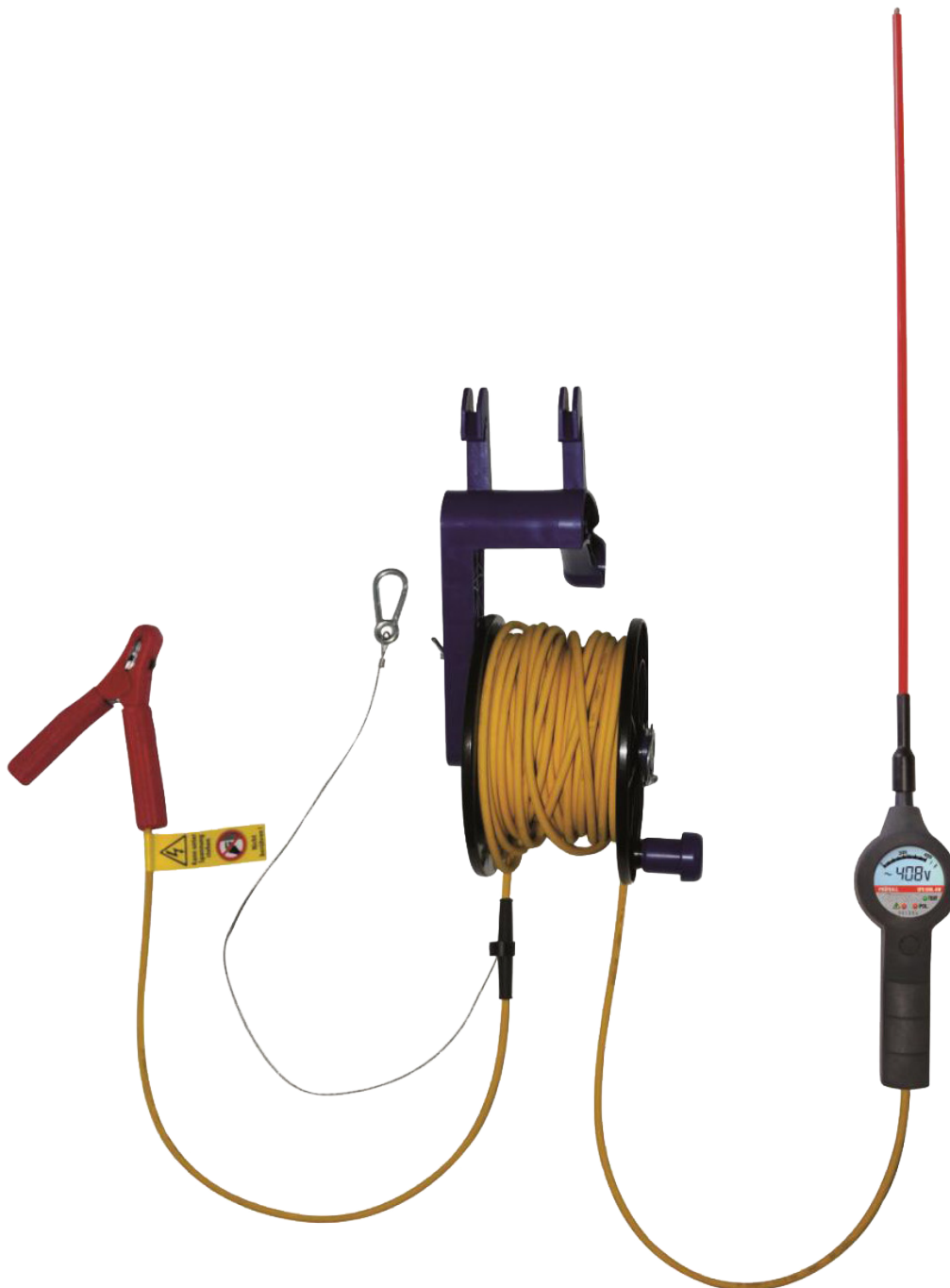


ST-1188-HW

Spannungsprüfer für Wasser in überfluteten Elektroanlagen



Anwendung

In bestimmten Situationen kann Hochwasser in elektrischen Anlagen spannungsführend sein. Dies kann z.B. geschehen, wenn das Wasser in Kellern über das Niveau der Einspeise-Sicherungen steigt und die EVU-Sicherungen nicht abgeschaltet sind oder durch Einspeisung von Solaranlagen.

