



Lékařská fakulta
Univerzity Palackého
v Olomouci

Děkanát

Kupní smlouva

Smluvní strany

1. Kupující: Univerzita Palackého v Olomouci

veřejná vysoká škola zřízená zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění některých zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů

se sídlem: Křížkovského 511/8, 771 47 Olomouc

IČ: 61989592

součást: **Lékařská fakulta**

se sídlem: Hněvotínská 976/3, 779 00 Olomouc

zastoupená: prof. MUDr. Milanem Kolářem, Ph.D., děkanem

bankovní spojení:

číslo účtu:

kontaktní osoba:

(dále jen „kupující“) na straně jedné

a

2. Prodávající: Altium International s.r.o.

společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, sp. zn. C 70568

se sídlem: Na Jetelce 69/2, 190 00 Praha 9 – Vysočany

IČ: 25791079

DIČ: CZ25791079

zastoupená: RNDr. Karlem Vranovským, CSc., jednatelem

kontaktní osoba:

(dále jen „prodávající“) na straně druhé

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku podle ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), tuto kupní smlouvu (dále jen „smlouva“).

I. Předmět plnění

1. Předmětem koupě podle této smlouvy je dodávka příslušenství pro upgrade zařízení Orthogonal Gas Chromatography (dále jen „zboží“) včetně dopravy, instalace a validace, zprovoznění zařízení a zaškolení obsluhy v druhu, množství, jakosti a provedení dle specifikace, která tvoří nedílnou součást této smlouvy jako její příloha č. 1. Prodávající není oprávněn odevzdat kupujícímu větší množství zboží ve smyslu § 2093 občanského zákoníku. Smluvní strany si ujednaly, že § 2099 odst. 2 občanského zákoníku se nepoužije.
2. Prodávající se zavazuje odevzdat za touto smlouvou sjednaných podmínek kupujícímu zboží specifikované v příloze č. 1 této smlouvy a umožnit mu nabýt vlastnické právo k tomuto zboží, včetně dopravy, instalace, zprovoznění zařízení a zaškolení kupujícího kvalifikovaným pracovníkem a poskytovat záruční servis zboží za podmínek stanovených dále touto smlouvou.
3. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit za něj sjednanou kupní cenu způsobem a v termínu sjednanými touto smlouvou.
4. Součástí dodání předmětu smlouvy je i doprava a dodání zákonných dokladů (Prohlášení o shodě nebo CE certifikát, uživatelský manuál v českém a / nebo anglickém jazyce).
5. Prodávající ve smyslu § 2103 občanského zákoníku kupujícího výslovně ujišťuje, že zboží je bez vad. Zboží musí být plně funkční, nové, nerepasované, bez dalších dodatečných nákladů ze strany kupujícího.

II. Čas a místo dodání

1. Prodávající se zavazuje dodat a instalovat zboží v místě dodání, včetně dodání všech zákonných podkladů ke zboží, provedení všech zkoušek ověřujících splnění technických parametrů daných touto smlouvou, provedení zaškolení uživatelů kupujícího kvalifikovaným pracovníkem v rozsahu čl. V odst. 2 této smlouvy v termínu do 8 týdnů od nabytí účinnosti smlouvy, a to po předchozí dohodě s pověřenou osobou uvedenou níže.
2. Místo dodání: Univerzita Palackého v Olomouci, Lékařská fakulta, Ústav molekulární a translační medicíny, Hněvotínská 1333/5, 779 00 Olomouc, Česká republika. Osoba oprávněná k převzetí zboží za kupujícího: kontaktní osoba uvedená v záhlaví smlouvy nebo jí pověřená osoba (dále jen „oprávněná osoba“).
3. Smluvní strany si ujednaly, že ustanovení § 2126 a § 2127 občanského zákoníku o svépomocném prodeji se v případě prodlení kupujícího s převzetím zboží nepoužije.

III. Kupní cena

1. Celková kupní cena zboží byla stanovena dohodou obou účastníků smlouvy ve výši 359 343,04 Kč bez DPH, DPH bude účtováno dle aktuálně platných právních předpisů. Prodávající je plátcem DPH.
2. V kupní ceně jsou zahrnuty veškeré náklady a zisk prodávajícího spojené s dodáním zboží (zejména doprava zboží na místo dodání, odvoz starého zařízení, clo, pojištění, instalace zboží, dodání všech

zákonných podkladů ke zboží, provedení zaškolení uživatelů kupujícího kvalifikovaným pracovníkem, kompletní zajištění záručního servisu).

3. Kupní cena je sjednána jako cena pevná, nejvýše přípustná a maximální, zahrnuje veškeré náklady spojené s dodáním zboží. Změna kupní ceny je možná pouze a jen za předpokladu, že dojde po uzavření této smlouvy ke změnám sazeb daně z přidané hodnoty.
4. Prodávající odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty v okamžiku fakturace je stanovena v souladu s účinnými právními předpisy.

IV.

Platební podmínky

1. Platba za dodání zboží proběhne na základě řádně vystaveného daňového dokladu (faktury), obsahujícího všechny náležitosti, ve lhůtě splatnosti do 30 dnů ode dne jejího prokazatelného doručení kupujícímu. Faktura bude vystavena prodávajícím nejdříve po dodání zboží, jeho řádné a úplné instalaci, dodání zákoných dokladů, provedení všech zkoušek ověřujících splnění technických parametrů daných touto smlouvou a provedení úvodního základního školení obsluhy, což bude potvrzeno protokolem o dodání a instalaci zboží. Dokladem o řádném splnění závazků uvedených v předchozí větě prodávajícím je datovaný předávací protokol opatřený podpisy oprávněných osob obou smluvních stran.
2. Prodávajícím vystavená faktura musí obsahovat všechny náležitosti daňového dokladu v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a náležitosti obchodní listiny dle § 435 občanského zákoníku a současně identifikaci smlouvy, na jejímž základě bylo plněno. Fakturu prodávající opatří razítkem a podpisem osoby oprávněné ji vystavit.
3. Nebude-li faktura vystavená prodávajícím obsahovat některou povinnou náležitost nebo prodávající chybně vyúčtuje cenu DPH, je kupující oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti vrátit fakturu prodávajícímu k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Prodávající provede opravu vystavením nové faktury. Dnem odeslání vadné faktury prodávajícímu přestává běžet původní lhůta splatnosti a nová lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení nové faktury kupujícímu.
4. Smluvní strany se dohodly na tom, že závazek zaplatit kupní cenu je splněn dnem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího ve prospěch účtu prodávajícího uvedeného v záhlaví této smlouvy.
5. Prodávající prohlašuje, že na sebe přebírá nebezpečí změny okolností podle § 1765 odst. 2 občanského zákoníku, § 1765 odst. 1 a § 1766 občanského zákoníku se tedy ve vztahu k prodávajícímu nepoužije.

