



Technische Informationen

Datum: 20.08.2018

Hochspannungstest

Der Hochspannungstest oder auch HiPot-Test ist eine der wichtigsten Prüfungen in Sachen elektrische Sicherheit. Da das Netzteil die Isolation zur Netzspannung darstellt, muss sichergestellt sein, dass keine Hochspannung von der Primär- zur Sekundärseite überschlägt. Die Messung gliedert sich in der Regel auf 2 Bereiche:

- 1) Eingang zu Ausgang
- 2) Eingang zu Schutzterde (falls verfügbar)
ggfs. Ausgang zu Schutzterde.

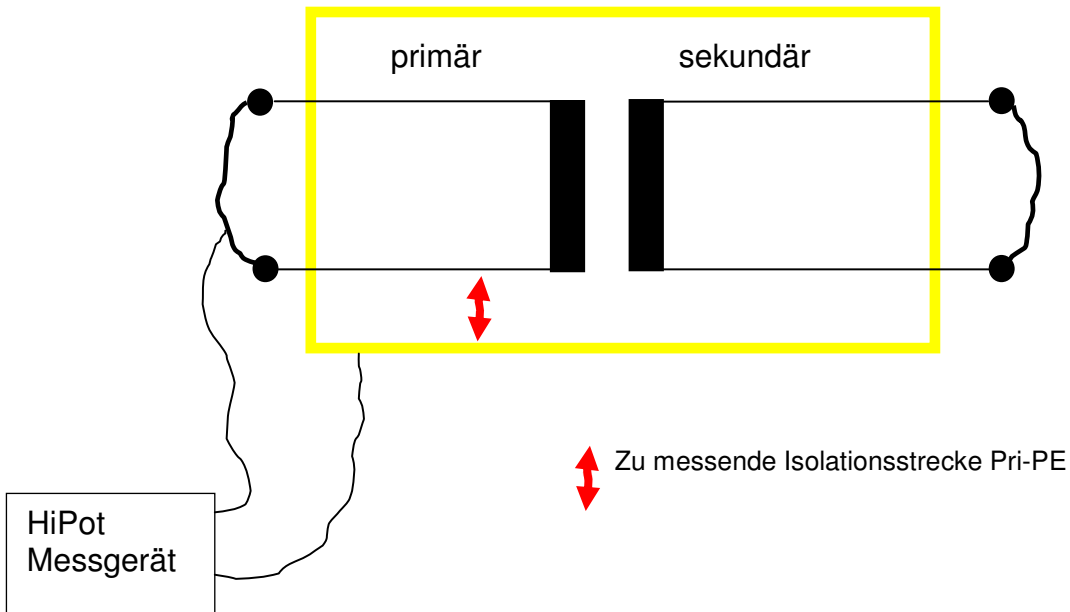
Alle Netzteile von Magic Power Technology haben einen 100% Serientest durchlaufen. Die Kennzeichnung **HiPot ok** auf dem Netzteil signalisiert dies nochmals zusätzlich.

Messbedingungen:

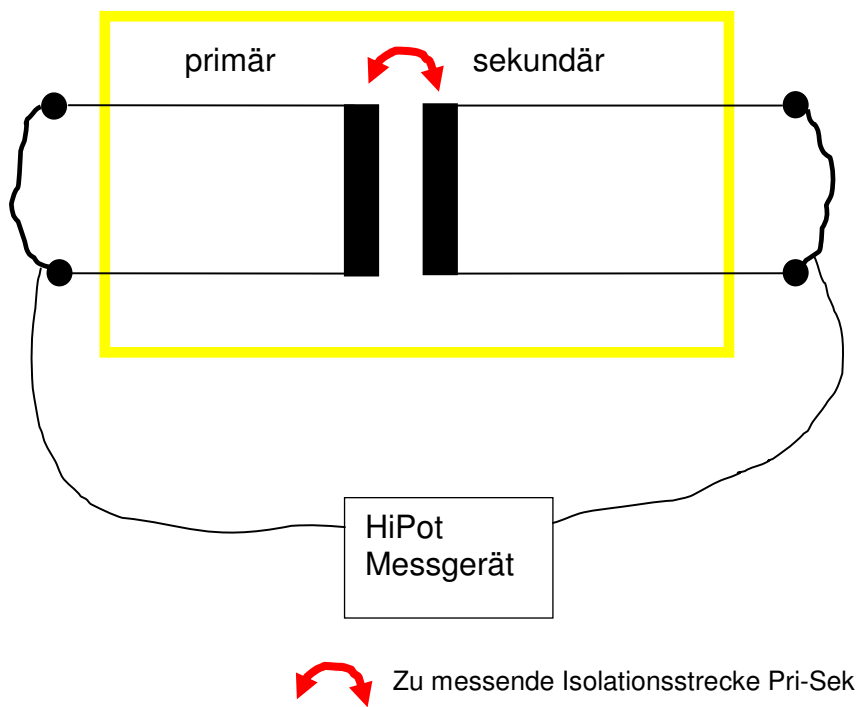
- Eingänge bzw. Ausgänge sind gem. Zeichnung kurz zu schließen.
- die Isolationsspannung richtet sich nach den vorgeschriebenen Abnahmen z.B. EN60601 4kVAC pri-sek und 1500VAC pri-PE
- Es ist empfohlen die Messung mit einer zum AC äquivalenten DC Spannung ($DC = AC \cdot 1,41$) durchzuführen. Dies dient der Schonung der Bauelemente insbesondere bei Serienprüfungen. Auch in der EN60950 5.2.2 wird diese Testmethode aufgeführt.
- Die Messung erfolgt bei Freigabeprüfungen mit 60 sek. Testdauer. Serienprüfungen werden oftmals mit kleineren Zeiträumen durchgeführt.
- Wir empfehlen das Stromlimit des Hochspannungsprüfers auf kleine Werte einzustellen. Dies hat den Vorteil dass bereits kleine Fehlströme gefunden werden, der Benutzer geschützt wird und zum anderen begrenzt es im Fehlerfalle die Energie und lässt so u.U, noch eine qualifizierte Fehleranalyse zu.
- Bei vielen Applikationen ist der Ausgangsgrund mit dem Gehäuse (PE) verbunden. Wird nun die pri-sek Prüfung durchgeführt, liegt diese Spannung auch parallel über der pri-PE Strecke. Dies kann, da hier die Isolationsspannung geringer ist, zum Durchschlag führen. Vor solchen Tests sprechen Sie bitte unsere Technik an.
- Coronaüberschläge sind lt. Norm EN60950 5.2.2 erlaubt, sollten jedoch zum Ausschuss bzw. Nachkontrolle des Prüflings führen.
- Bitte Sicherheitsrichtlinien zum Schutz des Prüfers einhalten!



