

novAA 800 Serie

Atomabsorptionsspektrometer



Technische Daten novAA 800

Allgemein

- Atomabsorptionsspektrometer mit Hohlkathodenlampen (Linienstrahl-AAS, LS-AAS) und Deuterium-Untergrundkorrektur für höchste Effizienz in der Routineanalyse
- Alle AAS-Anwendungen – Flammen-, Graphitrohr- und Hydridtechnik – auf einer Plattform mit geringem Platzbedarf
- Umfangreiches Portfolio an Zubehör, dass die Produktivität, Bedienerfreundlichkeit sowie Nachweisgrenzen verbessert

Models

Applikationsbereich	novAA 800 F	novAA 800 G	novAA 800 D
Flamme	☑		☑
Graphitofen		☑	☑
Hydrid- und Kaltdampftechnik	■	■*	■*
Emissionsmodus	☑		☑

☑ enthalten, ■ optional, *HydrEA Analyse

Atomisierungstechnik

Dual-Atomizer-Konzept

Design	Alle Atomisatoren in einem Probenraum
Wechselmechanismus	Schwenkbarer Atomisator für manuellen Wechsel (novAA 800 D)

Flamme

Brennerkopf	Kodierter Titan-Brennerkopf, 100 mm (Luft/Acetylen), 50 mm (Luft/Acetylen und Lachgas/Acetylen) mit automatischer Brennerkopferkennung, sowie stufenlose Brennerdrehung (0-90°) und automatischen Höheneinstellung (4-15mm)
Zerstäuber	Justierbarer Zerstäuber mit Zirconiumoxid-Kapillare und säurebeständiger Keramik-Prallkugel
Sprühkammer	PPS Sprühkammer für wässrige und organische Lösungen
Sicherheitsmerkmale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umfangreiche Sensorüberwachung und -steuerung des Brennerkopfes, Siphonsystem und Gasmanagementsystem (GMS) ▪ Automatische Zündung sowie Erlöschen der Flammen bei Stromausfall oder Gasdruckabfall bei gleichzeitiger Spülung der Mischkammer mit Druckluft ▪ Schneller Ausbau des Brenner-Zerstäuber-System mittels Schnellverschlusskupplung

Technische Daten novAA 800

Graphitrohfen

Funktion	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quer-beheizter Graphitrohfen (THGA) ▪ Ofenaufbau und Rohrdesign nach dem STPF-Konzept (Stabilized Temperature Platform Furnace) für die Minimierung von Interferenzen und beste Reproduzierbarkeit ▪ Integrierte Probengeberbedienung und Ofen USB Kamera
Ofensteuerung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperaturbereich von Raumtemperatur bis 3.000 °C, programmierbar in Intervallen von 0,5 °C ▪ Aufheizrate bis 3.000 °C/s ▪ Temperaturkontrolle in Echtzeit über interne Sensoren ▪ Automatischer Systemcheck
Graphitrohr	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pyrolytisch-beschichtete Wand- oder PIN-Plattformrohre ▪ Selbstjustierend ▪ Probenvolumen bis zu 40 µL für PIN-Plattformrohre und 50 µL für Wandrohre

Optik

Spektrometer	Czerny-Turner-Monochromator, gekapselt und spülbar, Brennweite 350/389 mm, Einstrahl- und/oder Zweistrahlmodus (Flammen-Atomisator)
Monochromator	Rotierbares holographisches Gitter (1800 Linien/mm)
Spaltbreite	0,2; 0,3; 0,5; 0,8; 1,2 nm (Automatische Auswahl)
Wellenlängenbereich	185–900 nm
Wellenlängenreproduzierbarkeit	0,005 nm
Untergrundkorrektur	Deuterium-Untergrundkorrektur mittels D ₂ -Hohlkathodenlampe (HKL)
Detektor	SiOSens Breitband-Halbleiterdetektor, Lineares Auslesen von 1 ‰ 100 %, rauscharmer Verstärker (CSA), 5 V
Lichtquelle	8-facher HKL-Lampenwechsler mit automatischer RFID-Erkennung, kompatibel mit Standard HKLs
Empfindlichkeit	Flamme: (Cu 324 nm) 0,020 mg/l 1 ‰Abs mit 100 mm Brennerkopf (Luft/Acetylen) Graphitrohfen: (Pb 283 nm) 0,80 µg/l 1 ‰Abs (für 20 µl, Peakflächenauswertung)

Technische Daten
novAA 800

Gasmanagementsystem (GMS)

Gas	Reinheit	Druck	Einstellungen	Atomisierungstechnik	Verwendung
Acetylen	2,6	80 - 160 kPa	Stufen in 5 l/h	Flamme	Brenngas
Lachgas	2,5	400 - 600 kPa	feststehend 3 Stufen	Flamme Flamme	Oxidans Zusatzoxidans
Druckluft	Frei von Öl, Fett, and Partikeln	400 - 600 kPa	feststehend 3 Stufen 2 Stufen	Flamme Flamme Graphitrohrföfen	Oxidans Zusatzoxidans Alternativgas Optikspülung*
Argon	4,8	600 - 700 kPa	3 Stufen 3 Stufen	Graphitrohrföfen Hydridsystem	Inertgas Trägergas

* Optionales Air Purge Kit (separates Modul)