V.

Instalace zboží a zaškolení obsluhy

1. V rámci instalace zboží v místě dodání je prodávající povinen prokázat zejména, nikoli však výlučně, plnou funkčnost a splnění všech parametrů zboží v souladu s nabídkou prodávajícího, která bude tvořit nedílnou součást této smlouvy jako její příloha č. 1.
2. Prodávající se zavazuje provést základní školení obsluhy dodávaného zboží, které je podmínkou pro řádné předání a převzetí zboží.

3. Veškerá školení proběhnou v místě instalace zboží, pokud nebude osobami oprávněnými dohodnuto písemně jinak. Přesný termín školení musí být v dostatečném časovém předstihu odsouhlasen osobou oprávněnou. Veškeré náklady spojené s výše uvedeným školením obsluhy (včetně pobytu servisních techniků, aplikačních specialistů, popř. specialistů dodavatelů příslušenství) hradí prodávající.

VI.

Odpovědnost prodávajícího za vady

1. Proávající poskytuje na zboží záruku za jakost podle § 2113 občanského zákoníku v délce 24 měsíců ode dne podpisu předávacího protokolu dle čl. IV odst. 1 této smlouvy.
2. Proávající garantuje rychlost servisního zásahu, tj. dojezd do místa instalace zboží, detekce vady a projednání nutných servisních úkonů s osobou oprávněnou za kupujícího, v záruční době nejpozději do 2 pracovních dnů ode dne nahlášení vady kupujícím, a to návštěvou servisního technika. Jednotlivé vady v záruční době musí být odstraněny nejpozději do 15 kalendářních dnů ode dne zahájení odstraňování vad, přičemž dnem zahájení odstraňování vad je den servisního zásahu, nedohodnou-li se osoby oprávněné za smluvní strany písemně jinak. Proávající je povinen odstraňovat jednotlivé vady v místě plnění. Není-li to technicky možné, prodávající vadnou část zboží protokolárně převezme do opravy po písemném odsouhlasení navrženého postupu osobou oprávněnou za kupujícího.
3. Smluvní strany si ujednaly, že § 2110 občanského zákoníku se nepoužije. Kupující je tedy oprávněn pro vady odstoupit od smlouvy nebo požadovat dodání nového zboží bez ohledu na skutečnost, zda může zboží vrátit, popř. vrátit ve stavu, v jakém je obdržel.
4. Proávající se zavazuje k provádění bezplatného plného servisu zboží v podrobnostech dle této smlouvy, i software včetně aktualizací a pravidelných servisních prohlídek předepsaných výrobcem zboží po celou dobu trvání záruční doby. Náklady na provádění plného záručního servisu zboží tvoří součást kupní ceny. V záruční době je prodávající povinen zajistit na své náklady veškeré zákonné revize zboží.

VII.

Zajištění závazku

1. Smluvní strany si pro případ porušení smluvené povinnosti ujednávají smluvní pokuty v podobě, jak je upravují následující odstavce smlouvy. Ani jedna ze smluvních stran ujednané smluvní pokuty nepovažuje za nepřiměřené s ohledem na hodnotu jednotlivých utvrzovaných smluvních povinností.
2. Proávající se zavazuje uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 700 Kč bez DPH za každý i započatý den prodlení se smluvně stanoveným termínem dodání ve smyslu čl. II odst. 1 této smlouvy.
3. Proávající se zavazuje uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 700 Kč bez DPH za každý i započatý den po marném uplynutí lhůty k nastoupení k opravě nebo opravě v době záruky v souladu s čl. VI této smlouvy, a to za každý jednotlivý případ.
4. Smluvní strany se dohodly, že § 2050 občanského zákoníku se nepoužije, tj. že se smluvní pokuty nezapočítávají na náhradu případně vzniklé škody, kterou lze vymáhat samostatně v plné výši vedle

smluvní pokuty.

5. Splatnost vyúčtovaných smluvních pokut je 30 dnů od data doručení písemného vyúčtování příslušné smluvní straně a za den zaplacení bude považován den odepsání částky smluvní pokuty z účtu příslušné smluvní strany ve prospěch účtu uvedeného ve vyúčtování smluvní pokuty.

VIII.

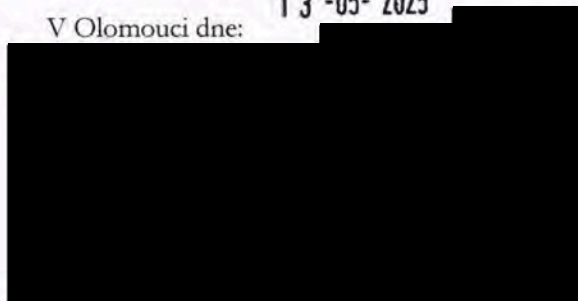
Závěrečná ujednání

1. Prodávající je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly ve smyslu ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů. Tyto závazky prodávajícího se vztahují i na jeho smluvní partnery podílející se na plnění této smlouvy.
2. Kupující se vyhrazuje právo zveřejnit obsah uzavřené smlouvy.
3. Tato smlouva se v otázkách v ní výslovně neupravených řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanským zákoníkem, ve znění pozdějších předpisů, a právním řádem České republiky.
4. Ujednání této smlouvy jsou vzájemně oddělitelná. Pokud jakákoli část závazku podle této smlouvy je nebo se stane neplatnou či nevymahatelnou, nebude to mít vliv na platnost a vymahatelnost ostatních závazků, podle této smlouvy a smluvní strany se zavazují nahradit takovouto neplatnou nebo nevymahatelnou část závazku novou, platnou a vymahatelnou částí závazku, jejíž předmět bude nejlépe odpovídat předmětu původního závazku. Pokud by smlouva neobsahovala nějaké ujednání, jehož stanovení by bylo jinak pro vymezení práv a povinností odůvodněné, smluvní strany učiní vše pro to, aby takové ujednání bylo do smlouvy doplněno.
5. Změnit nebo doplnit tuto smlouvu mohou smluvní strany pouze formou písemných dodatků, které budou vzestupně číslovány, výslovně prohlášeny za dodatek této smlouvy a podepsány osobami zastupujícími smluvní strany uvedenými v záhlaví této smlouvy.
6. Kupující je oprávněn v souladu s ustanovením § 2001 občanského zákoníku odstoupit od této smlouvy v případě:
 - a. prodlení prodávajícího s dodáním zboží delším než 10 dnů,
 - b. nedodržení technické specifikace zboží uvedené v nabídce prodávajícího,
 - c. prodlení prodávajícího se zahájením odstraňování vad o více než 10 dnů.Odstoupení od smlouvy musí být učiněno písemně a nabývá účinnosti dnem doručení písemného oznámení druhé smluvní straně.
7. Prodávající není oprávněn bez souhlasu kupujícího postoupit svá práva a povinnosti plynoucí z této smlouvy třetí osobě.
8. Ohledně doručování zásilek týkajících se plnění této smlouvy odesílaných prodávajícím s využitím provozovatele poštovních služeb se § 573 občanského zákoníku nepoužije.
9. Prodávající bere na vědomí, že tato smlouva včetně všech jejích příloh a případných dodatků podléhá zveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
10. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv dle předchozího odstavce.