Vor Betreten der Räume mit überfluteten Elektroanlagen ist es lebenswichtig die Spannungsfreiheit des Wassers zu prüfen.

Der Prüfball SPB 500L-HW wird verwendet, um die Spannungsfreiheit vor dem Betreten und bei dem Durchschreiten des Wassers festzustellen.

Der zweipolige Spannungsprüfer ist mit einer aufschraubbaren Verlängerung zum Eintauchen in das Wasser und einer 30 m langen Leitung versehen, deren Ende außerhalb der Gefahrenzone geerdet wird.

Bei Spannung wird die Einsatzkraft durch Leuchtdioden und die Anzeige im Display gewarnt. Durch die LCD mit Hintergrundbeleuchtung ist die Anzeige sowohl bei Dunkelheit als auch in heller Umgebung (Scheinwerfer) sehr gut zu erkennen.



Durch sein Gehäuse aus Vollgummi ist der Prüfball sehr robust, wasser- und staubdicht. Die Bedienung ist sehr einfach und funktioniert ohne jegliche Tasterbetätigung.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist nur für die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen bestimmt. Hierzu sind besonders die Sicherheitshinweise und die technischen Daten mit den Umgebungsbedingungen zu beachten. Eine andere Verwendung ist unzulässig und kann zu Unfällen oder Zerstörung des Gerätes führen. Diese Anwendungen führen zu einem sofortigen Erlöschen jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche des Bedieners gegenüber dem Hersteller.

Sicherheitshinweise

Um den sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand zu erhalten und die gefahrlose Anwendung sicherzustellen, ist es unerlässlich, dass Sie vor dem Einsatz Ihres Gerätes diese Bedienungsanleitung vollständig lesen und diese in allen Punkten befolgen.

Bitte beachten Sie folgende Sicherheitsvorkehrungen:

Die allgemeinen Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Elektro-Anlagen sind zu beachten. Nur elektrotechnisch unterwiesene Personen mit persönlicher Schutzausrüstung dürfen diese Arbeiten ausführen.

- ⇒ Die Spannungsangaben auf dem Prüfball sind Nennwerte. Der Spannungsprüfer darf nur in Anlagen mit dem angegebenen Nennspannungsbereich benutzt werden.
- ⇒ Eine einwandfreie Anzeige ist nur im Temperaturbereich von -15° C bis +45° C sichergestellt.
- ⇒ Vor Prüfungen auf Spannungsfreiheit muss die Leitung an einen Erder angeschlossen und gegen versehentliches Abziehen gesichert werden.
- ⇒ Gerät nur an dem Handgriff anfassen, um die Anzeige nicht zu verdecken und die Prüfelektrode nicht zu berühren.
- ⇒ Spannungsprüfer müssen kurz vor dem Einsatz auf Funktion geprüft werden.
Überprüfen Sie das Gerät an einer bekannten Spannungsquelle, z.B. 230 V-Steckdose. Fällt hierbei die Anzeige eines oder mehrerer Systeme aus, darf das Gerät nicht mehr verwendet werden.
- ⇒ Mit beschädigter oder gekürzter Leitung darf das Gerät nicht mehr eingesetzt werden.
- ⇒ Spannungsprüfgeräte müssen trocken und sauber sein. Nur die Verlängerungsspitze darf in das Wasser geführt werden. Das Gerät darf keine sichtbaren Beschädigungen aufweisen.
- ⇒ Die maximal zulässige Einschaltdauer des Prüfballs beträgt 30 s bei 500 V.
- ⇒ Die Anzeige „POL“ bei einpoligen Prüfungen dient nur zur Warnung. Die Prüfung muss abgebrochen und die Erdverbindung überprüft werden. Ungünstige Standorte, wie isolierende Fußbodenbelege können diese Warnung beeinflussen.
- ⇒ Unbefugte dürfen den Spannungsprüfer nicht zerlegen.

Kurzanleitung Prüfball



Die gesamte Anleitung des Spannungsprüfers Prüfball SPB 500L-HW ist in allen Punkten zu befolgen.

1. Leitung abwickeln

Arretierung an der Trommel lösen und Leitung ganz oder soweit abrollen, dass die Prüfstelle von der Erdungsstelle aus bequem erreicht wird.

Hinweis: Zur schnellen Bedienung werden beide Enden der Leitung (Prüfgerät und Klemme) gleichzeitig von der Trommel ab- / aufgewickelt und sind in der Mitte (bei 15 m) fixiert.

