

Universelle Stromversorgungen im Prüffeld

Aufgabenstellung

Durch die globale Fertigung von Komponenten und Geräten ist es notwendig, Prüflinge mit unterschiedlichen Netzspannungen zu prüfen, um deren weltweiten Einsatz zu ermöglichen.

In den meisten Fällen kann hierbei auf eine kostenintensive Nachbildung der Netzfrequenz verzichtet werden. Die Nennspannung muss jedoch lastunabhängig stabilisiert werden. Ebenso müssen Über- und Unterspannungen erzeugt werden können.

Neben der Netz-Nachbildung soll zusätzlich eine Prüfung des angeschlossenen Gerätes auf Kurzschluss im Eingangskreis, sowie die Prüfung der Erdverbindung erfolgen.

Eckdaten

- Spannungsbereich 10Vac – 500 Vac
- Strom bis 50 A
- 3-Phasen-Netz
- Netzüberwachung
- Fernsteuerbar über PC
- Netzseitig Prüfung des Eingangskreises



Lösungsansatz

Mechanik:

- Aufbau in einem fahrbaren 19"-Schrank
- Prüflingsanschlüsse frontseitig steckbar
- Optionale Einschübe für zusätzliche Prüfelektronik

Steuerung

- Feldbusmodule zur Steuerung der Anlage in 24Vdc- Industrietechnik mit serieller Verbindung zum externen Mess- und Steuer-PC
- Wahlweise Umsetzer auf Industrie-Bus-Schnittstellen wie z. B. GBIP
- Spannungseinstellung mit 3-phasigem, motorisch getriebenen Stelltrafo mit Regelelektronik zur Spannungskonstanthaltung
- Vorgabe des Spannungssollwertes durch 0-10V Signal durch den PC über RS232 oder manuell am Schaltschrank

Messtechnik

- Erfassung der Netzparameter z. B. mit optionalen Netzanalyser A200 mit GPIB-Schnittstelle
- Ansteuerung der Kurzschlussmessung im Eingangskreis des Prüflings über die serielle Schnittstelle und Feldbuskomponenten
- Ansteuerung der Messung der Erdverbindung des Prüflings über die serielle Schnittstelle und Feldbuskomponenten

Software

- Betriebssystem Windows
- LabVIEW™-Applikation mit Anwenderoberfläche zur
 - Steuerung der Anlage
 - Steuerung der Messungen und Messdatenerfassung