11. Tato smlouva je vyhotovena ve dvou vyhotoveních s povahou originálu, z nichž každá ze smluvních stran obdrží po jednom.
12. Smluvní strany poté, co si smlouvu přečetly v jejím doslovném znění, prohlašují, že odpovídá jejich pravé, svobodné a vážné vůli, s jejím obsahem souhlasí a že jejímu obsahu zcela porozuměly, přičemž tuto skutečnost stvrzují svými vlastnoručními podpisy.
13. Nedílnou součástí této smlouvy tvoří následující přílohy:
Příloha č. 1 – Cenová nabídka prodávajícího č. NAB-69115-G8RT-0 ze dne 14.4.2025 včetně technické specifikace zboží

V Olomouci dne:

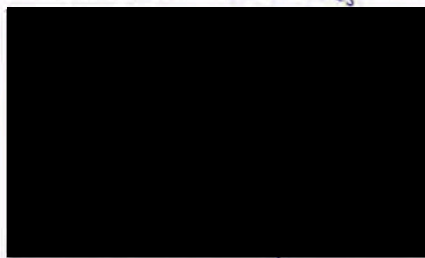
13-05-2025



za kupujícího
prof. MUDr. Milan Kolář, Ph.D.
děkan Lékařské fakulty
Univerzity Palackého v Olomouci

V Praze dne:

6-5-2025



za prodávajícího
RNDr. Karel Vranovský, CSc.
jednatel společnosti
Altium International s.r.o.



Prodejní nabídka

Dodavatel:

Altium International s.r.o.
Na Jetelce 69/2
190 00 Praha 9

(DIČ) IČ: (CZ)25791079

Nabídka č.: NAB-69115-G8R7_0
Platnost do: 29.06.2025
Měna: CZK
Vypracoval: [REDACTED]
Tel: [REDACTED]
Email: [REDACTED]

Odběratel:

Univerzita Palackého v Olomouci
Křížkovského 511/8
77900 Olomouc

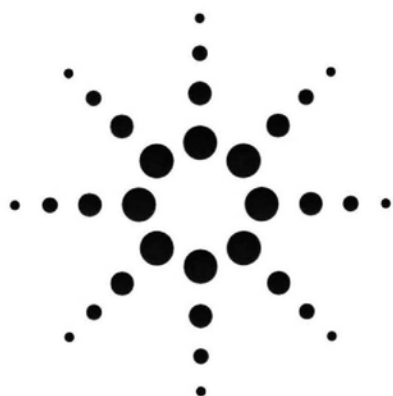
Kontakt: [REDACTED]
Tel: [REDACTED]
Email: [REDACTED]

Číslo produktu	Popis	Množství	Cena za jednotku bez DPH	Cena za řádek bez DPH
G3452A	7890 100psi Split/splitless Inlet Accy	1 KS	110 492,25	110 492,25
G3461A	7890 FID For Packed/Capillary	1 KS	110 492,25	110 492,25
G4513A	7693A Autoinjector	1 KS	138 358,54	138 358,54
			Cena (bez DPH)	359 343,04
			DPH	75 462,04
			Cena s DPH [CZK]	434 805,08

Objednávky zasílejte na adresu [REDACTED] V objednávce vždy uveďte číslo cenové nabídky.

Firma Altium International s.r.o. je zapsána v Obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 70568, dne 24. srpna 1999. Nedílnou a samostatnou součástí této nabídky jsou "Obchodní podmínky Altium International s.r.o.", <http://www.hpst.cz/obchodni-podminky>

Vypracoval/a [REDACTED] dne 14.04.2025



Agilent 7890B Gas Chromatograph Data Sheet



Chromatographic Performance*

- Retention time repeatability
 < 0.008% or < 0.0008 min
- Area repeatability < 1%RSD

The Agilent 7890B is a state-of-the-art gas chromatograph that provides superior performance for all applications. Key to its performance is the use of advanced electronic pneumatic control (EPC) modules and high performance GC oven temperature control. Each EPC unit is optimized for its intended use with a specific inlet and detector option.

GC oven temperature control of the 7890B oven allows for fast and precise temperature ramping. Overall thermal performance provides optimal chromatography including peak symmetry, retention time repeatability, and retention index accuracy.

The combination of precise pneumatic and temperature control leads to extremely precise retention time reproducibility, which is the basis for all chromatographic measurement.

Agilent's proprietary Capillary Flow Technology provides a new dimension in chromatography with reliable, leak-free, in-oven capillary connections that stand up to repeated GC oven cycling over time. The 7890B GC has enhanced firmware to extend Capillary Flow capabilities and enhanced datasystem software to simplify set-up and operation of backflush. Programmable Eco-friendly Sleep Mode reduces power and gas consumption during periods of inactivity, while Wake Mode readies the system for high-throughput operation.

Other new tools and popular calculators such as Method Translator, Vapor Volume Calculator, Pressure Flow Calculator, and Solvent Vent Calculator

make it easier to analyze complex matrices and unknowns, and provide gains in productivity and data integrity for routine analyses via 2-dimensional heart cutting, detector splitting, and column backflushing. These tools are integrated within the Agilent Data Systems and calculated values are automatically transferred to the method editor.

The 7890B GC has advanced built-in capabilities to monitor system resources (counters, electronic logs and diagnostics). Now with integrated early maintenance feedback which track either number of injections or time of use allow for planned maintenance to eliminate unnecessary downtime. Agilent GC systems are known for their reliability, ruggedness, and long life. The Agilent 10-year use guarantee provides greater assurance for a low-cost of ownership throughout the GC's life.