Datensystem

Software	ASpect LS (Version 1.7 oder höher) optional mit 21 CFR Part 11 Kompatibilität, vorprogrammierte Methoden sowie Protokollvorlagen, Überwachung von Qualitätsparametern (z.B. Regelkarten)
Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebssystem: PC – Windows 7, 8.1 oder 10 (32-Bit oder 64-Bit) ▪ PC: Graphische Auflösung 1280 x 1024 Pixel oder höher, Maus/Trackball, 2x USB 2.0 Anschluss

Technische Daten
novAA 800

Zubehör

Probengeber (für flüssige Proben, mit rundem Probenteller)

Modelle, Spezifikationen,	AS-F	AS-FD	AS-GF
novAA 800F – Flamme	■	■	
novAA 800G – Graphitrohrföfen			☑
novAA 800D – Dualer Atomisator	■	■	☑
HS 60 – Hydridsystem mit Fließinjektion	■	■	
Maße (B x T x H) in mm	340 x 460 x 350	340 x 460 x 350	250 x 380 x 550
Verdünnungsmodul		350 x 165 x 310	-
Gewicht	6,5 kg	10 kg	7,2 kg
Kanüle			
▪ Material für Flüssigkeitskontakt	Pt / Rh	Pt / Rh	PFA-M
▪ Anzahl der Kanäle	1	2	1
▪ Innendurchmesser	0,6 mm	0,6 / 1,2 mm	0,65 mm
▪ Minimales Pipettiervolumen (in einem Schritt)		50 µL	1 µl
Probenteller mit Anzahl der Positionen (Probenvolumen)	139 Positionen 129 (15 ml) + 10 (50 ml)	139 Positionen 129 (15 ml) + 10 (50 ml)	108 Positionen 100 (1,5 ml) + 8 (5 ml)
	54 Positionen (50 ml)	54 Positionen (50 ml)	
Automatische Reinigungs- und Spülzyklen	☑	☑	☑
Maximaler Verdünnungsfaktor (Einzelschritt)		500	800
Automatische Kalibrierung von Einzel-/Stockstandards (automatische Standardvorbereitung)		☑	☑
Automatische Verdünnungsfunktion		☑	☑
Automatische Standard-Additions-Kalibrierung		☑	☑
Aufstockung			☑
Aufkonzentration der Probe			☑
Automatische Dosierung von Reagenzien wie Modifier			☑

☑ enthalten, ■ optional

Technische Daten
novAA 800

Hydridsystem

Modelle, Spezifikationen	HS 50	HS 55	HS 60
Messbare Elemente	Arsen (As), Selen (Se), Quecksilber (Hg), Antimon (Sb), Bismut (Bi), Tellur (Te) und Zinn (Sn)		
novAA 800F – Flamme	■	■	■
novAA 800G – Graphitrohrföfen		■	■
novAA 800D – Dualer Atomisator	■	■	■
Erwärmung der Hydridküvette	Flamme	Elektrothermisch	Elektrothermisch
Betriebsart	Batch	Batch	Fließinjektion
Anreicherung durch Goldfalle		Erweiterbar	Erweiterbar
HydrEA-Technik		Erweiterbar*	Erweiterbar*
Probengeber			■
Maße (B x T x H) in mm	270 x 190 x 210	360 x 280 x 370	360 x 240 x 370
Gewicht (Netto)	2 kg	14 kg	14 kg

enthalten, ■ optional, *HydrEA Upgrade Kit notwendig

Weiteres Zubehör

Zubehör	Applikation	Funktion
Scraper für Flammenmodus	Flamme	Automatische Brennerkopfreinigung für erhöhte Sicherheit im Lachgasbetrieb
Segmented Flow Star SFS 6.0	Flamme	Umschaltventil für Injektionstechnik, Verschleppungsminimierung und stabile Flammenbedingungen
Air purge kit	Spektrometer	Optikspülung für maximalen Schutz gegen Staub und Dämpfe
Kühler	Graphitrohrföfen	Wasserkühler mit Durchflussrate 2,5 l/min, frei von Sedimenten, Temperaturbereich 30-40 °C

Technische Daten
novAA 800

Physikalische Daten (Grundgerät)

	novAA 800 F	novAA 800 G	novAA 800 D
Maße (B x T x H) in mm	820 x 770 x 600	820 x 770 x 600	820 x 770 x 600
Gewicht (Netto)	95 kg	125 kg	130 kg
Versorgungsspannung	230 V/110V	230 V	230 V
Frequenz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Absicherung	16 A	35 A	35 A
Stromverbrauch (Grundgerät)	150 VA	1.400 VA	1.400 VA
Maximale elektrische Last (inkl. aller Zubehöre, für 1 s)	1.350 VA	10.400 VA	10.400 VA
Umgebungstemperatur/Luftfeuchtigkeit	+5 °C bis +40 °C / 90% (bei +40 °C) nicht kondensierend		
Abluft	Mindestaufnahmerate von 1 m ³ /min (Graphitrohren) und 5 m ³ /min (Flamme)		
Technische Standards und Richtlinien	Entspricht den Normen für Gerätesicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit für die CE-Kennzeichnung (LVD 2014/35 / EU; EMV 2014/30 / EU; RoHS 2011/65 / EU), ISO 9001-konform		

Dieses Dokument beschreibt den Status des Produktes zum Zeitpunkt der Veröffentlichung und muss nicht zwingend mit zukünftigen Versionen übereinstimmen, Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten,
Ausdruck und Weiterverwendung mit Quellenangabe gestattet, © Analytik Jena GmbH+Co.KG