

BTU Cottbus - Senftenberg • Postfach 10 13 44 • 03013 Cottbus

Leistungsbeschreibung

Einrichtung/Fakultät

Fakultät 3
FG Thermische Energietechnik

Leiter/In / Professor/In

Prof. Dr. Lars Röntzsch

Ort, Datum

Cottbus, 09.06.2026

Bezeichnung des Vorhabens:

Thermostat zur Temperaturüberwachung in einer 3-Elektroden-Anordnung

Beschreibung des Vorhabens:

Im Rahmen des EIZ-Projekts am Wasserstoff-Forschungszentrum der BTU entwickeln wir fortschrittliche Elektroden und Membran-Elektroden-Einheiten (MEAs) für die AEM-Wasserelektrolyse (Anion Exchange Membrane). Zur Bewertung der anfänglichen elektrochemischen Aktivität und Stabilität der neu entwickelten Elektroden und Katalysatortinten ist die Durchführung elektrochemischer Experimente im Drei-Elektroden-Aufbau (Halbzelle) unter kontrollierten Temperaturbedingungen erforderlich. Diese Experimente sind unerlässlich, um die elektrokatalytische Leistungsfähigkeit der entwickelten Materialien zu prüfen und zu bewerten, bevor diese in Vollzellenkonfigurationen für die AEM-Wasserelektrolyse integriert werden.

Daher ist ein Thermostat erforderlich, um während der elektrochemischen Messungen eine präzise und stabile Temperaturregelung zu gewährleisten und somit verlässliche sowie reproduzierbare Versuchsergebnisse sicherzustellen.

Die Anforderungen an den Thermostat sind wie folgt spezifiziert:

Betriebstemperaturbereich: bis 150°C

Temperaturkonstanz: $\pm 0,03$ °C

Volumen des Badbehälters: 3 – 5 l

Behälterdeckel: Integrierter Deckel bevorzugt

Leistung der integrierten Umwälzpumpe: Gewünschter Durchfluss ca. 1 l/min, maximaler Durchfluss nicht über 15 l/min

Kompatibilität: Geeignet für den Betrieb mit Wasser und gebräuchlichen Laborlösungsmitteln

Spandana
Gonuguntla

Digitally signed by Spandana Gonuguntla
DN: cn=Spandana Gonuguntla, o=Brandenburgische Technische
Universität Cottbus-Senftenberg, ou=BTU Cottbus-Senftenberg
BTU Cottbus-Senftenberg, email=spandana.gonuguntla@b-tu.de
Date: 2026.06.09 12:05:11 +02'00'

Unterschrift Bearbeiter