*Using 7890B with EPC (splitless), ALS and Agilent Data System for analysis of tetradecane (2 ng to the column). Results may vary with other samples and conditions.



Agilent Technologies

System Capabilities

- Supports simultaneously:
 - Two inlets
 - Three detectors (third detector as TCD or ECD)
 - Four detector signals
- State-of-the-art detector electronics and the full-range digital data path enable peaks to be quantified over the entire concentration range of the detector (10^7 for the FID) in a single run.
- Full EPC is available for all inlets and detectors. Control range and resolution are optimized for the specific inlet or detector module.
- Up to six EPC modules can be installed, providing control of up to 16 channels of EPC.
- Pressure setpoint and control precision to 0.001 psi provides more retention time locking precision for low-pressure applications.
- EPC with capillary columns provides four column flow control modes: constant pressure, ramped pressure (3 ramps), constant flow, or ramped flow (3 ramps). Column average linear velocity is calculated.
- Atmospheric pressure and temperature compensation is standard, so results do not change, even when the laboratory environment does.
- Low Thermal Mass (LTM) Series II system can be added to achieve fastest cycle times via rapid LTM capillary column module heating and cooling.

- Serial port interface for Remote Advisor or Optional Bar Code Reader.
- One-button access to maintenance and service modes from the keyboard
- Preprogrammed leak tests
- Automatic Liquid Sampling is fully integrated into mainframe control.
- Setpoint and automation control can be done from the local keyboard or via a networked data system. Clock-time programming can be initiated from the front panel to initiate events (on/off, method start, etc.) at a future date and time.
- A run time deviation log is created for each analysis to ensure that all method parameters were achieved and maintained.
- A full array of traditional gas sampling and column switching valves are available
- 550 timed events
- Display of all GC and ALS setpoints at the GC or data system.
- Context-sensitive online help

Column Oven

- Dimensions: 28 × 31 × 16 cm. Accommodates up to two 105 m × 0.530 mm id capillary columns or two 10-ft glass packed columns (9 in. coil diameter, 1/4 in. od), or two 20-ft stainless steel packed columns (1/8 in. od).
- Operating temperature range suitable for all columns and chromatographic separations. Ambient

temperature +4 °C to 450 °C.

- With LN₂ cryogenic cooling: -80 to 450 °C.
- With CO₂ cryogenic cooling: -40 to 450 °C.
- Temperature setpoint resolution: 0.1 °C.
- Supports 20 oven ramps with 21 plateaus. Negative ramps are allowed.
- Maximum achievable temperature ramp rate: 120 °C/min (120 V units are limited to 75 °C/min, see Table 1).
- Maximum run time: 999.99 min (16.7 h).
- Oven cool down (22 °C ambient) 450 to 50 °C in 4.0 min (3.5 min with oven insert accessory).
- Ambient rejection: < 0.01 °C per 1 °C.

Electronic Pneumatics Control (EPC)

- Compensation for barometric pressure and ambient temperature changes is standard.
- Pressure has typical control of ±0.001 psi for the range of 0 to 150 psi. Pressure setpoints may be adjusted in increments of 0.001 for the range 0.000 to 99.999 psi; 0.01 psi for the range 100.00 to 150.00 psi.
- User may select pressure units as psi, kPa, or bar.
- Pressure/flow ramps: Three maximum.
- Carrier and makeup gas settings selectable for He, H₂, N₂, and argon/methane.
- Flow or pressure setpoints for each inlet or detector parameter with both Agilent 7890B and Agilent ChemStations.

Table 1. Typical 7890B GC Oven Ramp Rates

Temperature range (°C)	120 V Oven* rates (°C/min)	Fast ramp rates** (°C/min)	
		Dual-Channel	Single-Channel***
50 to 70	75	120	120
70 to 115	45	95	120
115 to 175	40	65	110
175 to 300	30	45	80
300 to 450	20	35	65

* Results obtained with line voltage maintained at 120V

** Fast ramp rates require power > 200 volts at > 15 Amps.

***Requires G2646-60500 oven insert accessory.

- Constant flow mode is available when capillary column dimensions are entered into the 7890B.
- Split/splitless, Multimode, and PTV inlets have flow sensors for the control of split ratio.
- Inlet modules
Pressure sensors: Accuracy: $< \pm 2\%$ full scale, Repeatability: $< \pm 0.05$ psi, Temperature coefficient: $< \pm 0.01$ psi/°C, Drift: $< \pm 0.1$ psi/6 months.
- Flow sensors: Accuracy: $< \pm 5\%$ depending on carrier gas, Repeatability: $< \pm 0.35\%$ of setpoint, Temperature Coefficient $< \pm 0.20$ mL/min (NTP)* per °C for He or H₂; $< \pm 0.05$ mL/min NTP per °C for N₂ or Ar/CH₄.
- Detector modules:
Accuracy: $< \pm 3$ mL/min NTP or 7% of setpoint, Repeatability: $< \pm 0.35\%$ of setpoint

*NTP = 25 °C and 1 atmosphere

Inlets

- Maximum of two inlets installed
- EPC compensated for atmospheric pressure and temperature variation
- Inlets available:
 - Packed purged injection port (PPIP)
 - Standard and Inert Flow Path Split/Splitless capillary inlets (S/SL)
 - Multimode inlet (MMI)
 - Temperature-programmable cool on-column (PCOC)
 - Programmable temperature vaporizer (PTV)
 - Volatiles inlet (VI)

S/SL

- Suitable for all capillary columns (50 μ m to 530 μ m id).
- Split ratios up to 7,500:1 to avoid column overload. Setting split ratios (particularly low split ratios) is limited by column parameters and control of system flows (particularly low system flows).
- Splitless mode for trace analysis. Pressure-pulsed splitless is easily accessible for best performance.
- Maximum temperature: 400 °C.
- EPC available in two pressure ranges: 0 to 100 psig (0 to 680 kPa) for best control for columns ≥ 0.200 mm diameter; 0 to 150 psig for columns < 0.200 mm diameter.
- Gas saver mode to reduce gas consumption without compromising performance.
- Electronic septum purge flow control to eliminate "ghost" peaks.
- Total flow setting range:
0 to 200 mL/min N₂
0 to 1,250 mL/min H₂ or He
- Turn top inlet sealing system is built in standard with each 7890B S/SL inlet for quick, easy, injector liner changes.
- Optional inert S/SL inlet includes chemical deactivation process for weldment and weldment insert

MMI

- Provides the flexibility of a standard Agilent split/splitless inlet, combined with temperature programmable capabilities which allow for large volume injection. Also supports cool injections for improved signal response.