Test 1 Primär-PE



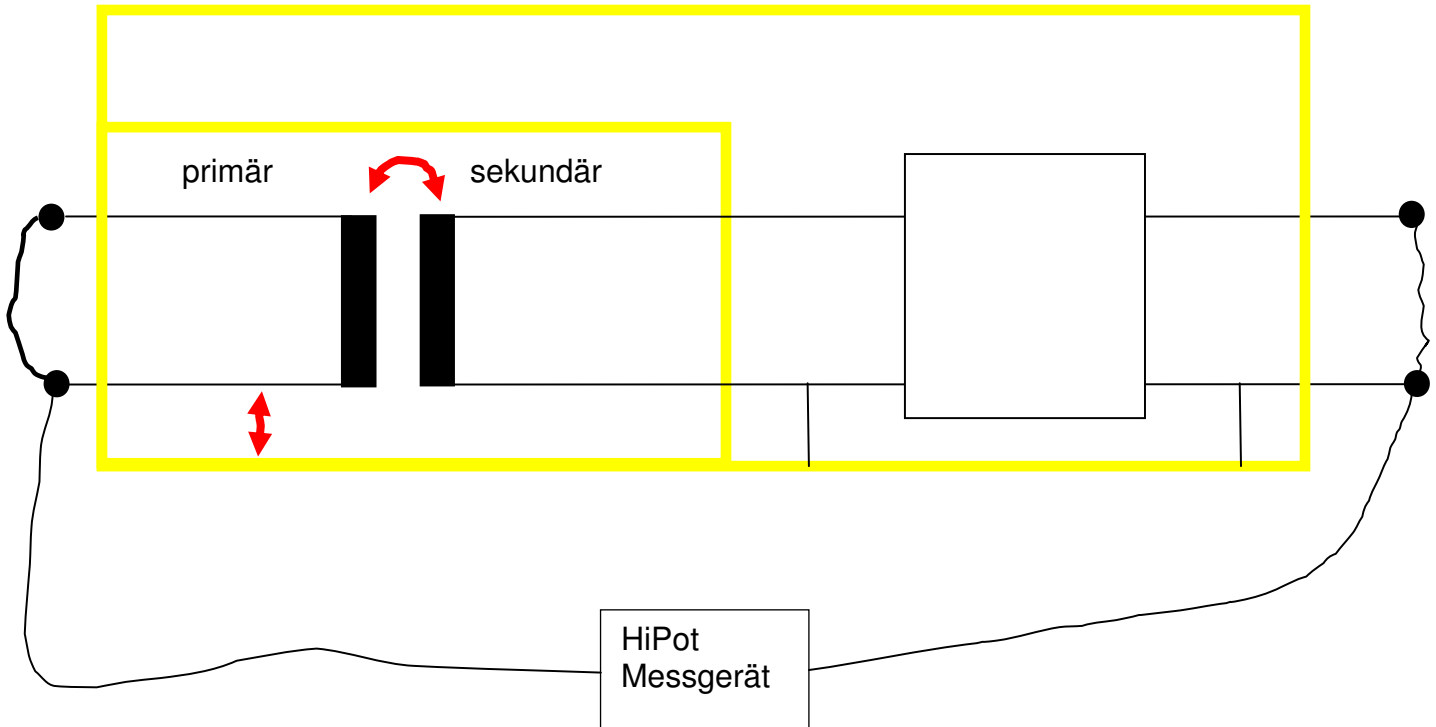
Test 2 primär – sekundär (nur Netzteil)





Hochspannungstest

Test 2 primär – sekundär (mit Anwendung, Ausgangsground verbunden mit Gehäuse-PE)



↕ Zu messende Isolationsstrecke pri-PE

↪ Zu messende Isolationsstrecke pri-sek

Da die Isolationsspannung pri-sek \gg prim-PE kann es zu Überschlügen auf der prim-PE Strecke führen. In der Regel erlauben die hohen Toleranzen des Netzteils den Test positiv zu bestehen, jedoch sollte im Fehlerfalle der Messaufbau entsprechend berücksichtigt werden.

Magic Power Technology GmbH
Gewerbegebiet Neudahn 1, Hs-Nr. 4
66994 Dahn
Tel.: 06391/91010-0 Fax: -10
e-mail: info@mgpower.de
Internet: www.mgpower.de