



Feinpositionierung eines Operationsmikroskops

Bei chirurgischen Eingriffen ist eine perfekte Sicht auf den Operationsbereich unbedingt erforderlich. An dieser Stelle wird der Arzt häufig durch ein Operationsmikroskop unterstützt. Die Optik des Operationsmikroskops ist an den langen Armen eines Stativs angebracht, um den Chirurgen bestmögliche Positionierung des Mikroskops im Raum und der Operationscrew eine hohe Bewegungsfreiheit zu ermöglichen.

Aufgrund des langen Auslegers ist eine ständige Korrektur an den Drehgelenken erforderlich, um die Position im Raum und den Sichtbereich des Mikroskops für den Arzt stabil zu halten. Dazu wird ein kapazitives Messsystem capaNCDT 6019 eingesetzt. Eine Option des capaNCDT 6019 mit dem CSE05-Sensor ist auf zwei Schaltpunkte kalibrierbar.

Das System misst den Abstand zur Referenzfläche, die die Bewegung eines Stativarmes im Drehgelenk widerspiegelt. Ist die Auslenkung der Referenz zu groß, gibt das System ein Schaltsignal aus und der Stativarm wird durch die Steuerung in seine ursprüngliche Lage zurückgebracht.

Vorteile

Die Vorteile des capaNCDT 6019 liegen in der kompakten Bauweise, sowie im präzisen und langzeitstabilen Schaltpunkt. Es wurde so konzipiert, dass es ein bereits integriertes schaltendes Tastersystem ohne Neukonstruktion ersetzen konnte.

Anforderungen an das Messsystem

- Grundabstand: 100 μm
- Messbereich: 100 μm
- Reproduzierbarkeit des Schaltpunktes: 1 μm
- Ausgangssignal: Schaltausgang
- Versorgung: 5VDC/ 24 VDC

Umgebungsbedingungen

- Sauber, Operationssaal
- Raumtemperatur
- Targetmaterial: Aluminium

Systemaufbau

- capaNCDT 6019(04) mit integriertem Sensor