- Temperature control: LN₂ (to -160 °C), LCO₂ (to -70 °C), air cooling (to ambient +10 °C with oven temperature < 50 °C) (due to high consumption, air cooling with cylinders is not advised). Temperature programming of up to 10 ramps at up to 900 °C/min. Maximum temperature: 450 °C.
- Injection modes:
 - Hot or cold split/splitless
 - Pulsed split/splitless
 - Solvent vent
 - Direct
- Suitable for all capillary columns (50 μ m to 530 μ m)
- EPC pressure range (psig): 0 to 100 psig
- Split ratio: up to 7500 to 1 to avoid column overload. Setting split ratios (particularly low split ratios) is limited by column parameters and control of system flows (particularly low system flows).
- Splitless mode for trace analysis. Pressure pulsed splitless is easily accessible for improved performance.
- Electronic septum purge flow control
- Compatible with Merlin Microseal septum
- Setup of parameters facilitated with Agilent Solvent Elimination Calculator
- Total flow setting range:
 - 0 to 200 mL / min N₂
 - 0 to 1,250 mL/min H₂ or He
- Turn-top inlet sealing system is built in standard with each 7890B Multimode inlet for quick, easy injector liner changes

PCOC

- Direct injection onto cool capillary column ensures quantitative sample transfer with no thermal degradation.
- Automatic liquid injection supported directly onto columns ≥ 0.250 mm id.
- Maximum temperature: 450 °C. Temperature programming in 3 ramps or tracking oven. Subambient control to -40 °C is optional.
- Electronic pressure control range: 0 to 100 psig.
- Electronic septum purge flow control.
- Optional solvent vapor exit for large-volume injections.
 - Electronically controlled, inert, three-way valve allows solvent venting.
 - Includes software for method optimization.
 - Preassembled retention gaps/vent line/analytical column for easy installation.

PPIP

- Direct injection onto packed and wide-bore capillary columns.
- Electronic flow/pressure control: 0 to 100 psig pressure range, 0.0 to 200.0 mL/min flow range. Ranges are chosen to provide optimum performance over normal packed column setpoint ranges.
- Electronic septum purge flow control.
- 400 °C maximum operating temperature.
- Adapters included for 1/4-in. and 1/8-in. packed columns, and 0.530-mm capillary columns.

PTV

- Supports hot/cold split and splitless modes as well as large volume injections.
- Temperature control: either LN₂ (to -160 °C) or LCO₂ (to -65 °C) cooling. Temperature programming of up to 3 ramps at up to 720 °C/min. Maximum temperature: 450 °C.
- EPC pressure range 0 to 100 psig.
- Split ratio up to 7,500:1. Setting split ratios (particularly low split ratios) is limited by column parameters and control of system flows (particularly low system flows).
- Electronic septum purge flow control.
- Choice of Gerstel septumless head or Merlin Microseal® septum head.
- 450 °C maximum operating temperature.
- Total flow setting range:
 - 0 to 200 mL/min N₂
 - 0 to 1,250 mL/min H₂ or He

VI

- Very low volume (32 µL) interface suitable for gas or prevaporized samples. Recommended for use with headspace, purge and trap, or thermal desorption samplers.
- Three modes for optimized sample introduction: split (up to 100:1 split ratio), splitless, and direct.
- Optimized EPC (H₂ or He carrier, 0.00 to 100 psig pressure control, 0.0 to 100 mL/min flow control).
- Electronic septum purge flow control.
- Treated flow path provides inert surface for minimum component adsorption.
- Maximum temperature: 400 °C.

Detectors

- Electronic pneumatics control and electronic on/off for all detector gases.
- EPC compensated for atmospheric pressure and temperature variation.

Detectors available:

FID

- Flame ionization detector (FID) that responds to most organic compounds.
- Minimum detectable level (for tridecane): < 1.4 pg C/s
- Linear dynamic range: >10⁷ ($\pm 10\%$). Full-range digital data path enables peaks to be quantified over the entire 10⁷ concentration range in a single run.
- Data rates up to 500 Hz accommodate peaks as narrow as 10 msec at half height.
- Standard electronic pneumatic control for three gases:
 - Air: 0 to 800 mL/min
 - H₂: 0 to 100 mL/min
 - Makeup gas (N₂ or He): 0 to 100 mL/min
- Available in two versions: capillary column optimized or adaptable for either packed or capillary columns.
- Flameout detection and automatic reignition
- 450 °C maximum operating temperature

TCD

- Thermal conductivity detector (TCD), a universal detector that responds to all compounds, excluding the carrier gas.
- Minimum detectable level: 400 pg tridecane/mL with He carrier. (This value may be affected by laboratory environment).
- Linear dynamic range: $> 10^5 \pm 5\%$
- Unique fluidic switching design provides rapid stabilization from turn-on, low-drift performance.
- Signal polarity can be run-programmed for components having higher thermal conductivity than the carrier gas.
- Maximum temperature: 400 °C
- Standard EPC for 2 gases (He, H₂, or N₂ matched to carrier gas type)
- Make-up gas: 0 to 12 mL/min
- Reference gas: 0 to 100 mL/min
- The 7890B GC can accommodate a third detector as TCD located on the left-hand side of the GC.

Micro-ECD

- Micro-electron capture detector (micro-ECD), a very sensitive detector for electrophilic compounds such as halogenated organic compounds.
- Minimum detectable level: < 4.4 fg/mL lindane
At standard checkout conditions, with a detector temperature of 300 °C and flow to the detector (makeup plus column) of 30 mL/min, this is equivalent to 4.5 fg/sec.
- Proprietary signal linearization. Linear dynamic range: $> 5 \times 10^4$ with lindane
- Data acquisition rate: up to 50 Hz

- Uses β^- emission of < 15 mCi ⁶³Ni as the electron source.
- Unique micro-cell design minimizes contamination and optimizes sensitivity.
- 400 °C maximum operating temperature
- Standard EPC makeup gas types: argon/5% methane or nitrogen; 0 to 150 mL/min
- The 7890B GC can accommodate a third detector as micro-ECD located on the left side of the GC.

