

# 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

# Spezifikationen

- **Messprinzip** Emissionsflammenphotometer zur Konzentrationsbestimmung von Alkali- und Erdalkalielelementen (Na, K, Li, Ca) in wässrigen Lösungen weitere auf Anfrage
- **Messkanäle** 4 Messkanäle und 1 Flammenwächter mit 5 Si-Photodioden und Interferenzfiltern  
Natrium 589 ± 2 nm  
Kalium 768 ± 2 nm  
Lithium 671 ± 2 nm  
Calcium 622 ± 2 nm
- **Messbereiche**

Natrium	0,01 bis 1000 mg/l (ppm)	≧	0,4 μmol/l	bis	40 mmol/l
Kalium	0,02 bis 1000 mg/l (ppm)	≧	0,5 μmol/l	bis	25 mmol/l
Lithium	0,02 bis 1000 mg/l (ppm)	≧	3,0 μmol/l	bis	140 mmol/l
Calcium	0,03 bis 1000 mg/l (ppm)	≧	8,0 μmol/l	bis	25 mmol/l
- **Nachweisgrenzen**

Natrium	< 1 μg/l (ppb)	≧	0,04 μmol/l
Kalium	< 2 μg/l (ppb)	≧	0,05 μmol/l
Lithium	< 1 μg/l (ppb)	≧	0,15 μmol/l
Calcium	< 30 μg/l (ppb)	≧	0,75 μmol/l
- **Messwertdarstellung** max. 4 Stellen
- **Präzision** ≤ 0,5 % VK mit 10 mg/l Na-, K-, Li-, Ca-Standardlösung
- **Drift** ≤ 1 % nach 30 Minuten Einlaufzeit
- **Probenvorlage** ≥ 1 ml/Probe
- **Probendurchsatz** ≥ 300 Proben/h
- **Kalibrierung** Zweipunktgleichung mit 2 Standards für lineare Kennlinien  
Kurvenanpassung mit max. 6 zusätzlichen Standards für nichtlineare Kennlinien
- **Leitlinie** Messung mit und ohne integrierten Standard
- **Methodenspeicher** 99 frei definierbare Methoden
- **Ergebnisspeicher** 999 Datensätze in einem Ringspeicher
- **Anzeige** 8.4" TFT-LCD, 800 x 600 Pixel
- **Sprachen** deutsch, englisch
- **Schnittstellen** 1x PROFIBUS DP® (Prozess-Schnittstelle) nur für FP8800 (für FP8801 nachrüstbar)  
2x Ethernet (Intranet, LIMS)  
2x RS-232 (multifunktional z.B. Drucker, Autosampler)  
2x USB (Datenexport, Firmware-Update)
- **Druckluft** Öl- wasser- und partikelfrei  
Menge ≈ 12 l/min im Normalzustand  
Druck 1,2 ± 0,3 bar
- **Brenngase** Propan, Butan oder Propan-Butan-Gemisch, Acetylen  
Menge ≈ 0,3 l/min im Normalzustand  
Druck 1,2 ± 0,2 bar
- **Netzanschluss** 230 V, 50-60 Hz, 75 W, Option 120 V  
230 V, 50 Hz, 285 W mit Kompressor
- **Besonderheiten** Datenverwaltung in einer SQL-Datenbank  
Vollständige Userverwaltung und Rückverfolgung der Messergebnisse  
Anbindung an ein LIMS über einen Webserver (SOAP) möglich  
Einfacher Export von Messdaten auf USB-Stick (Excel .csv-Format)
- **Optionen** Nachrüstsatz für PROFIBUS®  
Autosampler PS21  
Diluter XLP6000  
Kompressor 5243  
Reduzierstation RS88  
Farbbanddrucker CBM910
- **Verbrauchskosten** < 0,01 € / Probe für Gas- und Stromversorgung

Die aktuellen Verkaufspreise finden Sie auf unserer Website [www.mit-projekt.de](http://www.mit-projekt.de)