

## Bedienungsanleitung Hochspannungsprüfgerät HP5000



Gerätebezeichnung:

HP5000/VZ

# Inhaltsangabe

Deckblatt Bedienungsanleitung

Inhaltsangabe

Geräteabbildung HP5000 mit Legende

Geräteabbildung HP5000 mit Legende Rückseite

Bedienungsanleitung

Warnlampen / Fußschalter

Sicherheitsbestimmungen

Garantiekarte

## Hochspannungsprüfgerät HP5000 Legende Vorderseite



### Bezeichnung

- |     |                     |   |
|-----|---------------------|---|
| 1.  | Anzeige analog      | Spannungsmessinstrument<br>Hier können Ausgangsspannungen abgelesen werden. |
| 2.  | Anzeige analog      | Strommessinstrument<br>Hier können Ströme abgelesen werden.                 |
| 3.  | Kippschalter        | AC/DC - Umschalter  |
| 4.  | Start - Taste       | Starten   |
| 5.  | Reset - Taste       | Rücksetzen  |
| 6.  | Kippschalter        | 10mA/100mA - Umschalter   |
| 7.  | Kippschalter        | Dauer/Zeit – Umschalter   |
| 8.  | Kippschalter        | Prüfen/Brennen – Umschalter   |
| 9.  | LED                 | Fehleranzeige   |
| 10. | LED                 | Gutanzeige  |
| 11. | LED                 | Hochspannungsanzeige  |
| 12. | LED                 | Betriebsanzeige   |
| 13. | Buchse gelb/grün    | Funktionserde   |
| 14. | Hochspannungsbuchse | Ausgabe Prüfhochspannung ~/-  |

15.	Hochspannungsbuchse	Ausgabe Prüfhochspannung ~/+
16.	Digitalpotentiometer	Zeiteinstellung
17.	Digitalpotentiometer	Grenzstromeinstellung
18.	Drehknopf	Verstellung der Hochspannung
19.	Schalter	Ein- Ausschalten
20.	9 poliger SUB-D	RS232 (siehe Beiblatt)
21.	Schnittstelle	USB (siehe Beiblatt)
22.	SUB-D 25 polig	Analoge Schnittstelle (siehe Beiblatt)

## Hochspannungsprüfgerät HP5000 Legende Rückseite



### Bezeichnung

- |    |           |                   |
|----|-----------|-------------------|
| 1. | Netzkabel | Anschluß 230V/ AC |
| 2. | Sicherung | Geräteschutz      |

## Hochspannungsprüfgerät

Dieses Hochspannungsprüfgerät kann alle gängigen Geräte und Bauteile auf ihre Isolation und Spannungsfestigkeit nach den einschlägigen Vorschriften überprüfen. Dazu steht eine Ausgangsspannung von 0 - 5000V/AC (600VA) (0 - 2500V/AC / 0 – 10000V/AC) an den Hochspannungsausgangsbuchsen mit den dazugehörigen Prüfpistolen erdfrei zur Verfügung. Das Gerät kann mit einem Schlüsselschalter ein- und ausgeschaltet werden. Bei einer Bauhöhe von nur 3HE kann über den ganzen Bereich ein Strom von 100mA (50mA bei 10kV) realisiert werden. Prüfzeit und Fehlerstrom sind über Digitalpotentiometer feinstufig einstellbar. Für eine sichere Fehlererkennung und Steuerung aller Funktionen sorgt eine interne Auswertelektronik. Alle Betriebszustände werden über LED's angezeigt, darüber hinaus gibt es die Möglichkeit einen Fußschalter und Warnleuchten anzuschließen. In Verbindung mit einem PC und einer Steuereinheit ist dieses Gerät für die automatische Prüftechnik geeignet.

**DC-Teil:** Bei Prüflingen mit internen Kapazitäten ist eine Prüfung mit Wechselspannung gar nicht oder nur bedingt möglich. In diesen Fällen wird das Gerät auf DC umgeschaltet. Nach Ablauf der Prüfzeit wird der Prüfling automatisch entladen. Dazu ist es erforderlich, dass die Prüfspitzen bis zum Signalton mit dem Prüfling kontaktiert bleiben. Die DC- Prüfspannung liegt durch die Gleichrichtung um den Faktor 1,4 höher als die Wechselspannung (0 - 7kV) (0 - 3,5V/DC). Deshalb muss die einzustellende DC-Prüfspannung um das 1,4 fache höher liegen. Die Auswertelektronik und die Zeit können abgeschaltet werden, damit steht der volle Strom für die Funktion "Brennen" zur Verfügung.

### Hinweise für den Benutzer

Vorsicht! Hochspannung!

Berühren hoher Spannung bedeutet Lebensgefahr! Geräte und Zubehör müssen in einwandfreiem Zustand sein. Sie müssen regelmäßig überprüft werden, sind nur in trockenen Räumen in trockenem Zustand zu verwenden und dürfen nur von Fachleuten oder von unterwiesenen Personen unter Aufsicht einer Elektrofachkraft benutzt werden!