NPD

- Nitrogen-phosphorus detector (NPD), a detector specific to nitrogen or phosphorus-containing compounds.
- NPD available with one of two beads, Blos (glass) bead or white ceramic bead (legacy offering)
Compared to the legacy white ceramic bead, the Blos bead offers:
 - Longer lifetime
 - More stable operation during the bead's lifetime
- MDL: < 0.08 pg N/s, < 0.01 pg P/s with azobenzene/malathion/octadecane mixture with Blos bead
- MDL: < 0.3 pg N/s, < 0.1 pg P/s with azobenzene/malathion/octadecane mixture with white ceramic bead
- Dynamic range: $> 10^5$ N, $> 10^5$ P with azobenzene/malathion mixture with Blos or white ceramic bead
- Selectivity: 25,000 to 1 g N/g C, 200,000 to 1 g P/g C with azobenzene/malathion/octadecane mixture with Blos bead
- Selectivity: 25,000 to 1 g N/g C, 75,000 to 1 g P/g C with azobenzene/malathion/octadecane mixture with white ceramic bead

- Data acquisition rate: up to 200 Hz
- Standard EPC for three gases:
 - Air: 0 to 200 mL/min
 - H₂: 0 to 30 mL/min
 - Makeup gas: 0 to 100 mL/min
- Available for packed/capillary columns or optimized for capillary columns
- 400 °C maximum operating temperature

FPD + (Plus)

- Newly designed single-wavelength flame photometric detector (FPD), or dual-wavelength flame photometric detector (DFPD) – a sensitive, specific detector to sulfur- or phosphorus-containing compounds.
- MDL: < 45 fg P/s, < 2.5 pg S/s with methylparathion
- Dynamic range: $> 10^3$ S, 10^4 P with methylparathion
- Selectivity: 10^6 g S/g C, 10^6 g P/g C
- Data acquisition rate: up to 200 Hz
- Standard EPC for three gases:
 - Air: 0 to 200 mL/min
 - H₂: 0 to 250 mL/min
 - Makeup gas: 0 to 130 mL/min
- Available in single- or dual-wavelength versions.
- 400 °C maximum operating temperature
- Agilent 7890B GC's ability to handle 4 signals allows simultaneous use of DFPD, top-mounted GC detector, and TCD.

SCD (Model 355)

- Highest sensitivity and selectivity for sulfur-containing compounds.
- MDL: Typical < 0.5 pg/s, dimethyl sulfide in toluene
- Linear dynamic range: > 10⁴
- Selectivity: > 2 x 10⁷ g S/g C

NCD (Model 255)

- High selectivity for nitrogen-containing compounds.
- MDL: < 3 pg N/s, in both N and nitrosamine modes, 25 ppm N as nitrobenzene in toluene
- Linear dynamic range: > 10⁴
- Selectivity: > 2 x 10⁷ g N/g C (selectivity in nitrosamine mode is matrix dependent)

See Agilent Sulfur Chemiluminescence Detector and Nitrogen Chemiluminescence Detector Specification Guide for additional information regarding performance and physical and environmental specifications.

Mass Spectrometers

See 5977 Series MSD specifications. See 7000 Triple Quadrupole GC/MS specifications. See 7200 Q-TOF Specifications. See 240 Ion Trap MS specifications.

Other Detectors

Specialized detectors are available through Agilent Channel Partners including: atomic emission, Pulsed Flame Photometric (PFPD), Photoionization (PID), Electrolytic Conductivity (ELCD), Halogen Specific (XSD), Oxygenate Flame Ionization (O-FID), and Pulsed Discharge Helium Ionization (PDHID)

Auxiliary EPC Devices

The 7890B GC has two positions for auxiliary EPC devices located on the back of the GC. Each position can be any combination of auxiliary EPC or pneumatics control module.

Note: The communication for a third detector such as TCD or ECD EPC module (located on the left side of the GC) interfaces via one of these auxiliary EPC module positions. If a third detector (TCD or ECD) is installed, one of these auxiliary positions is thus taken.

Auxiliary EPC Module

- Three channels of pressure control
- EPC compensated for atmospheric pressure and temperature variation when connected to a user-defined capillary column
- Psig (gauge) and psia (absolute) pressure control
- Forward pressure regulated
- Maximum of 2 auxiliary EPC modules per GC

Pneumatics Control Module (PCM)

- 2 channels for operation
- EPC compensated for atmospheric pressure and temperature variation when connected to a user-defined capillary column
- First channel:
 - Pressure or flow control
 - Psig (gauge) and psia (absolute) pressure control
 - Forward pressure regulated
- Second channel:
 - Pressure control
 - Psig (gauge) and psia (absolute) pressure control

- Forward pressure or back pressure regulated

- PCM can be located in either/both inlet EPC positions, and in either/both auxiliary positions on the back of the 7890B GC
- Maximum of 3 PCMs per GC

Capillary Flow Technology

Agilent's proprietary Capillary Flow Technology provides devices with reliable, leak-free, in-oven capillary connections to help analyze complex samples and provide gains in productivity. Devices feature:

- Photolithographic chemical milling for low dead volume flow pathways
- Diffusion bonding to form a single flow plate
- "Credit card" profile for fast thermal response
- Projection welded connections for leak-tight fittings
- Deactivation of all internal surfaces in the sample path for inertness

All of the following purged Capillary Flow devices require one channel from an auxiliary EPC or PCM module.

Purged capillary flow devices, such as the Deans switch, purged effluent splitters, and purged ultimate unions, introduce an additional flow in the sample stream. For detectors that operate at low flow rates, like the MSD and TCD, some decrease in sensitivity will occur.

Deans Switch

Deans switching provides additional selectivity using 2-dimensional GC analysis. Peaks of interest that may be coeluting on one column are diverted to a separate column of different stationary phase. This technique can also reduce maintenance costs by having troublesome solvents or other components bypass detectors or columns.

- Dimensions:
65 mm x 31 mm x 1 mm
(65 mm x 31 mm x 11 mm, including weldment connectors with tubing to reach through top of oven.)
- Weight: 30 grams, not including connector tubing.

Purged Effluent Splitters

A 3-way purged effluent splitter sends column effluent to three detectors, even an MSD. More information can be obtained in a single run to help locate target peaks in unknowns. A 2-way purged effluent splitter version is also available.

- Dimensions:
65 mm x 31 mm x 1 mm
(65 mm x 31 mm x 11 mm, including weldment connectors with tubing to reach through top of oven.)
- Weight: 26 grams, not including connector tubing.

Backflush

An Agilent Purged Ultimate Union or any of the above purged Capillary Flow devices *also* provides the ability to backflush. By reversing column flow immediately after the last compound of interest has eluted, you can eliminate long bake-out times for highly retained (or high-boiling) contaminants, thereby shortening cycle times and protecting

the column and detector. As backflush occurs after peaks of interest have eluted, the chromatographic method for peaks of interest does not need to change. Backflush is available when the column is attached to a split/splitless, volatiles interface, Multimode, or PTV inlet.

