

## GEBRAUCHSANLEITUNG – ZM 1 –



### **Lieferumfang:**

ZM 1 – Transport- und Aufbewahrungstasche –  
9 V Blockbatterie – Netzteil –  
elektrischer Westenprüfstift –  
Messleitung – Bajonett-Adapter

### **Stromversorgung:**

9 V Blockbatterie – Netzkabel 12 V DC  
verpolsicher  
Blinkt die LED bei 9 V – bitte Batterie  
wechseln  
Erlischt die LED bei 9 V – Messung  
ungültig/nicht möglich

Beide Stromkreise sind gleichzeitig  
anwendbar – die höhere Spannung  
speist das Gerät.

### ***Kabelprüfung:***

#### **Degen**

**Anschluss:** beide 3-pol-Kabelstecker des Körperkabels in die blauen Buchsen bei L3 – L2 – L1 parallel einstecken.

**Test:** Den schwarzen Wählschalter auf Stellung 3 bringen (jede Position wird mit einem Klicken hörbar), die blaue LED bei L3 leuchtet auf.

Das Zeigermessgerät zeigt nun den Ohmwert der Leitung L3 an. Dieser sollte im Idealfall unter 1 Ohm liegen. Beim Bewegen beider Kabelenden am 3-pol-Stecker sollte die blaue LED konstant leuchten und der Zeiger konstanten Widerstand anzeigen.

Sollte der Zeiger, beim Bewegen der Kabel stark ausschlagen, könnte eine Schraube am Steckerstift locker sein.

Leuchten beide roten LEDs bei 0,1 u. 10 ms auf, liegt ein Kabelbruch vor. Das Kabel ist defekt.

Durch Drücken der Taste „RESET“ wird die Messung erneut ausgeführt.

Durch erneutes Drehen am Wählschalter auf Position 4 (L2) und Position 5 (L1) werden die mittlere und die äußere Leitung gemessen. Die Messung muss bei jeder Leitung wie oben beschrieben erneut durchgeführt werden.

#### **Florett/Säbel**

**Anschluss:** 3-pol-Kabelstecker des Körperkabels in die blauen Buchsen bei L3 – L2 – L1 einstecken. 2-pol-Kabelstecker des Körperkabels (oder über Bajonett-Adapter bei Bajonettkörperkabel) in die Florettbuchsen L2 und L1 (mit Aussparung für Sicherungsbügel einstecken. Die Krokodilklemme an den Metallanschluss L3 anklemmen.

**Test:** Vorgang gleich wie beim Degenkabel (siehe oben) durchführen.

### **Kabelrolle (mit 2 geprüften und intakten Degenkörperkabeln)**

**Anschluss:** 3-pol-Kabelstecker eines Körperkabels in die blauen Buchsen bei L3 – L2 – L1 einstecken. Gegenende des gleichen Kabels an die Kabelrolle (Melder-Eingang) anschließen. 3-pol-Kabelstecker des 2. Körperkabels in die parallel gelegenen blauen Buchsen anschließen. Gegenende des gleichen Kabels in die Kabelrollenkupplung einstecken.

**Test:** Den schwarzen Wählschalter auf Position 3 bringen, die blaue LED an L3 leuchtet auf.

Kabelrollenkabel komplett aus der Rolle ziehen und schnell wieder einziehen lassen. Der Widerstand der Kabelrolle sollte den Wert von 5 Ohm nicht überschreiten. Ist dies der Fall, leuchten zudem die beiden roten LED's bei 0,1 und 10ms auf. Die Kabelrolle ist defekt.

### ***Waffenprüfung***

#### **Degen (mit geprüfem und intaktem Degenkörperkabel)**

**Anschluss:** 3-pol-Kabelstecker des Körperkabels in die roten Buchsen A – B – C einstecken. Gegenende des Körperkabels in den Glockenstecker des Degens einstecken.

**Test:** Den schwarzen Wählschalter auf Stellung 1 bringen, blaue LED an L5 leuchtet auf. Den Spitzenkopf des Degens durchdrücken.

Der Zeiger des Messgeräts zeigt den Widerstand des Degens an. Der Optimalzustand der Waffe sollte zwischen 0 und 2,5 Ohm liegen. Sollte der Zeiger über 2,5 Ohm hinaus gehen, ist die Waffe noch in Ordnung (jedoch evtl. verschmutzte Spitzenhülse oder Spitzenkopf).

Sollte der Zeiger den Wert von 5 Ohm überschreiten, liegt ein Defekt vor.

Leuchtet LED an L4 sofort nach Drücken des Spitzenkopfes auf, ist die Waffe defekt.

