



Auszug aus unserer Projektliste...

Wasseraufbereitung mittels Wasserkreis für ein Lithotripsie-Gerät

Kundenforderung:

*Industrialisierung eines Wasserkreises zur
Versorgung eines Lithotripsie-Reflektors*

Für den Kunden wurde eine vollständige
Wasserkreis-Unit realisiert mit dem kompletten
Mechanik-Aufbau sowie Steuerungsmodul

Projekinhalt:

- stufenlose Ansteuerung der Befüll- / Entleer- /
Ankoppel- und Umwälzpumpe
- Auswertung der Tanksensorik wie Füllstands-
und Durchfluss-Sensoren
- CAN- Kommunikation mit dem Bedien-
rechner und dem Hochspannungsladegerät

Tätigkeiten:

- Gemeinsames Erstellen der Geräte-
spezifikation mit dem Kunden, Erstellung der
HW- und SW- Schnittstellen-Definition
- Abklärung des Gesamtkonzepts in Absprache
mit den Zulassungsbehörden



- Konstruktion der Tank-Mechanik, Einbindung der
Wasserkreis-Komponenten (Pumpen, Ventile,
Sensorik), Verschlauchung und Verdrahtung der
Komponenten
- Entwicklung der Wasserkreis-Steuerung
(Stromlaufplanerstellung / Layout / Fertigungs-
unterlagen / Mechanik-Zeichnungen)
- Entwicklung der μ C-Software für die
Wasserkreis-Steuerung (Umsetzung der
einzelnen Wasserkreis-Sequenzen, Einfügen
der Kommunikations-Protokolle)
- Verifikation aller Entwicklungsschritte unter
Beachtung geltender Medizin-Vorschriften und
Risikomanagement, Validierung am Lithotripsie-
Gerät
- Entwicklung einer speziellen PC-Software für
Inbetriebnahme und Servicezwecke

Umsetzung:

Hardware:

- Cygnal C8051F040 für Wasserkreis-Steuerung

Entwicklungsumgebungen:

- Zuken Cadstar V9.0 (Stromlaufplan, Layout)
- Keil C51 für μ C-Codierung
- Visual Basic 6.0 für PC-Software