Zur besseren Handhabung kann die Leitung von der Trommel getrennt werden. Die Mitte ist durch eine Schlaufe markiert.

2. Erdung herstellen

Klemme mit einem Erder metallisch leitend verbinden.

Als Erder können z.B. geeignet sein:

Heizungsrohre,
Potentialausgleichs-Schienen,
Blitzableiter,
Schutzleiter,
ins feuchte Erdreich eingeschlagene Erdspeie,
Laternenmaste (unlackiert) ...

3. Erdung sichern

Klemme gegen Abziehen sichern. Hierzu Sicherungsseil verwenden, siehe Bilder Seite 5.



Die Klemme für den Erdanschluss kann während der Prüfung unter Spannung stehen! Stromschlaggefahr!

3. Erdung prüfen

Prüfelektrode des Spannungsprüfers an einen spannungsführenden Leiter legen.

Die rote LED für Spannung muss leuchten und der Wert in V auf dem Display angezeigt werden.

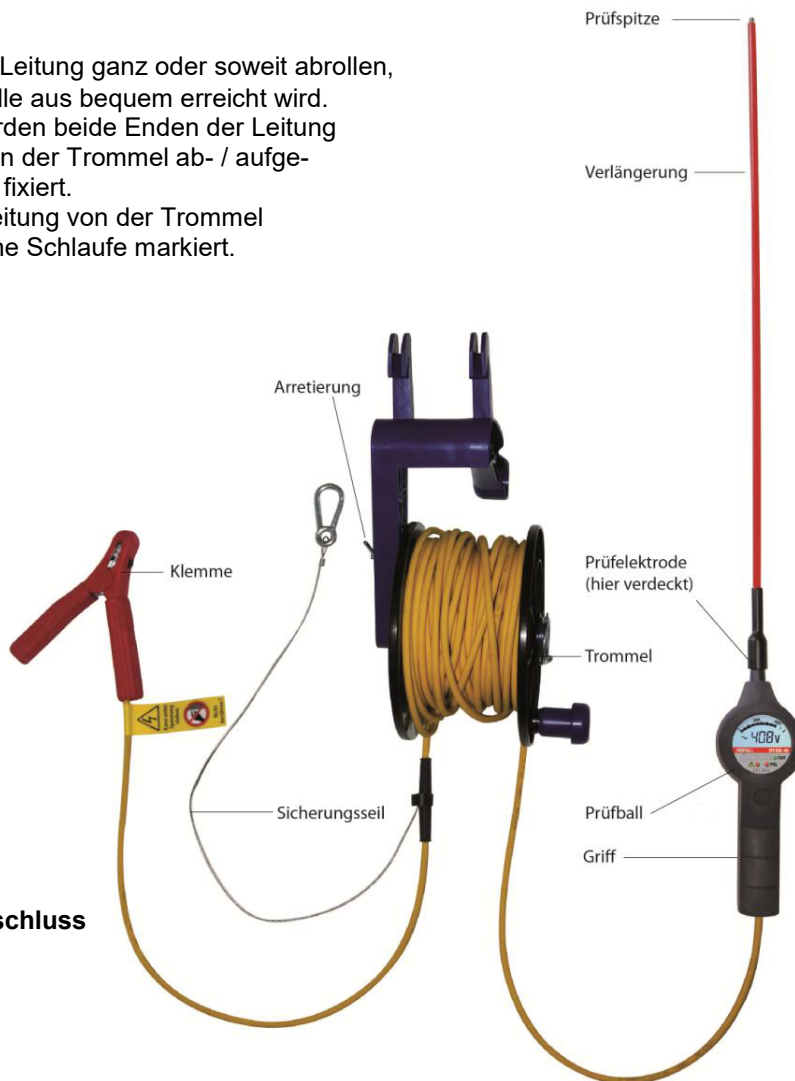
4. Verlängerung aufschrauben

Verlängerung auf Prüfelektrode des Prüfballs aufschrauben und festen Sitz durch Ziehen überprüfen.

5. Durchgang testen

Prüfspitze an die Erdung halten – die grüne LED muss blinken und „rdY“ auf dem LCD-Indikator erscheinen

Vorgenannte Arbeiten 1. bis 5. sind nur außerhalb des Gefahrenbereichs erlaubt!



