



## AMT Analysenmesstechnik GmbH

Joachim-Jungius-Strasse 9

D-18059 Rostock, Germany

Telefon: + 49 (0) 381 40 59 380

Fax: + 49 (0) 381 40 59 383

E-mail: [info@amt-gmbh.com](mailto:info@amt-gmbh.com)

Web: [www.amt-gmbh.com](http://www.amt-gmbh.com)

## Coulometrischer H<sub>2</sub>S-/Sulfid-Generator G 200

Ein mikroprozessorgesteuertes Gerät für die stufenlose *on line* Herstellung von H<sub>2</sub>S-/Sulfid-Standardlösungen mit integrierter Entgasungseinrichtung.

### Richtig - Hoher Sicherheitsstandard - Komfortabel - Schnell

Nahezu alle Analysengeräte zur Bestimmung von H<sub>2</sub>S-/Sulfid sind kalibrierbedürftig. Die übliche Kalibrierung mit Standardlösungen, die durch sukzessives Verdünnen einer Stammlösung gewonnen werden, ist wegen der großen Instabilität besonders bei verdünnten H<sub>2</sub>S-/Sulfid-Lösungen problematisch.



Die elektrochemische Herstellung weist diese Nachteile nicht auf. So erlaubt der coulometrische H<sub>2</sub>S-/Sulfid-Generator G 200 die stufenlose und dynamische *on line* Herstellung von Standardlösungen im Bereich von 88 nmol/l bis 6,21 mmol/l mit sehr guter Richtigkeit und Reproduzierbarkeit bei variablen Fließraten. Die problematische Einwaage instabiler Ausgangssubstanzen (z.B. Na<sub>2</sub>S) ist beim Generator ebenso nicht mehr nötig wie eine nochmalige Kontrolle der erzeugten Standardlö-

sungen durch ein kalibrierfreies Verfahren, wie z.B. der Titration. Unfälle, die durch das Ansetzen hochkonzentrierter Stammlösungen auftreten können, werden von vornherein ausgeschlossen, da nur soviel H<sub>2</sub>S in hoher Verdünnung erzeugt wird, wie man wirklich benötigt. Die direkte Herstellung der H<sub>2</sub>S-Standards im Generator liefert darüber hinaus wesentlich homogenere Standards, als beim sukzessiven Verdünnen erhalten werden. Da für die Herstellung von H<sub>2</sub>S-/Sulfid-Standardlösungen in jedem Falle sauerstofffreie Trägerlösungen benötigt werden, enthält der Generator außerdem ein Entgasungsmodul, welches für eine gleichmäßige, kontinuierliche Entgasung der Ausgangslösung sorgt. Die aufwendige Entgasung mit Inertgas kann demzufolge entfallen. Betriebskosten für Druckgasflaschen mit Argon oder Stickstoff können gespart werden.

# Technische Daten

Abmessungen (LxBxH):	220 mm x 160 mm x 250 mm
Spannungsversorgung:	230 V, Steckernetzteil
Fließrate:	0,25 ... 5 ml/min
Konzentrationsbereich:	0,002 ... 60,0 mg/l H <sub>2</sub> S bzw. 0,062 ... 1871 µmol/l H <sub>2</sub> S
Genauigkeit:	± 0,25 % (ohne Berücksichtigung der Fördereinrichtung und bei Verwendung O <sub>2</sub> - und schwer metallfreier Trägerlösungen)
Effektivität der O <sub>2</sub> -Entfernung:	Restgehalt an Sauerstoff: < 35 µg/l
Startphase:	1. Entgasen: ca. 45 Minuten 2. erste Konzentration: ca. 15-30 Minuten (abhängig von den Ruhephasen des Generators und dem Volumen des Durchflußsystems) Verkürzung durch gleichzeitiges Starten von 1. und 2. möglich
Zeit für Konzentrationsänderung:	ca. 5-10 Minuten
Kalibrierpunkte pro Stunde:	10
Wiederfindungsrate:	99,78 % (mit amperometrischem Mikrosensor) 97,51% (mit Methylenblau-Methode)
Kapazität des Trockenmittels:	ca. 4 Arbeitstage (Farbe wechselt von blau nach rot)
Elektrodenkapazität:	350 mAh (entspricht ca. 210 Liter einer Standardlösung von 1 mg/l H <sub>2</sub> S bei einer gewählten Strömungsgeschwindigkeit von 2 ml/min)

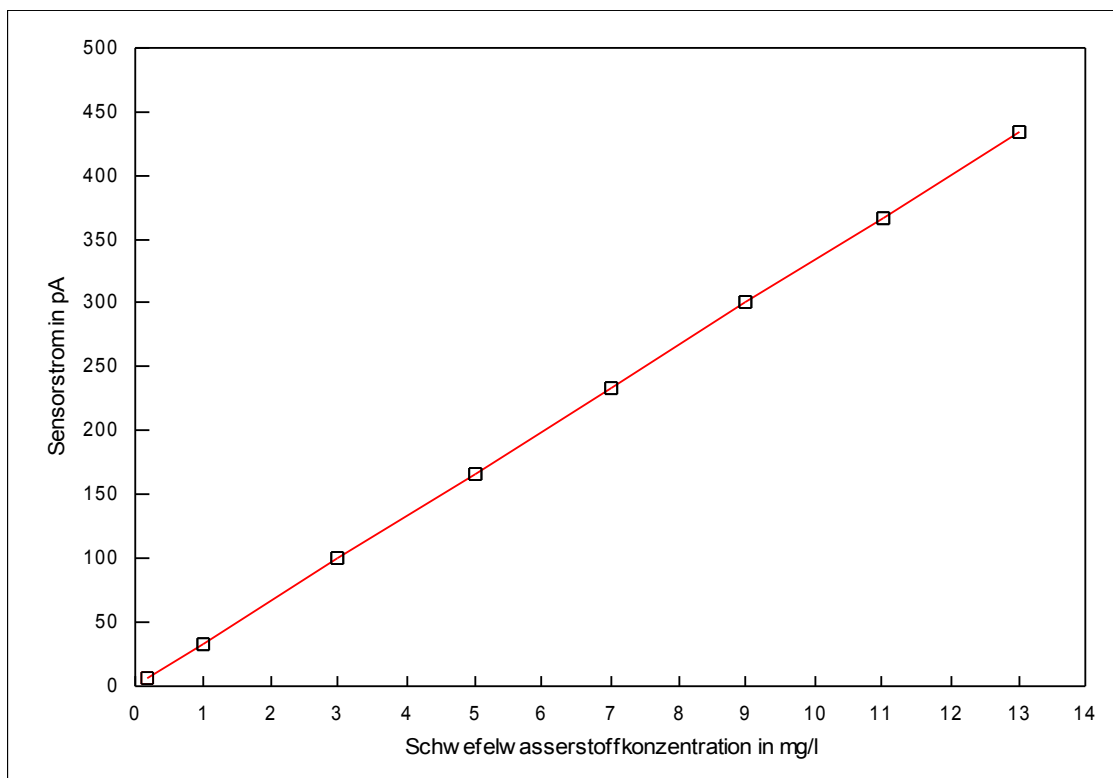


Abbildung: Herstellung von H<sub>2</sub>S-Standardlösungen in 0,01 N H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> mit dem elektrochemischen H<sub>2</sub>S-Generator G 200, Überprüfung mit amperometrischem H<sub>2</sub>S-Mikrosensor.