

Flammenphotometer

FP8800 | Prozessversion FP8801 | Laborversion

Die Flammenphotometer FP8800 und FP8801 wurden speziell für die Anwendungen in der Industrie entwickelt. Das FP8800 ist für die Labor- und Prozessanalytik und das FP8801 nur für die Laboranalytik einsetzbar. Sie sind wirtschaftliche, robuste, sichere und langlebige Messgeräte. FP8800 und FP8801 dienen zur einfachen, präzisen und kostengünstigen Konzentrationsbestimmung von Alkali- und Erdalkalielelementen in wässrigen Lösungen. Die Elemente werden parallel gemessen.

Die intuitive Bedienung erfolgt über ein großes Farbdisplay mit Touchscreen und USB-Maus.

Die Proben, Standards und Kontrollen werden manuell oder automatisch vorgelegt.

Die Kalibration erfolgt über Standard-Lösungen. Die Messergebnisse können mit Kontroll-Lösungen überprüft werden. Das FP8800 kann im online-Betrieb eingesetzt und durch eine SPS an allen Funktionen gesteuert werden. Beide Geräteversionen sind vollständig vernetzbar und sind äußerlich baugleich.



Autosampler und Diluter
für Proben, Standards und Kontrollen



Reduzierstation
für Hausdruckluftanlagen



Kompressor
für Druckluftversorgung



Farbbanddrucker
für dokumentenechte Protokolle

Technische Daten

- **Messprinzip** Emissionsflammenphotometer zur Konzentrationsbestimmung von Alkali- und Erdalkalielelementen Na, K, Li, Ca ... in wässrigen Lösungen, weitere auf Anfrage
- **Geräteversionen** FP8800 für Prozessanalytik, FP8801 für Laboranalytik.
Beide Geräte mit manueller oder automatischer Probenzuführung
- **Gesamt-Messbereiche**

Na	0,01 – 4500 mg/l (ppm)	≅	0,0004 – 200 mmol/l
K	0,02 – 4500 mg/l (ppm)	≅	0,0005 – 110 mmol/l
Li	0,02 – 3000 mg/l (ppm)	≅	0,0028 – 420 mmol/l
Ca	0,30 – 3000 mg/l (ppm)	≅	0,0075 – 75 mmol/l
- **Nachweisgrenzen**

Na	< 1 µg/l (ppb)	≅	0,04 µmol/l
K	< 2 µg/l (ppb)	≅	0,05 µmol/l
Li	< 2 µg/l (ppb)	≅	0,28 µmol/l
Ca	< 30 µg/l (ppb)	≅	7,50 µmol/l
- **Interferenzfilter**

Na	589 ± 2 nm	Bandbreite 8 ± 1 nm	
K	767 ± 2 nm		Mehrere Filter erfassen den Gesamt-Messbereich
Li	671 ± 2 nm		
Ca	622 ± 2 nm		
- **Kalibrierkurve (Kennlinie)**

Linear	Lineare Approximation mit 2 Standards
Nichtlinear	Kubische Approximation mit 3 – 8 Standards
- **Referenz** Ergebnisberechnung mit und ohne internem Standard (Leitlinie)
Li-Referenzlösung 35 mg/l (ppm) ≅ 5 mmol/l
- **Probe** Vorlage ~ 2 ml/Probe, Durchsatz ~ 240 Proben/h
- **Drift** 0,5 % nach 30 Minuten Einlaufzeit
- **Präzision** ≤ 0,2 % VK über 20 Messwerte (zufälliger Fehler, 1S-Streuung)
mit 10 mg/l Na-, K-, Li-, Ca-Standardlösung
- **Richtigkeit** ≤ 1 % vom Mittelwert über 20 Messwerte (systematischer Fehler, Wiederfindung)
mit 10 mg/l Na-, K-, Li-, Ca-Standardlösung
- **Methodenspeicher** 99 frei parametrierbare Methoden
- **Ergebnisspeicher** 999 Ergebnisdatensätze im Ringspeicher
- **Luftversorgung** Öl-, wasser- und partikelfreie Druckluft
Luftverbrauch ~ 12 l/min, Eingangsdruck 1,2 ± 0,3 bar
- **Gasversorgung** Propan oder Acetylen für Flammenphotometrie
Verbrauch Propan ~ 0,3 l/min, Acetylen ~ 0,5 l/min, Eingangsdruck 1,2 ± 0,2 bar
- **Eingabe, Anzeige** Touchscreen und USB-Maus, 8,4" (21 cm) TFT-LCD 800 x 600 Pixel
- **Bedienführung** Deutsch, englisch, weitere auf Anfrage
- **Schnittstellen**

1x PROFIBUS DP®	Feldbus für FP8800, nachrüstbar für FP8801
2x USB	Maus, Stick: Datenexport, Firmware-Update
2x RS-232	Drucker, Probeneinheit
2x Ethernet	LAN, LIMS
- **Netzversorgung** 230 V ± 10 %, 50 bis 60 Hz ± 5 %, Option 120 V ± 10 %
- **Leistungsaufnahme** Flammenphotometer ≤ 75 W, mit Kompressor ≤ 285 W
- **Maße, Gewichte** Breite 47 cm, Tiefe 44 cm, Höhe 49 cm, ~ 30 kg
- **Optionen**

Probeneinheit MIT-PE88	· Probentisch MLE-PS61
	· Mischeinheit MIT-ME88
	· Diluter Cavro/TECAN-XLP6000

Kompressor EP-5243
 Reduzierstation MIT-RS88
 Farbbanddrucker Citizen CBM910
 Nachrüstsatz für PROFIBUS DP®
- **Verbrauchskosten** < 0,01 € / Probe