

Spektrograph für Ionendetektion

Aleksey Sokolov, Max Jost, Martin Steiner

Fragestellung

Wie gut können Ionen und Moleküle in Lösungen detektiert werden und wie genau kann deren Konzentration bestimmt werden mit einem Selbstgebauten automatisiertem Prismenspektrograph?

Projektaufbau

Skizze und kurze Beschreibung

Sensoren, Aktoren, Elektronik und $\mu\text{C's}$

1. Steppermotoren für Optikeinstellungen
2. Stepperdriver
3. hochwertige Photodiode oder CCD Chip für Spektrale Intensitätsmessung

4. Verstärkerschaltung
5. Arduino <Model>
6. RP4

Physikalische Anforderungen

1. Welche Ionen sollen detektiert werden mit deren Spektrallinien
2. notwendiger Wellenlängenbereich und Genauigkeitsanforderungen an Aktöre und Photodiode

Software

1. steuerung
2. Kalibration
3. Telemetrie
4. Datenanalyse

Kostenabschätzung

Aufwandsabschätzung

Wermachtwas