

Project Note

Elektronische Steuerung für Kaffeemaschine Le Cube

Zühlke entwickelt in einem iterativen Prozess die hochwertige Steuerung einer neuen Kaffeemaschine für den Weltmarkt. Die Elektronik ist auf hohe Stückzahlen und günstige Herstellungskosten ausgelegt.

Aufgabe

Nespresso möchte neue Kaffeemaschinen mit dem Namen „Le Cube“ auf den Markt bringen. Dieses Produkt soll eine automatische Auswahl der Tassengröße (Espresso oder Lungo) auf Knopfdruck ermöglichen und die Temperatur elektronisch regeln. Weitere Anforderungen sind die weiße LED-Beleuchtung der Bedientasten und des Auffangbehälters für verbrauchte Kapseln sowie die Tassenwärmung. Für den weltweiten Vertrieb des Gerätes müssen internationale Vorschriften und Normen für Haushaltsgeräte eingehalten werden. Zühlke soll eine neue kostengünstige Steuerungselektronik inklusive Firmware entwickeln, die der Kunde in Asien in Serienfertigung gibt.

Umsetzung

Alle Anforderungen an das neue Produkt liegen als Lastenheft vor. Auf dieser Basis erarbeiten Zühlke Spezialisten in der Phase System Design das Pflichtenheft. Eine anschließende umfangreiche Evaluation möglicher Mikroprozessoren und die systematische Erarbeitung des Elektronikkonzeptes ergeben eine kostengünstige Lösung. Sie erfüllt alle Normen und Anforderungen und kann in Fernost produziert werden. Dabei stellt ein preiswertes Verfahren zur verlustfreien, genauen Temperaturregelung eine große Herausforderung dar. Funktionsmuster aus eigenen Werkstätten werden auf die Machbarkeit geprüft. In der Realisierungsphase optimieren Ingenieure die Funktionsmuster, bauen erste seriennahe Prototypen und testen diese. Durch die systematisch durchgeführten Optimierungsschritte lassen sich die vorgegebenen Herstellungskosten einhalten. Um eine reibungslose Serienproduktion zu gewährleisten, erstellt Zühlke die Produktionsunterlagen und begleitet den Hersteller bis zur Nullserie.



Technische Daten

CAE: Orcad, PSpice

Anschluss:
100/120/230 V
- 50/60 Hz

Thermoblock-
Heizsystem 1200W

19 bar Hochdruck-
pumpe

Kundennutzen

- Mit ihrem breiten Know-how in der Elektronikentwicklung realisieren Zühlke Spezialisten eine kostengünstige Lösung für komfortable Haushalts-Kaffeemaschinen.
- Der Kunde profitiert von einer kurzen Entwicklungszeit und kann das Gerät schnell auf den Markt bringen. Möglich wird dies durch eine schnelle und effiziente Umsetzung von den Funktionsmustern und Prototypen in den Zühlke eigenen Werkstätten.

Zühlke Engineering AG
Wiesenstrasse 10a
8952 Schlieren (Zürich)
Schweiz
Telefon +41 44 733 6611
Telefax +41 44 733 6612
info@zuehlke.com
www.zuehlke.com