

# Projektpräsentation

## Thyristorzeitsteuerung zur Kunststoff-Granulatförderung



Quality made by

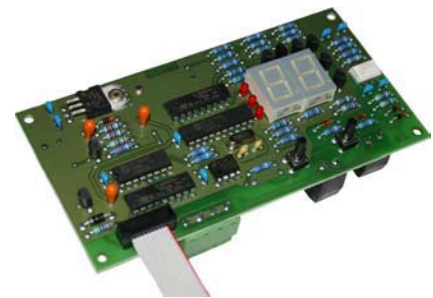
**Anwendung** Granulatförderung mit Luftturbine in der Kunststoff verarbeitenden Industrie.

**Funktion** Zeitgesteuertes Thyristorrelais bis 1 KVA ( 110 / 230V ).  
Zusätzlich 2 weitere Thyristorausgänge mit kleiner Leistung.  
Die Eingabe der Zeiten erfolgt über 2 Tasten und 7 Segment LED's. Die Betriebsmodi werden über 3 LED's angezeigt.



**Anforderung** Ersatz einer bestehenden, einfacheren Steuerung in IP65 Ausführung.  
Kostenreduzierung bei ca.1000 / Jahr.  
Erweiterung des Funktionsumfanges.

**Technologie** Thyristorschalter mit Ansteuerung im Nulldurchgang.  
Galvanisch getrennt von Ansteuerung.  
Steuerplatine mit 8051 Prozessor,  
2 Taster und 7 Segment LED's.  
Programmiert mit Tasking C-Compiler.



**Leistungen Zender**

- Gesamtkonzeption
- Hardwareentwicklung von Steuerungs- und Anzeigeplatine
- Gehäusekonstruktion.
- Entwicklung der Testadapter
- Erstellung der Prüfprogramme
- Softwareentwicklung Microcontroller
- Dokumentation
- Fertigung der Leiterplatten
- In-Circuit-Test der Leiterplatten
- Bearbeitung der Gehäuse
- Montage und Verkabelung der gesamten Baugruppe
- Funktionstest
- Prüfung nach VDE0113



**Der innovative Dienstleistungspartner Ihrer Produkte**  
**Mess-, Steuer- und Regelungstechnik - unser Business seit 1976**