

Projekt:
EUROCOPTER
Prüfsysteme für
das Bordnetz



Normalfall Sonderlösung

Zusammen mit der Elektroniksystem- und Logistik GmbH, ESG, entwickelt die Schulz-Electronic im Auftrag von Eurocopter Prüfsysteme für das Bordnetz eines neu entwickelten Luftfahrzeugs.

Schulz-Electronic liefert bei dieser Zusammenarbeit eine Prüfanordnung für 5 Testbenches, in denen das Bordnetz noch einmal aufgebaut wird. Das Herzstück ist eine Interrupt-Steuerung, mit deren Hilfe ein kurzzeitiger Ausfall des Bordnetzes simuliert werden kann. Anhand dieses Ausfalles wird die Reaktion der Instrumente, Steuergeräte, Sensoren, Elektromotoren, Beleuchtungssysteme und Aktoren auf eine totale Unterbrechung der Versorgungsspannung im Gleichspannungsnetz untersucht.

Voraussetzungen:

- Gleichspannungsnetz mit 28 V und ein Wechselstromnetz mit 115 V und 400 Hz bei den meisten Flugzeugen (geplant sind variable Frequenzen zwischen 400 und 800 Hz.)
- Internationale Prüfvorschriften (u.a. RTCA/DO-160E und MIL-STD-704F sowie weitere Prüfvorschriften des Bundesamtes für Luftfahrt)

Der Rumpf des Flugzeuges wird von Labornetzteilen mit Spannung versorgt; die gut zugänglichen Testbenches werden in getrennten Sektoren separat mit Strom versorgt, um gezielter testen zu können. Die Spannungsunterbrechungen können beliebig oft ausgelöst und die Dauer der Unterbrechungen in Schritten von 1 ms eingestellt werden.

Die Interrupt-Steuerung läuft über den PC (für 4-6 Stromkreise):

- Bedienung über grafische Benutzer-Schnittstelle (LabView-Applikation)
- Verwendung spezieller Netzteile (Delta Elektronika) mit einer „High-Speed-Option“, bei der der Ausgang innerhalb von 280 μ s von 28 V auf 0 V heruntergefahren und ebenso schnell die Spannung nach der Unterbrechung wieder hochgefahren wird.