



Surge & Burst Prüfung

Für das Thema Netzteil wichtige Prüfungen sind die Surge IEC 61000-4-5 und Burst IEC 61000-4-4. Beide Tests fallen unter den Bereich Immissionen, also die Beeinflussung des Prüflings mit externen Störungen.

Die Prüfung mittels Surge stellt sowohl Blitzeinschläge als auch stärkere Lastwechsel im Versorgungsnetz nach. Die o.g. Norm setzt zur Prüfung einen definierten Prüfimpuls im Leerlauf- und Kurzschlussfall voraus. Die Anstiegszeit beträgt $1,2\mu\text{s}$, die Abfallzeit bis 50% der ursprünglichen Scheitelspannung beträgt $50\mu\text{s}$. Erzeugt wird dieser Impuls durch einen Generator, dessen Signalqualität eine entsprechende Wiederholung in gleicher Signalform zulässt. Die Einkopplung in das Netzteil erfolgt über ein Koppelnetzwerk entweder von L zu N oder PE zu L oder N. (symmetrisch oder asymmetrisch). Je nach Anwendung setzt die Norm unterschiedliche Schärfegrade bzw. Prüfspannungen voraus. Mit einem entsprechenden Kriterium wird dann am Schluss die Messung bewertet. Die Kriterien stellen sich wie folgt dar:

A: Keine Beeinflussung des Prüflings

B: Beeinflussung des Prüflings, jedoch setzt sich der Prüfling selbstständig wieder zurück in den Betriebszustand

C: Beeinflussung des Prüflings. Eingriff durch Operator notwendig.

Neben der Belegung der Versorgungsleitung werden auch Daten- und Informationsleitungen mittels speziellem Koppelnetzwerk getestet.

Da bei der Surgeprüfung hohe Ströme und Spannungen auftreten, die sogar zur Zerstörung des Prüflings führen können, ist auf die Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen zu achten.

Der Prüfaufbau der Burstprüfung ist ähnlich der Surgeprüfung. Der Burstimpuls stellt Störungen auf der Zuleitung durch Relais, Motoren oder Leuchtstoffröhren nach. Die Impulse weisen eine sehr kurze Dauer und Anstiegszeit im ns Bereich auf und werden als Burstimpulspakete vom Generator über das Koppelnetzwerk in den Prüfling eingespeist.

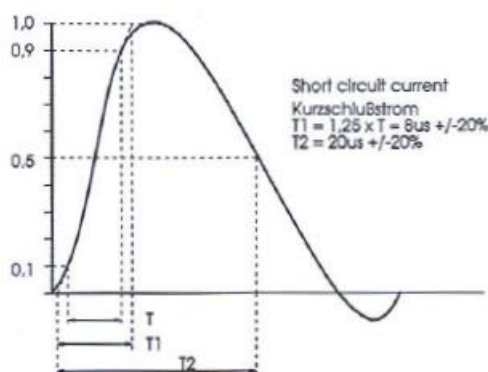
Wie bei der Surgeprüfung werden seitens der IEC61000-4-4 bestimmte Spannungshöhen und Kriterien vorgegeben, die seitens des Prüflings erfüllt werden müssen.



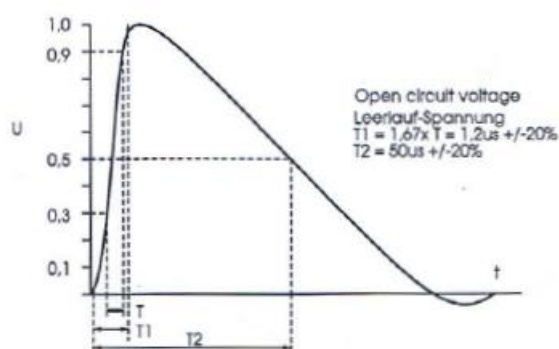
MAGIC POWER

Innovative Power Supply Solutions

Wir als Magic Power Technology GmbH betreiben eine EMV-Messkammer für Messungen der leitungsgeführten Störungen, Burst, Surge und Netzeinbruch (61000-4-11) sowie eine 3,5m TEM-Zelle und ein 3m Freifeld für die Messung der Störfeldstärke. Gerne bieten wir unseren Kunden an, deren Applikation als Vormessung oder bei Problemen bei uns zu testen.



Waveshape definition current
Kurvenform Stoßstrom



Waveshape definition voltage
Kurvenform Stoßspannung

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