6. Spannung prüfen



**Vor und während der Prüfung:
Sicherheitsabstand bewahren.
Wasser und in das Wasser ragende Teile (z.B. Geländer) nicht berühren.**

Gerät unterhalb der Anzeige am Griff umfassen und an den überfluteten Arbeitsbereich heranführen.
Die Spitze der Verlängerung in das Wasser eintauchen, ohne selbst das Wasser zu berühren.

Bei Spannung leuchtet die rote LED für Spannung, der Spannungswert wird auf dem Display digital und durch Balken angezeigt. Wenn die rote POL-LED leuchtet, liegt Spannung an, aber die Erdverbindung ist fehlerhaft.



**Wenn eine rote LED leuchtet, ist Spannung vorhanden.
Wasser nicht berühren, Gefahrenbereich sofort verlassen – dabei keine Metallteile
(Geländer) berühren!**

Hinweis: Die Spannung ist über die Ausbreitungsfläche des Wassers nicht gleichmäßig verteilt.
Deshalb muss überall dort geprüft werden, wo gearbeitet werden soll, auch wenn in einem Bereich des Wassers bereits Spannungsfreiheit festgestellt wurde!



**Spannungsfreiheit in unmittelbarer Nähe aller Bereiche prüfen,
in denen gearbeitet werden soll.
Hierzu den Raum mit der Prüfspitze im Wasser langsam durchqueren.**

Falls die Klemme im Fehlerfall nicht an Erde angeschlossen ist, wird eine Spannung unter bestimmten Voraussetzungen durch die POL-Anzeige (POL-LED und wechselndes „PE / Err“ auf dem Display) angezeigt. Bei dieser Anzeige ist die Spannungsprüfung im Wasser abzubrechen und die Erdung (ab Punkt 2) erneut durchzuführen.

Hinweis: Einpolige Spannungsprüfungen gelten nicht als zuverlässig. Als Ergänzungseinrichtung bieten sie im Fehlerfall zusätzliche Sicherheit. Vor weiteren Arbeiten muss zweipolige Prüfung mittels einwandfreier Erdung sichergestellt werden, siehe Seite 6.

Beispiele der Verbindung zur Erde mit Zugentlastung durch das Sicherungsseil



Erdung am Mast mit Hilfe
einer Schraubzwinde



Erdung mit einem Erdungsspieß

Weitere Anleitung

Spannung prüfen

Prüfungen auf Spannungsfreiheit dürfen nur zweipolig durchgeführt werden. Bei Verwendung muss die Leitung mit Klemme an Erde angeschlossen sein, siehe Seite 4.

Eine gefährliche Spannung wird direkt wie folgt angezeigt:

1. durch die rote LED für Spannung ab 50 V AC / 120 V DC
2. durch das Display 50 bis 500 V digital und durch Balken
3. durch POL-LED, einpolig bei fehlender Erdverbindung
4. durch die LCD-Hintergrundbeleuchtung.

Die zulässige Einschaltdauer bei Spannungsprüfungen beträgt 30 Sekunden bei 500 V.

Einpolige Prüfung

Diese Prüfung ist nur als zusätzliche Kontrolle geeignet und darf nicht für die Feststellung der Spannungsfreiheit verwendet werden.

Wenn die Verbindung zur Erde im Fehlerfall nicht gegeben ist, wird die Spannung durch die POL-Anzeige (rote POL-LED und wechselndes „PE / Err“ im Display) unter folgenden Voraussetzungen trotzdem angezeigt:

Achtung!

Es werden nur Spannungen ab 165 V (50 Hz) gegen Erde angezeigt.

Bei dieser Prüfung muss der Griff des Gerätes unterhalb der Anzeige fest umfasst werden. Dabei dürfen isolierende Handschuhe getragen werden.

Siehe auch Abschnitt Sicherheitshinweise.



In jedem Fall liegt eine gefährliche Spannung an, wenn eine rote LED leuchtet!

Eigentest / Durchgangsprüfung

Es können Durchgangsprüfungen und ein Eigentest des Gerätes durchgeführt werden.

Werden die Prüfspitze und das Ende der Verbindungsleitung (Klemme) zusammengehalten oder an einem spannungsfreien Stromkreis bis 1 M Ω angelegt, blinkt die grüne LED und es erscheint „rdY k Ω “ auf dem Display.

Die Stromversorgung erfolgt über eine integrierte Lithiumzelle, die für die gesamte Lebensdauer des Prüfballs ausgelegt ist.

Falls die Anzeige hierbei nicht erscheint, darf der Spannungsprüfer nicht benutzt werden. Die Spannungsanzeige selbst funktioniert weiterhin.