### Verwendung

Die einschlägigen Vorschriften, vor allem VDE 0104, ist genau zu beachten. Geräte, Zubehör und Zuleitung müssen täglich vor Arbeitsbeginn durch Besichtigung auf Ihren einwandfreien Zustand überprüft werden. Jeder Prüfer muss sich über die bestehenden Gefahren Klarheit verschaffen und ist verpflichtet sich und andere vor Unfällen zu schützen. Die Prüfer sind der hierdurch gegebenen Eigenverantwortlichkeit gemäß auszuwählen und mindesten jährlich eingehend zu belehren. Diese Belehrung ist aktenkundig zu machen. Instandsetzungen und Änderungen sind dem Hersteller vorbehalten (eigenmächtige Änderungen gefährden die Sicherheit). Die Prüfpistolen können dem Hersteller zur Überprüfung eingesandt werden.

### Die Arbeit mit Prüfpistolen

Hochspannungsprüfpistolen werden nur mit angeschlossenem Hochspannungskabel geliefert. Vollen Unfallschutz erhalten Sie, wenn Sie diese Prüfpistolen immer paarweise benutzen, eine in jeder Hand. Den Prüfling einpolig fest anzuschließen und mit einer Prüfpistole zu arbeiten oder zwei Prüfpistolen in eine Hand zu nehmen ist nicht unfallsicher! Der durch Prüfpistolen mit hoher Spannung versorgte Prüfling, darf nicht berührt werden! Seine Isolierung könnte bei der Prüfung durchschlagen. Prüfen Sie nicht auf leitfähigen Unterlagen (Gefahr der Spannungsverschleppung)! In Arbeitspausen soll die Hochspannung ausgeschaltet werden.

Die Prüfpistolen sind gut isoliert, jedoch kann der Prüfer ein Prickeln oder leichtes Vibrieren spüren, wenn er nach dem Einschalten der Spannung eine Prüfpistole nicht fest anfaßt, sondern leicht berührt oder sehr geringen Abstand von Pistole oder Zuleitung hat. Hier ist das elektrische Feld zu spüren. Über die Kapazität zwischen spannungsführendem Leiter und Hand kann ein kapazitiver Blindstrom von max. 0,08mA fließen. (Nach VDE 0104 besteht bis zu 3,0mA keine Gefahr).

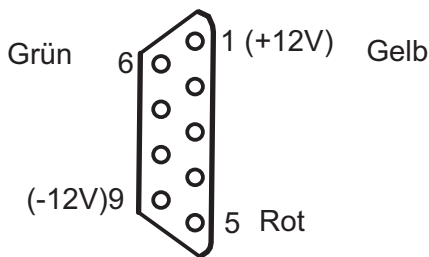
Verwenden Sie nur einwandfreie Prüfpistolen mit neuwertigem Kabel! Prüfpistolen und Kabel täglich vor Arbeitsbeginn auf offensichtliche Schäden untersuchen! Prüfpistolen mit Fehlern (auch mit dem geringsten Fehler an Gerät oder Zuleitung!) sind sofort auszusondern und zur Instandsetzung an den Hersteller zu schicken!

### **Kabelführung**

Signalleitungen dürfen nicht zusammen mit der Hochspannungsleitung geführt werden. Mindestabstand kurzzeitig 10cm.

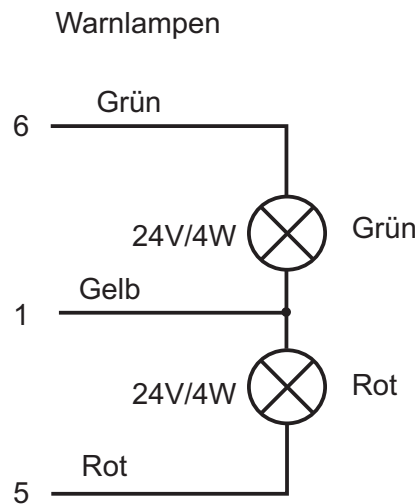
## Anschluss von Warnlampen (rot/grün) Sicherheitsschleife und Fußschalter

9 poliger D- SUB Buchse am Prüfgerät



Hinweis: Es besteht kein Massebezug

Falls nicht anders vorgegeben sind die Kabellängen ca. 3m

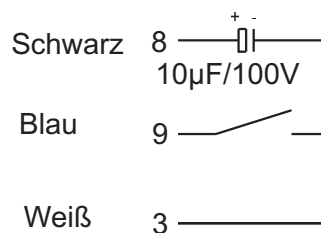


Warnlampenkabel muß mit Knickschutz und Zugendlastung versehen werden



geschlossene Sicherheitsschleife

Fußschalter



Bei nicht betätigtem Fußschalter liegen am Elko -4V an

Wenn Warnlampen und Fußschalter geliefert werden, ist ein Y-Adapter notwendig

Y- Kabel ==> 1 x Stecker/ 2 x Buchse

Pinbelegung:

Grün/ Gelb/ Rot/ Schwarz/ von beiden Buchsen auf den Stecker verdrahten

Vom der linken Buchse das Weiße Kabel an den Stecker anlöten,

das Blaue Kabel wird im Stecker mit dem Weißen Kabel der rechten Buchse verlötet,

das Blaue Kabel der rechten Buchse wird im Stecker angelötet.