The 7890B GC firmware has been optimized for backflush operation:

- Displays positive and negative flows
- Inlet/outlet pressures settable to the limits of the controlling EPC devices.
- EPC can be introduced at any column or restrictor connection
- Capillary Flow configuration of up to six columns/restrictors

Backflush Wizard software works with Agilent CDS to provide a step-by-step procedure for configuring the backflush hardware and column plumbing. The chromatogram must have 3 well separated peaks. See Backflush brochure for additional system requirements.

Automated Sample Injectors and Samplers

- 7693A ALS Interface on 7890B provides power and communications for up to two 7693A automatic injectors, one automatic sampler tray, and one heater/mixer/bar code reader. Injectors and tray install easily without the need for alignment.
- Agilent Pal Injector on 7890B. Specialized software controls available on OpenLab CDS ChemStation and EzChrom editions, MassHunter, and MSD Productivity ChemStation.

- 7650A ALS Interface on 7890B provides power and communications for one 7650 automatic injector. Compatible with one additional 7693A mounted on back inlet. Injector installs easily without the need for alignment.

Data Communications

- LAN
- Two analog output channels (1-mV, 1-V, and 10-V output available) as standard
- Remote start/stop
- Keyboard control of the Agilent Automatic Liquid Sampler (ALS)
- Storage of 10 methods
- Storage of five ALS sequences
- Binary-coded decimal input for a stream selection valve
- Serial port interface for Remote Advisor or optional Bar Code Reader. BCR allows entering bar code of columns, liners, and other consumables directly into the GC method. USB Bar Code Reader also available for entering consumable information through the CDS computer.

Maintenance and Support Services

- Integrated early maintenance counters allows planned maintenance and helps eliminate unnecessary downtime.
- Instrument events or shutdowns displayed on keyboard display or Data System.
- Remote diagnostics
- Performance verification services
- Easy parts identification and part number finder software (standalone software, does not require Agilent CDS)

Environmental Conditions

- Ambient operating temperature: 15 °C to 35 °C
- Ambient operating humidity: 5% to 95% (noncondensing)
- Storage extremes: -40 °C to 70 °C
- Power requirements
 - Line voltage: 120/200/220/230/240 Volts $\pm$ 10% of nominal
 - Frequency: 50/60 Hz

Safety and Regulatory Certification

Conforms to the following safety standards:

- Canadian Standards Association (CSA) C22.2 No. 60101-1
- Nationally Recognized Test Laboratory (NRTL): ANSI/UL 61010-1
- International Electrotechnical Commission (IEC): 61010-1, 60101-2-010, 60101-2-081
- EuroNorm (EN): 61010-1

Conforms to the following regulations on Electromagnetic Compatibility (EMC) and Radio Frequency Interference (RFI):

- CISPR 11/EN 55011: Group 1 Class A
- IEC/EN 61326
- AUS/NZ N10149
- This ISM device complies with Canadian ICES-001. Cet appareil ISM est conforme à la norme NMB-001 du Canada.
- Designed and manufactured under a quality system registered to ISO 9001, Declaration of Conformity available.

Other Specifications

- Height: 49 cm (19.2 in.)
- Width: 58 cm (22.9 in.) with EPC inlet and detectors; 68 cm (26.8 in.) with third detector as TCD or with certain valving options mounted on left-hand side of GC
- Depth: 51 cm (20.2 in.)
Typical weight: 49 kg (108 lb)
- Four internal 24-volt connections (up to 150 mA)
- Two external 24-volt connections (up to 150 mA)
- Two on/off contact closures (48 V, 250 mA max)
- 550 timed events via data system, 50 timed events via GC keyboard.
- Support for up to 8 valves.
 - Valves 1 to 4, 12V DC 13 watt in a heated valve box
 - Valves 5 to 6, 24 V DC 100 mA unheated, for low power valve applications
 - Valves 7 to 8, externally powered as a remote event from separate contact closure
- Independent heated zones, not including oven: six (two inlets, two detectors, and two auxiliary). Third detector as TCD can utilize any available zone from inlet or auxiliary zones.
- Maximum operating temperatures for auxiliary zones: 400 °C

References

1. A Guide to Interpreting Detector Specifications for Gas Chromatography. Agilent Technologies, publication 5989-3423EN
2. The Importance of Area and Retention Time Precision in Gas Chromatography. Agilent Technologies, publication 5989-3425EN

For More Information

For more information on our products and services, visit our Web site at www.agilent.com/chem.

www.agilent.com/chem

Merlin Microseal is a trademark of Merlin Instrument Company

Agilent shall not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages in connection with the furnishing, performance, or use of this material.

Information, descriptions, and specifications in this publication are subject to change without notice.

© Agilent Technologies, Inc., 2013
Printed in the USA
January 25, 2013
5991-1436EN



Agilent Technologies



Agilent 7693A Automated Liquid Sampler

Specifications

Overview

The Agilent 7693A is a state-of-the-art sample handling and injection system that provides the highest levels of precision and reliability for gas chromatographic sampling. The 7693A is a complete redesign of the most popular gas chromatographic sample introduction system in history. It takes advantage of the latest technology to offer greater reliability and performance.

The 7693A system consists of:

- Injection tower
- Sample tray
- Heater/mixer/bar code reader
- Enhanced Sample Handling Syringe Carriage
- Heater/chiller module
- Controller board for use with 6890 Plus
- Controller for use with 6890A

Compatibility

Agilent 7890A and 7890B gas chromatograph system
Agilent 6890N, 6890 Plus, and 6890A gas chromatographs
Agilent 6850N and 6850A gas chromatographs (injector only)
Agilent 7820 gas chromatograph (injector only)
Agilent 5975T GC/MSD



Agilent Technologies

Chromatographic Performance

- Sample discrimination $\leq 10\%$ ¹
- Better than 0.3% RSD area reproducibility²
- Less than 5% RSD in response factor variation³
- Less than 1 part in 100,000 carryover⁴

Injection Features

- Fast and on-column default injection types
- Fully programmable dispense rate, draw rate, and injection rate
- Fast injections are performed in less than 100 ms
- Support of 250- and 500- μ L syringes with optional Enhanced Sample Handling Syringe Carriage
- User-definable sandwich injection mode
- Transfer turret can hold up to three 2-mL vials at once for use with advanced sampler capabilities
- Active vial-gripping mechanism
- Sensors in the vial-gripper mechanism detect that a sample vial has been grasped
- Sensors in the injector turret detect that the sample vial has been transferred to the injector
- Sensors to detect the presence of Enhanced Sample Handling Syringe Carriage
- Sensors to detect the injection port location for easy movement between front and rear inlet ports
- Illuminated syringe for easy viewing
- User-changeable syringe carriage
- Self-aligning injector and tray
- Available solvent-saving mode extends solvent capacity by up to eightfold