Verlängerung

Es ist nur die vom Hersteller mitgelieferte Verlängerung für die Prüfelektrode zu verwenden.

Die Verlängerung wird mit der Muffe auf die Prüfelektrode des Spannungsprüfers aufgesteckt festgeschraubt.

Die Verbindung zwischen Prüfspitze und Spannungsprüfer ist auf festen Sitz zu kontrollieren!

Wartung/Lagerung

Der Prüfball ist völlig wartungsfrei. Dennoch ist folgendes für den sicheren Betrieb zu beachten:

Bewahren Sie Ihren Spannungsprüfer stets in trockenem und sauberem Zustand auf.

Stecken Sie die Schutzkappe auf die Elektrode um einen Kontakt mit dem anderen Pol zu vermeiden und eine Entladung der integrierten Batterie zu verhindern.

Das Gehäuse können Sie mit einem mit Isopropanol (Alkohol) oder Seifenwasser befeuchteten Tuch reinigen.

Hinweis: Die für die Durchgangs- und Phasenprüfung erforderliche Energiequelle hält bei normaler Anwendung mindestens 10 Jahre. Bei der empfohlenen Wiederholungsprüfung wird diese obligatorisch gewechselt.

Für die Spannungsprüfung wird keine Batterie benötigt.

Wiederholungsprüfung

Nach EN 61243-3: 2011-02 wird eine Wiederholungsprüfung empfohlen. Diese soll die Frist von 6 Jahren nicht überschreiten. Je nach Einsatzbedingungen und Häufigkeit der Benutzung kann eine frühere Prüfung vom Anwender festgelegt werden.

Die Seriennummer mit Herstelldatum (WWJJNN=Woch e Jahr Nummer) ist auf der Vorderseite des Geräts eingeprägt. Wiederholungsprüfungen werden vom Hersteller angeboten und durch eine Prüfplakette gekennzeichnet.

Reparatur

Eine Reparatur ist nur durch den Hersteller oder durch vom Hersteller ausdrücklich ermächtigte Werkstätten zulässig.

Bei Beschädigung des Gerätes oder zur Überprüfung/Kalibrierung wenden Sie sich bitte an:

Glomar AG, Tel. 071 841 70 70, Fax 071 841 70 18, www.glomar.ch, info@glomar.ch

Eingeschränkte Garantie und Haftungsbeschränkung

Durch ständige Qualitätskontrollen, modernste Elektronik und hochwertige Werkstoffe gewährleisten wir, dass dieser Prüfer für die Dauer von 2 Jahren frei von Material- und Fertigungsdefekten bleibt.

Diese Gewährleistung gilt nicht für Batterien, unsachgemäße Handhabung, nicht bestimmungsgemäße Verwendung, Öffnen des Gehäuses, falsche Lagerung, oder Schäden durch Unfälle.

Es werden keine weiteren Garantien wie die Eignung für bestimmte Anwendungen abgegeben.

Wir übernehmen keine Haftung für Begleit- oder Folgeschäden oder Verluste, gleich welche Ursache zugrunde liegt.

Technische Daten

Spannungsprüfung:	zweipolig zwischen Prüfspitze und Klemme für Erder, ergänzend einpolig für den Fehlerfall bei nicht angeschlossener Klemme
Nennspannung:	50 – 500 V AC/DC
Anzeige:	LED für Spannung >50 V AC / 120 V DC POL-LED >165 V AC LCD 50 ... 500 V hintergrundbeleuchtet
Genauigkeit:	2,5 % + 5 Digit
Frequenzbereich:	0... 2 kHz
Strom (Scheitelwert, I _s):	< 3,5 mA
Durchgangsprüfer:	0... 500 kΩ, Anzeige „rdY kΩ“
Stromversorgung:	Spannungsprüfung aus dem Netz ohne Batterie Eigentest und Phasenprüfung durch integrierte Longlife-Lithium-Batterie >10 Jahre Betriebszeit ohne Dauerkurzschluss
Betriebstemperatur:	-15 ... 45°C
Gehäuse:	IP 65 Vollgummi (Silikonkautschuk), schlagfeste Anzeigeabdeckung (PC)
Leitung:	30 m PUR-Mantelleitung, 1000 V, mit angeschlossener Klemme
Verlängerung:	SPB-S600-i, isoliertes Edelstahlrohr ca. 600 mm lang