

Flammenphotometer FP8800

Das FP8800 Flammenphotometer dient zur einfachen, präzisen und kostengünstigen Konzentrationsbestimmung von Alkalielementen in wässrigen Lösungen in der Labor- und Prozessanalytik. Es wurde speziell für Anwendungen in der Industrie entwickelt und besitzt u.a. eine PROFIBUS DP sowie zwei Ethernet-Schnittstellen zur Prozesssteuerung über eine SPS. Zwei USB-Schnittstellen dienen zum Datenexport (z.B. im .csv-Format) oder Firmwareupdate per USB-Stick. Das FP8800 ist für die Verwendung von Propan bzw. Butan als Brenngas ausgelegt. Damit können bis zu drei Elemente gleichzeitig flammenphotometrisch gemessen werden.

Darüber hinaus wird für den Betrieb gereinigte und getrocknete Druckluft benötigt. Die Messungen können wahlweise mit oder ohne internen Standard (Leitlinie) durchgeführt werden. Die Kalibrierung des Gerätes erfolgt über Standard-Lösungen, zur Überprüfung der Messergebnisse dienen Kontroll-Lösungen. Alle Proben, Standards und Kontrollen werden manuell vorgelegt. Das Gerät lässt sich flexibel an die individuellen Anforderungen der Anwender anpassen.



Die Merkmale auf einen Blick

- Exzellente Messqualität
- Präzision $\leq 0,5\%$ VK für Na, K, Li bei 1 mg/l
- Max. 4 Messkanäle + Flammenüberwachung und -Auswertung
- Hohe Lebensdauer
- Speicherplatz für max. 99 Methoden
- Speicherplatz für max. 999 Messergebnisse
- Großes 8,4" LCD-Display mit 800x600 Pixel
- Intuitive Bedienung mittels Touchscreen oder Maus
- Integrierte Online-Hilfe
- Datenhaltung in einer SQL-Datenbank
- Vollständige Userverwaltung
- Vollständige Rückverfolgbarkeit der Messergebnisse
- Sämtliche Gerätedaten stehen permanent zur Verfügung
- Schnittstellen: 1x PROFIBUS DP, 2x Ethernet, 2x USB, 2x RS232
- Messfunktionen sind über Prozessschnittstelle erreichbar
- Im Laborbetrieb ist die Anbindung an ein LIMS über einen Webservice (SOAP) möglich
- Einfacher Export von Messdaten auf USB-Stick (Excel .csv-Format)

Spezifikationen

- **Messprinzip** Emissionsflammenphotometer zur Konzentrationsbestimmung von Alkali-Elementen (Na, K, Li) in wässrigen Lösungen
- **Messbereiche** Natrium 0,01 mg/l bis 1000 mg/l
Kalium 0,02 mg/l bis 1000 mg/l
Lithium 0,02 mg/l bis 1000 mg/l
- **Messwertdarstellung** max. 4 Stellen
- **Präzision** VK $< 0,5\%$ mit Standard von 10 mg/l
- **Stabilität** Drift $< 1\%$ / 15 min nach der Aufwärmzeit
- **Nachweisgrenzen** Natrium $< 1 \mu\text{g/l}$
Kalium $< 2 \mu\text{g/l}$
Lithium $< 1 \mu\text{g/l}$
- **Spektrale Selektion** Präzisionsinterferenzfilter
Natrium 589 nm
Kalium 768 nm
Lithium 671 nm
- **Durchsatz** ca. 300 Proben pro Stunde
- **Probenvolumen** $< 1 \text{ ml}$
- **Kalibrierung** Bei linearen Kennlinien: Zweipunktgleichung
Bei nichtlinearen Kennlinien: Anpassung mit bis zu 6 weiteren Standards
- **Leitlinie** Messungen mit und ohne internem Standard anwählbar
- **Methoden** 99 frei definierbare Methoden
- **Ergebnisspeicher** 999 letzte Messungen
- **Brenngas** Propan, Butan oder Gemisch aus beiden
 $\sim 0,3 \text{ NI/min}$, 1,2-1,5 bar
- **Druckluft** Öl-, wasser- und partikelfrei
 $\sim 12 \text{ NI/min}$, 0,9-1,5 bar
- **Anwärmzeit** ca. 15 min
- **Eingabemöglichkeiten** Resistiver Touchscreen und USB-Maus
- **Display** 8,4" TFT-LCD, 800x600 Pixel
- **Sprachen** Deutsch, Englisch
- **Schnittstellen** 1x PROFIBUS DP (Prozessschnittstelle)
2x Ethernet (Intranet, LIMS)
2x RS-232 (multifunktional)
2x USB (manueller Datenexport und Firmwareupdates)
- **Netzanschluss** 230 V, 50 Hz, 75 W
- **Gerätemaße** Breite 47 cm, Höhe 49 cm, Tiefe 44 cm