

PROJEKTBERICHT

IN-VITRO-DIAGNOSTIK-GERÄT



Projekt Relaunch In-vitro-Diagnostik

Branche Medizintechnik / Medizinelektronik

Sparte Neugeborenen-Screening

LABSYSTEMS
DIAGNOSTICS
speaking your language

RELAUNCH EINES IN-VITRO-DIAGNOSTIK-GERÄTS ZUR REINIGUNG VON BLISTERN

Über LabSystems Diagnostics

LabSystems Diagnostics mit Sitz in Finnland ist seit fast 40 Jahren führend in der innovativen diagnostischen Forschung und Entwicklung und schafft neue Technologien für Neugeborenen-Screening und Point-of-Care-Tests.

Die neonatalen Produkte des Unternehmens gehören zu den Marktführern im Neugeborenen-Screening und retten bzw. verbessern das Leben von Babys in mehr als 70 Ländern. Als Anbieter von Komplettlösungen für das Neugeborenen-Screening mit umfassenden und qualitativ hochwertigen Screening-Kits verfügt LabSystems Diagnostics über eine starke Technologie bei der Früherkennung von Krankheiten. Durch erstklassige Automatisierungsfunktionen und benutzerfreundliche Software wird das Klinik- und Laborpersonal effizient unterstützt.



Bild: LabSystems

Hersteller: <https://www.labsystemsdx.com/products/newborn-screening/instrument>

Anwendung: https://documents.labsystemsdx.com/brochure/15677497161LabSystems_NBS_2019.pdf

AUFGABEN & FUNKTIONEN

Kompletter Relaunch des In-vitro-Diagnostik-Geräts „Disc Remover“ mit den Teilaufgaben: EMV-optimiertes Gehäusedesign, Entwicklung Elektronik-Hardware, Entwicklung Embedded Software.

HERAUSFORDERUNGEN

- Die Montage des bisherigen Gerätes war kompliziert und zeitaufwendig.
- Das Field Service Management war zeit- und kostenintensiv.
- Der Qualitätseindruck des Gerätes wurde durch hohe Lautstärke getrübt.

LÖSUNG / UMSETZUNG

- Komplette Neuentwicklung des Geräts, inklusive Gehäuse mit Hardware und Embedded Software Entwicklung
- EMV-optimiertes Elektronikdesign für den Einsatz im Kunststoffgehäuse
- Erstellung einer Dokumentation für die internationale In-vitro-Diagnostik-Medizintechnikzulassung

TECHNISCHE BESONDERHEITEN

- Einsatz des firmeneigenen C++ Frameworks **semf** und dadurch schnelle und fehlerminimierte Entwicklung
- Programmierung einer Schrittmotorsteuerung mit Genauigkeit < 0,1 mm
- Positionserkennung der Achsen durch Lichtschranken mit Tageslichtkompensation
- Erkennung einer Probenbeladung durch (optische) Sensoren
- Remote-Steuerung und Diagnose via USB-VCP
- Programmierung einer Prüfsoftware und Durchführung von Performance-Test

querdenker engineering setzte in Kooperation mit MKI · Matzku & Konz GmbH (Gehäusedesign) den kompletten Geräte-Relaunch eines In-vitro-Diagnostik Geräts um, das für eine hohe Lebensdauer, geringen Service-/Wartungsaufwand, optimierte Messtoleranzen und eine anwenderfreundliche Nutzung (Akustik) ausgelegt ist.

**LUST AUF GUTE
ZUSAMMENARBEIT?**

querdenker engineering GmbH

Hauptstraße 54
77743 Neuried

info@querdenkerengineering.de

+49 (0) 7807 / 890 80 10

www.querdenkerengineering.de