

Kurzdaten:

Ausgangsspannung 1: 0...10000V Gleichspannung, gesiebt, nicht stabilisiert, kurzschlussfest, sicher gegen reaktive Lasten
Kurzschlussstrom < 5mA, typ 3mA bei Maximalspannung

Ausgangsspannung 2: 6V 5A Wechselspannung, nicht stabilisiert
kurzschlussicher durch keramische selbststrückstellende Sicherung (PTC)
kurzzeitiger Höchststrom 8A.

Der momentane Wert der Hochspannung wird an einem roten dreistelligen 26mm LED - Display angezeigt.

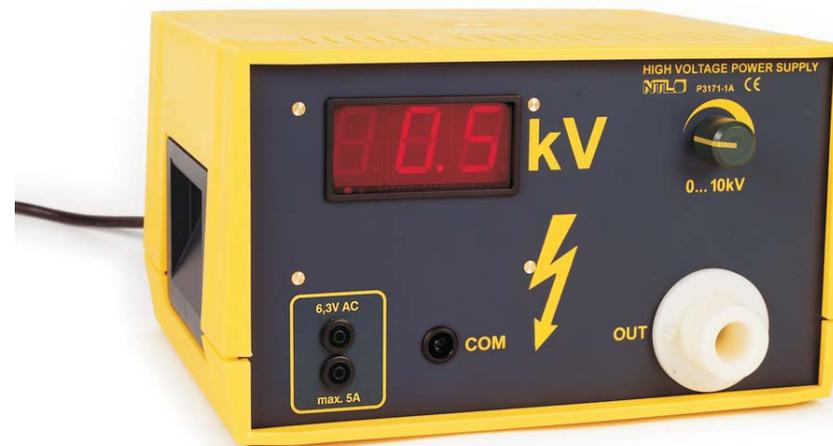
Achtung:

- Der Betrieb des Gerätes ist ausschließlich von qualifizierten Personen oder von solchen unterwiesenen Personen vorzunehmen. **Aufsichtspflicht!**
- Achten Sie darauf, daß das Gerät beim Umsetzen, Ein- oder Auspacken nicht zu Fall kommt. Ist dies doch passiert, sofort das Netzkabel abziehen und einer sachgemäßen Reparatur durch autorisierte Fachkräfte zuführen.
- Treten bei Installation oder Betrieb des Gerätes unerwartete Probleme auf, unverzüglich das Netzkabel abziehen und den Fachhändler benachrichtigen. Wenn das Gerät nicht einwandfrei arbeitet, besteht ein erhöhtes Gefahrenrisiko. Trachten Sie daher immer, daß das Gerät stabil auf einer festen Unterlage steht.
- Sorgen Sie dafür, daß keinerlei Gegenstände auf das Netzkabel gestellt werden. Ein beschädigtes Kabel kann einen Brand oder einen elektrischen Schlag verursachen.
- Vor dem Auswechseln der Sicherung ist es unbedingt notwendig das Gerät vom Netz zu trennen. Es ist sicherzustellen, daß nur Sicherungen vom angegebenen Typ und der angegebenen Nennstromstärke verwendet werden.
- Im Inneren des Gerätes befinden sich keine Bauteile, die vom Benutzer gewartet werden müssen.
- Die Reparatur dieses Gerätes darf ausschließlich von einer autorisierten Fachkraft durchgeführt werden.
- Stecken Sie auf keinen Fall irgendwelche Gegenstände durch die Lüftungsschlitze oder andere Öffnungen des Gehäuses, und versuchen Sie niemals, auf Bauteile im Inneren des Gerätes aus Reparatur-, Wartungs- oder anderen Gründen zuzugreifen.
- Stellen Sie auf keinen Fall irgendwelche Behälter mit Flüssigkeiten auf das Gehäuse des Gerätes.
- EMV-Bestimmungen: EN50081-1, EN50082-1, En60555,



P3171-1A Hochspannungsnetzgerät 10 kV mit Digitalanzeige "demo"

Das 10kV - Netzgerät dient als Stromversorgungsgerät für viele Versuche mit Elektronenröhren sowie für manche Gasentladungsröhren wie Spektrallampen. Aufgrund seiner hohen Leistungsfähigkeit ist dieses Netzgerät auch in der Elektrostatik eine verlässliche Spannungsquelle.