#### **Florett (mit geprüfem und intaktem Florett/Säbelkörperkabel)**

**Anschluss:** 3-pol-Kabelstecker des Körperkabels in die roten Buchsen A – B – C einstecken. Gegenende des Körperkabels in den Glockenstecker des Floretts einstecken.

**Test:** Den schwarzen Wählschalter auf Stellung 2 bringen, blaue LED an L4 leuchtet auf. Der Zeiger des Messgeräts zeigt den Widerstand des Floretts an.

Der Optimalzustand der Waffe sollte zwischen 0 und 2,5 Ohm liegen. Sollte der Zeiger über 2,5 Ohm hinaus gehen, ist die Waffe noch in Ordnung (jedoch evtl. verschmutzte Spitzenhülse oder Spitzenkopf).

Sollte der Zeiger den Wert von 5 Ohm überschreiten, liegt ein Defekt vor.

Beim Durchdrücken des Spitzenkopfes sollte der Zeiger „Unendlich“( $\infty$ ) anzeigen, dann ist die Waffe in Ordnung.

#### **Säbel (mit geprüfem und intaktem Florett/Säbelkörperkabel)**

**Anschluss:** 3-pol-Kabelstecker des Körperkabels in die roten Buchsen A – B – C einstecken. Gegenende des Körperkabels in den Glockenstecker des Säbels einstecken.

**Test:** Den schwarzen Wählschalter auf Stellung 2 drehen, blaue LED ab L4 leuchtet auf. Der Zeiger des Messgeräts zeigt den Widerstand des Säbels an. Der

Optimalzustand der Waffe sollte zwischen 0 und 2,5 Ohm liegen. Sollte der Zeiger den Wert von 5 Ohm überschreiten, liegt ein Defekt vor.

### **Florett und Säbel überprüfen auf Unterbrechungen**

**Anschluss:** 3-pol-Kabelstecker des Körperkabels waagrecht in die Buchsen an L3 einstecken (blau-rot-blau).

**Test:** Den schwarzen Wählschalter auf Stellung 3 bringen, blaue LED an L3 leuchtet auf. „RESET“-Taste drücken. Sollte eine der beiden roten LED´s gleich am Anfang leuchten, liegt ein Defekt der Waffe vor (Spitzenhülse oder Griff locker).

Die Klinge des Säbels an einer harten Oberfläche aufschlagen. Es darf keine der roten LED`s aufleuchten oder ein Hupsignal ertönen. Sollte dies der Fall sein, liegt eine Unterbrechung vor.

### **Leitfähigkeit der Glocke/Klinge prüfen**

**Anschluss:** Den äußeren Steckerstift des 3-pol-Kabelsteckers mit dem größeren Abstand in die rote Buchse A einstecken. Messleitung an rechter Seite des Gerätes in die schwarze Buchse D einstecken.

**Test:** Den schwarzen Wählschalter auf Stellung 2 bringen, blaue LED L4 leuchtet auf. Mit dem Stift der Messleitung die Glocke/Klinge abfahren. Der Zeiger zeigt den Widerstand der Glocke oder Klinge an. Dieser sollte 5 Ohm nicht überschreiten, sonst liegt eine Unterbrechung der Leitfähigkeit vor.

### **Prüfung Metallweste/elektrischer Maskenlatz**

**Kann mit elektrischem und manuellem Westeprüfstift parallel genutzt werden (es können also zwei Prüfungen gleichzeitig an verschiedenen Westen / Masken vorgenommen werden).**

#### **Elektrisch**

**Anschluss:** Den elektrischen Prüfstift an der Stirnseite an der entsprechenden Buchse anschließen. Die Krokodilklemme an die Metallweste/den Maskenlatz anklemmen.

**Test:** Mit dem Prüfstift die Metallweste/den Maskenlatz abfahren. Es müssen beide roten LED`s am Westenprüfstift leuchten. Erlöschen beide LED`s, liegt eine Unterbrechung der Leitfähigkeit vor oder der Widerstand ist höher als 5 Ohm -> die Weste bzw. der Maskenlatz ist defekt.

#### **Manuell**

**Anschluss:** Den manuellen Prüfstift an den roten Buchsen B – C einstecken. Die Krokodilklemme an die Metallweste/den Maskenlatz anklemmen.

**Test:** Mit dem Prüfstift die Metallweste/den Maskenlatz abfahren. Der Zeiger zeigt den Widerstand des leitenden Materials an. Der Wert sollte 5 Ohm nicht überschreiten, sonst liegt ein Defekt vor.