

## Ultra-präzise Stromversorgung für Kalibrierlampen: ARR 4302

Zertifiziert nach IEC 17025



Ulbrichtkugeln werden vor dem Einsatz mittels Kalibrierlichtquellen vermessen. Das Hauptproblem beim Betrieb von Kalibrierlampen ist jedoch, dass eine Fluktuation des Injektionsstroms der Lichtquelle zu einer  $7 \times$ <sup>1)</sup> so hohen Schwankung der optischen Leistung im Arbeitspunkt der Kalibrierlampe führt. Daher ist eine präzise einstellbare und hochstabile Stromversorgung der Kalibrierlichtquelle so immens wichtig.

Der ARR 4302 ist weltweit bisher der einzige NIST-zertifizierte Controller für Kalibrierlampen, der diesen Zusammenhang berücksichtigt.

**Der ARR 4302 ist so präzise, dass das begrenzende Element immer nur die Kalibrierlampe selbst ist.**

### Features:

- Geeignet für Kalibrierlampen bis zu 3A/15V
- Einstellbare Rampenfunktion
- Schutz der Kalibrierlampe bei Kabelbruch, Wackelkontakt
- Timer zur Überwachung der Lampenalterung
- Absoluter Fehler des Injektionsstroms  $< 0,025\% + 0,6\text{mA}$   
Beispiel Kalibrierlichtquelle mit 2,6A:
  - ▶ Fluktuation des Injektionsstroms: 0,05%
  - ▶ Fluktuation der optischen Leistung: 0,35%

<sup>1)</sup> Dieser Zusammenhang ist wenig bekannt und hat zwei Gründe: Zum einen hängt die optische Leistung quadratisch vom Strom ab ( $P=I^2 \times R$ ) und zum anderen ändert sich der Widerstand des Glühfadens mit der Leistung. Beide Fehler addieren sich.