## **Beschreibung im Einzelnen**

### **Spannungseinstellung**

Mit den Drehknöpfen lassen sich die Ausgangsspannungen von 0 – 100% stufenlos einstellen. Der jeweilige Wert wird am Spannungsinstrument abgelesen.

### **Netzversorgung**

Das Gerät ist nur für den Betrieb an 230V/AC+/-10% (50-60Hz) ausgelegt.

### **Kühlung**

Die Kühlschlitze des Gerätes dürfen nicht verdeckt werden (Überhitzungsgefahr).

### **Kurzschluss/Sicherungen**

Beim Auslösen einer Sicherung darf diese nur mit einer Sicherung des gleichen Wertes und Bauform getauscht werden.

## Sicherheitsbestimmungen

Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dieses von Hand möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden. Auch können Anschlussstellen spannungsführend sein.

Ist für einen Abgleich, eine Wartung, eine Instandsetzung oder einen Austausch von Teilen ein Öffnen des Gerätes erforderlich, so muss das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt sein.

Wenn danach ein Abgleich, eine Wartung, oder eine Reparatur am geöffnetem Gerät unter Spannung unvermeidlich ist, so darf das nur durch eine Fachkraft geschehen, die mit den verbundenen Gefahren vertraut ist.

Es ist sicherzustellen, dass nur Sicherungen vom angegebenen Typ und der angegebenen Nennstromstärke als Ersatz verwendet werden. Es dürfen nur Originalbauteile verwendet werden.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Sollte eine Reparatur notwendig werden, setzen Sie sich bitte mit Bürger Electronic in Verbindung.

### **Bitte beachten Sie bei Transportschäden:**

Überprüfen Sie sofort die Sendung auf Unversehrtheit und Vollständigkeit! Achten Sie sorgfältig darauf, daß keine Teile im Packmaterial zurückbleiben und dadurch verloren gehen.

Von außen erkennbare Schäden an der Ware oder der Verpackung lassen Sie sich bitte gleich durch den Überbringer der Lieferung (Bahn, Post, Spediteur etc.) auf dem Frachtbrief bzw. Lieferschein bestätigen.

Entdecken Sie erst beim Auspacken der Ware Beschädigungen, so lassen Sie diese in dem Zustand, in dem sie sich bei Entdeckung des Schadens befindet. Zeigen Sie den Schaden unverzüglich und schriftlich bei Post, Bahn oder Spedition an und beantragen Sie eine Schadensaufnahme.

Diese Aufnahme muß erfolgen:

- Innerhalb 24 Stunden bei der Post,
- innerhalb von 7 Tagen bei Bahn,
- innerhalb 4 Tagen bei Spediteuren, die Bahntransporte weiterbefördern,
- innerhalb von 6 Tagen bei KFZ-Transporten durch Speditionen und Fuhrunternehmen.

Bitte behalten Sie das Verpackungsmaterial vollständig für die Schadensaufnahme und halten Sie außerdem bereit:

1. Beförderungspapiere, wie Frachtbrief, Abschnitt der Expreßgutkarte oder ähnliches
2. Schadensbescheinigung des Beförderungsunternehmens

Schadenersatz für Transportschäden steht Ihnen als Empfänger zu, deshalb sollten Sie den Antrag selbst stellen.

## Garantiekarte

Auf das von uns gelieferte Gerät gewähren wir die gesetzliche Garantie. Maßgebend für die Garantiezeit ist das Rechnungsdatum. Die Garantie erlischt jedoch bei Unfallschaden, Fahrlässigkeit, unsachgemäßer Gebrauch, Nichteinhaltung der Betriebsbedingungen, Nichtbeachtung der Bedienungs-, Test-, und Service – Hinweise sowie bei von Bürger Electronic nicht autorisierten Reparaturen oder Geräteanwendungen. Bürger Electronic haftet nicht für indirekte Schäden und behält sich das Entscheidungsrecht über Nachbesserung oder Umtausch vor.

Bitte Rechnung und Garantiekarte aufbewahren!

Bei eventuell auftretenden Fehlern vor oder nach Ablauf der Garantiezeit senden Sie bitte das Gerät an uns.

- Gerät in geeigneter Verpackung, bei schweren Geräten in Doppelverpackung verschicken
- Rechnung und Lieferscheinkopie beilegen
- Vollständig ausgefüllten Gerätepass beilegen
- Bitte Fehler genau beschreiben

### Geräte – Pass

Geräteart: Hochspannungsprüfgerät	Gerätetyp: HP5000/VZ
Kaufdatum:	Rechnungsnummer:
Name. Vorname:	
Straße:	
PLZ und Wohnort:	
Telefon:	
Fehlerbeschreibung:	

Garantie – Reparatur

Kostenpflichtige Reparatur:  
Bitte bis €.....  
ausführen, sonst  
Kostenvoranschlag