¹From cool on-column analysis of C10–C42; meets or exceeds ASTM 2887

²Chromatographic conditions for C10–C16

1 μ L injection (5 μ L syringe)

10 injections

1 sample wash; 6 sample pumps

Inlet: Split 100:1 (He); 250 °C; 3 mL/min (constant flow)

Column: HP-5MS – 30 m $\times$ 320 μ m $\times$ 0.250 μ m df

Oven: 180 °C isothermal

Detector: FID

³Chromatographic conditions for C14–C16

10 μ L syringe

10 injections for each volume; injection volumes from 10 to 50%

2 sample washes; 6 sample pumps

3 solvent A and B washes post-injection

Inlet: Split 25:1 (He); 250 °C; 3.2 mL/min (constant flow)

Column: HP-5MS – 30 m $\times$ 320 μ m $\times$ 0.500 μ m df

Oven: 100 °C (1 min); 30 °C/min to 250 °C

Detector: FID

⁴Determined by residual analyte area measured in subsequent solvent blank (4 solvent A and 4 solvent B post-washes)

Sample Injection

The 7693A injector provides a wide range of injection capabilities to provide maximum flexibility:

Injection parameter control	Parameter range
Variable sampling depth	-2 to +30 mm above default
Pre- and post-injection syringe	0-15 rinses for each of solvent A and B rinsing
Sample prewashes	0-15 prewashes
Viscosity delay	0-7 seconds
Preinjection sample pumps	0-15 pumps
Minimum sample injection	10 nL (with 1 μ L syringe)
Maximum sample injection	50 μ L (with 100 μ L syringe in standard tower) 250 μ L (with 500 μ L syringe and Enhanced Sample Handling Syringe Carriage)
Injection plunger speed	Fast/slow/variable
On-column injection mode	Automatic
Multiple injection mode	1-99 injections of specified volume
Injection delay time	0-1 minute (within multiple injection mode)
Preinjection dwell time	0-1 minute
Post-injection dwell time	0-1 minute
Solvent saver	Set at 10, 20, 30, 40, and 80% of syringe volume
Injection range	1 to 50% of syringe volume in increments of 1%
Syringe size	1, 2, 5, 10, 25, 50, and 100 μ L maximum volume with standard syringe carriage 250 and 500 μ L maximum volume with optional Enhanced Sample Handling Syringe Carriage

Sample Management

Vial Handling

- System supports neckless (shell) vials, standard 2 mL vials, and micro vial inserts
- 16 samples with injection tower and standalone turret
- 150 samples with injection tower and tray
- Sampler tray positioned away from GC to minimize exposure to heat
- Tray samples stored in 3 removable 5 x 10 racks
- Racks are compatible with multi-tip pipettes

Solvent

- 4 mL solvent vials
- 2 x 4 mL for injector tower with standalone turret (usable solvent capacity of 4 mL)
- 10 x 4 mL for injector tower with transfer turret (usable solvent capacity of 20 mL)

Syringe Support

- Up to 100 µL with standard syringe carriage
- 250/500 µL with optional Enhanced Sample Handling Syringe Carriage
- Supports compatible liquid and gastight syringes

Sample Sequencing

- Advanced sequencing with random access using Agilent software
- Simple sequencing using the 7890/6890 Series GC keyboard
- Next sample overlap (Not available on 6850)
- Capability to run priority samples

Heater/Chiller Module

- User installable
- Heats or cools all 150 vials in the tray (temperature range 5–60°C)
- Built-in sensor monitors average coolant temperature in plate
- Uses aluminum vial racks to hold samples
- Requires customer-supplied thermal bath recirculator

Heater/Mixer/Bar Code Reader

- Single vial heating prior to injection (temperature range 35–80°C)
- Single vial mixing prior to injection
- Heating time and mixing time are fully programmable
- Bidirectional mixing up to 4,000 RPM
- Entire module is integrated into 150-position sample tray

Method Programming

The 7693A system, equipped with two towers, a tray, a heater/mixer/bar code reader, and Enhanced Sample Handling Syringe Carriage can perform liquid manipulation including:

- Solvent addition
- Standard addition
- Internal standard addition
- Dilution
- Derivatization
- Quenching

Physical Specifications

Nominal Weights and Dimensions

Weight

7693A injector	3.9 kg
7693A tray without options or accessories	6.8 kg
7693A tray with heater/mixer/bar code reader	7.1 kg
7693A tray with heater/chiller	9.0 kg
7693A tray with heater/mixer/bar code reader and heater/chiller	9.3 kg
Controller box for 6890A	5 kg

Height

Above bench surface of top of 7693A injector as mounted on 7890	94 cm
Above bench surface of bottom of 7693A tray as mounted on 7890	43 cm
Above bench surface of top of 7693A tray as mounted on 7890	73 cm
Of controller box for 6890A	11 cm

Width

Extension of 7693A tray past left side of 7890	45 cm
Width of controller box for 6890A	25 cm

Depth

Of 7693A tray with/without options, front to back	42 cm
Extension of 7693A tray past front of 7890	2 cm
Of 6890A controller	31 cm

Technical and Environmental

- Indoor use only in ordinary atmospheres
- Altitude up to 4,300 m
- Ambient operating temperature 15 to 35 °C
- Ambient operating humidity 5 to 95%
- Mains supply voltage fluctuations up to $\pm 10\%$ of the nominal voltage
- Pollution degree 2, Installation Cat II
- 7693A, ALS Controller, is rated for mains connection to 100–120 VAC or 220–240 VAC, 50/60 Hz, 180 VA

Safety and Support

- Injector will not operate if not mounted on GC
- Error indicators show the source operating failure
- Flash memory allows product firmware enhancements to be uploaded via PC
- Onsite repair is available for the 7693A injector and tray system
- In the event of any instrument failures, Agilent's industry-leading *Express Exchange** service can minimize downtime by shipping replacement sampler modules within hours
- Contact sales representative to verify compatibility with software

* Not available in all countries

For More Information

For more information on our products and services, visit our Web site at www.agilent.com/chem.

www.agilent.com/chem

Agilent shall not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages in connection with the furnishing, performance, or use of this material.

Information, descriptions, and specifications in this publication are subject to change without notice.

© Agilent Technologies, Inc., 2013
Printed in the USA
May 21, 2013
5990-3526EN



Agilent Technologies