Verwendungshinweise:

!!Achtung!!

Die Ausgangsspannung dieses Gerätes ist lebensgefährlich!
Aus diesem Grund dürfen Schüler und Unkundige nicht in die Nähe der Versuchsaufbauten kommen, während Hochspannung anliegt!

Der Anschluss der Hochspannung darf ausschließlich mit speziellen Hochspannungsverbindungsleitungen erfolgen (z.B. DG505-1H Verbindungsleitung für Hochspannungen)! Bei 10 kV besteht bei üblichen Laborkabeln (mit üblichen Bananen- oder auch Sicherheitssteckern) die Gefahr von Durchschlägen!

Weiters ist das Gerät nur für Dauerspannungen von rund 5 kV ausgelegt! Konstruktion und Aufbau des Gerätes selbst sind auch für den Dauerbetrieb über 10kV ausgelegt, jedoch besteht bei diesen hohen Spannungen die Gefahr, dass in angeschlossenen Röhren Röntgenstrahlung entsteht.

Dieser Betriebszustand muss vermieden werden -
nicht aufgrund des Gerätes, sondern der möglichen Gesundheitsgefährdung der Anwender und Zuseher!

Berührungsgefährliche Hochspannung kann auch noch mehrere Minuten nach dem Abschalten oder Zurückregeln der Ausgangsspannung anliegen. Daher darf das Gehäuse des Gerätes niemals von Unkundigen geöffnet werden!

Weiters sollte beim erwünschten Versuchsende die Ausgangsspannung auf Null zurück gedreht werden und nach Möglichkeit gewartet werden, bis die Anzeige auf Null ist. Ist das nicht angemessen, muss das Hochspannungskabel am Sicherheitsstecker vom Gerät abgezogen werden. Dann je nach Aufbau, den Aufbau entladen und erst dann das Masse / Erdkabel abstecken. Alternativ ist es auch erlaubt, die Ausgangsspannung durch vorsätzliches Kurzschließen gegen Erde zu entladen. Jedoch, natürlich nur nachdem die Ausgangsspannung auf Null zurück gedreht wurde!

Die Hochspannungsmasse ist mit der Erdleitung verbunden. Ein Umpolen ist nicht möglich und auch in den vorgesehenen Anwendungen nicht notwendig. Die Heizspannung ist galvanisch getrennt.

Das verwendete Netzkabel muss einen Anschluss für die Erdleitung besitzen. Ebenso muss der Anschluss an einem Netzstecker mit vorschriftsgemäßer Erdleitung erfolgen.
Die Verwendung des Gerätes ohne vorschriftsgemäßen Erdanschluss ist verboten!

Die Hochspannung ist durch ohmsche Widerstände strombegrenzt. Daher können auch Gasentladungsröhren direkt angeschlossen werden. Nach dem Zünden wird die Spannung selbständig begrenzt. Der Anschluss zusätzlicher Arbeitswiderstände ist normalerweise nicht nötig.

Bis etwa 5kV ist das Gerät kurzschlussicher. Bei höheren Spannungen sollten volle Kurzschlüsse vermieden werden, da das Gerät dabei dauerhaften Schaden nehmen kann.

Die Heizspannung ist mit einem PTC gegen Kurzschlüsse abgesichert. Der maximale Dauerstrom beträgt rund 6A. Da PTCs eine garantierte Lebensdauer von etwa 100 Auslösungen haben, sollten jedoch absichtliche Kurzschlüsse der Heizspannung vermieden werden.

Der Kurzschlussstrom der Hochspannung liegt sicher unter 5mA. Beim Anschluss von Kondensatoren oder Kugeln und dergleichen können sich allerdings starke Ladungen aufbauen, die besonders berührungsgefährlich sind.

Das Gerät hat eine unüblich geringe Restwelligkeit, auch unter Voll - Last. Dadurch wird das gefürchtete Abreißen von Gasentladungen mit nachfolgendem Nachzünden sicher vermieden.

Aus diesem Grund erfolgt ein langsamer Spannungsabbau beim Zurückdrehen des Potentiometers. Der volle Spannungsabbau dauert bis zu mehreren Minuten.