolle herausnehmen.
- ➔ Neue Papierrolle auf die Achse schieben und in die Achsmulde des Druckers einsetzen (Papierende oben, Papierlauf von hinten).

Technische Änderungen vorbehalten.  
Subject to technical alterations

<b>MULTISPOT</b>		 <b>L T S</b>	<b>03/09</b> 
<b>D Bedienungsanleitung</b>			
<b>Batterietester Accumeter S500D</b>			

### Gerät in Papiervorschubmodus bringen

**ACHTUNG!** Gerät muß an eine Batterie angeschlossen werden!

- Schalter (4) auf Position „Batterietest“ (Bereich Kälteprüfstrom 80 - 397 A) stellen.
- Taste „Papiervorschub“ (2) drücken und gedrückt halten.
- Taste „Start“ (6) drücken.
- Es blinkt die grüne LED (7).
- Taste (2) und (6) loslassen.
- Papierende in den Papierschacht einführen (der Papierschacht befindet sich hinter dem Farbband). Das Papier ist bis zum Anschlag einzuführen.
- Taste „Papiervorschub“ (2) drücken, bis das Papier ca. 3 cm herausgeschoben wurde.
- Das Papier durch den Schlitz der Haube führen und Haube einrasten.
- „Start“-Taste (6) drücken.
- Grüne LED verlischt.
- Schalter (4) ausschalten.
- Batterie abklemmen.

### Farbband wechseln

- Auf der einen Seite besitzt die Farbbandkassette eine Aufprägung „Push“. An dieser Stelle wird durch leichten Druck die Farbbandkassette herausgehoben und kann jetzt nach vorn herausgenommen werden.

### Einlegen der Farbbandkassette

- Vor dem Einlegen der Farbbandkassette das Farbband mit dem Drehknopf straffen. Jetzt kann die Farbbandkassette in das Druckwerk eingesetzt werden. Dabei wird der freiliegende Teil des Farbbandes in den Schlitz eingeführt, durch den normalerweise auch das Papier herausgeführt wird.

**ACHTUNG!** Es ist nicht zulässig, das aus dem Druckwerk herausragende Papier von Hand durch das Druckwerk zu ziehen, da das Druckwerk beschädigt werden könnte. Ebenso ist es nicht zulässig, das Papier von Hand durch das Druckwerk zurückzuziehen.

---

## 5.0 Technische Daten

---

### ACCUMETER Typ S 500 D

<b>Batteriespannung:</b>	12 V
<b>Laststrombereich</b> (80 - 379 A):	<b>250 A</b>
<b>Laststrombereich</b> (380 - 499 A):	<b>500 A</b>
<b>Steuerungssystem:</b>	Elektronisches Prüfgerät mit LED-Anzeige und Ausdruck des Prüfergebnisses über integrierten Drucker.
<b>Kühlart:</b>	Selbstgekühlt
<b>Schutzart:</b>	Tropfwasserschutz IP 21
<b>Maße H/B/T:</b>	210 x 365 x 230 mm
<b>Gewicht:</b>	8,0 kg

Technische Änderungen vorbehalten.  
Subject to technical alterations