

Попниколова, Петранка А.

From: Богоева, Юлия К.
Sent: 11 юни 2025 г. 15:29
To: Попниколова, Петранка А.
Cc: Александров, Пламен Г.; Лазарова, Милена Т.
Subject: FW: Metrohm - indikativno predlozhenie po Pazarna konslutacija 56254
Attachments: 56254_индикативно предложение_Metrohm_11.06.2025.pdf

BX-E-3918/11.06.2025

From: Kirilov, Alexandar <alexandar.kirilov@metrohm.bg>
Sent: Wednesday, June 11, 2025 3:26 PM
To: commercial <commercial@npp.bg>
Cc: Metrohm BG Office BG <Office@metrohm.bg>
Subject: Metrohm - indikativno predlozhenie po Pazarna konslutacija 56254

ВНИМАНИЕ: ВЪНШЕН ПОДАТЕЛ. Не отваряйте прикачени файлове и линкове в съобщението, ако не разпознавате подателя и не знаете, че съдържанието е безопасно.

Уважаеми колеги,

Във връзка с Покана за пазарна консултация №56254 с предмет „Доставка на йонен хроматограф /автоматизирана йон-хроматографска система за определяне на амониак и моноетаноламин“, приложено, изпращаме нашето индикативно предложение.

With kind regards / Поздрави



Alexandar Kirilov / Александър Кирилов
CEO / Управител

Metrohm Bulgaria EOOD / Метром България ЕООД
12, Chiprovtsi str. / ул. Чипровци 12
1303 Sofia / София,
Bulgaria / България
Phone: +359 2 953 40 64
Mobile: +359 884 574 706



OMNIS – A universal platform
to integrate your lab

OMNIS lets you combine all your analyses on a universal platform with just one software to control everything. Titration, near-infrared spectroscopy, and automation on a single platform.

→ Discover the OMNIS platform



Метром България ЕООД

Може да намерите нашата декларация за поверителност: https://www.metrohm.com/bg_bg/Privacy-policy.html

Metrohm Bulgaria EOOD

You can find our Privacy Policy at: https://www.metrohm.com/bg_bg/Privacy-policy.html

**Индикативно предложение по проведена пазарна консултация № 56254
с предмет "Доставка на йонен хроматограф/автоматизирана йон-хроматографска система за определяне на амоняк и моноетаноламин"**

от

МЕТРОМ БЪЛГАРИЯ ЕООД

София 1303, ул. Чипровци 12, телефони: 02 953 40 64; ЕИК: 200881220, Александър Кирилов, Управител

№ по ред	ID	Описание и технически характеристики на предлаганото изделие	К-во	М.е.	Ед. цена без ДДС	Обща стойност
Йон-хроматограф/автоматизирана йон-хроматографска система за определяне на амоняк и моноетаноламин) съгласно Техническо задание №25.ЕП-2.ТЗ.1499						
1		Автоматизирана йон-хроматографска система за едновременно многоелементен анализ на амоняк (NH3), моноетаноламин (MEA) и натрий (Na) в алкална среда (pH 9.7 ед.-9.95 ед.) - Модулна система от йонен хроматограф модел 940 Professional IC Vario и 919 IC Autosampler Plus Автосемплер, подходящо окомплектована за многоелементен анализ на нива µg/kg. - Двойнобутална помпа за високо налягане (iPump) Висок клас IC помпа с 2 последователно работещи бутала, 2 клапана „Интелигентно“ разпознаване на главите за помпи Минимум пулсации Програмируем критерий за аварийно спиране при излизане извън зададени граници на налягането Материали в досег с елуента: PEEK, ZrO2, PTFE/PE (химически инертни, съвместими с елуенти с pH от 0 до 14) Самостоятелно оптимизиране на дебит и налягане	бр.	1	132·462.00	132·462.00

	Технически данни: Обхват на Дебита: 0.001 ...20.0 mL/min Стъпка при задаване на дебита: 1 µL/min Възпроизводимост/точност на дебита: отклонение < 0.1 % Възпроизводимост/точност на дебита в градиент: < 0.5 % Обхват на допустимото работно налягане: - на помпата: 0 ...50.0 MPa (0 ...500 bar) - на главата на помпата: 0 ...35.0 MPa (0 ...350 bar) Остатъчни пулсации: < 1% Възможност за задаване на горен и долен лимит на налягането посредством йон-хроматографския софтуер, с избираема сигнализация при излизане извън зададените лимити - Успокоител на пулсации Неметален успокоител на пулсации за намаляване на пулсациите Удължава живота на аналитичните колони - Технология „интелигентна” колона Чип технология за автоматично разпознаване на іколона Автоматично подаване на информация към софтуера за типа на колоната, препоръчителен елуент, дебит, макс допустимо работно налягане, брой извършени анализи - Определянето се извършва, чрез колона Metrosep C 4 – 250 и предколона Metrosep C 4 Guard, използвайки елуент 2.5 mM HNO₃ и дебит от 1 ml/min или 2,5 mM C₂H₂O₄ и дебит от 0.9 ml/min - 6-пътен инжектор За подаване на проба в системата, превключване на еленти и при техники за подготовка на проби Всички части в контакт с пробата са изработени от PEEK - Фиксиран луп (доза) от 100 микролитра - Кондуктометричен детектор (iDetector) Автоматично регулиране на обхвата благодарение на нововъведената технология за цифрова обработка на сигнала Стойностите на проводимостта се подават в цифров вид на Metrodata MagIC Net™ софтуера, неподатлив на външни влияния				
--	---	--	--	--	--

		Обширният обхват осигурява коректни и прецизни резултати при анализи от ултранийски концентрации до процентни концентрации на различните йони в рамките на един и същ анализ За приложения с или без химическо подтискане Оптимално сигнал / шум съотношение Материал PEEK (химически инертен) Отдалечен контрол чрез използване на Metrodata MagIC Net™ софтуер Фарадеева клетка предпазваща от електромагнитни влияния <u>Технически данни:</u> Детектор: "интелигентен" детектор с цифрова обработка на сигнала (DSP) Шест запаметени референтни хромаатограми Обхват: от 0 до 15'000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ с автоматично установяване Шум < 0.1 nS при 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ Дрифт < 0.2 nS/cm за 1 час Разделителна способност: 0.0047 nS/cm Линейност: < 1 % за стойности на проводимостта по-високи от 16 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (типично за анализи с последователна супресия) Честота на запис: 10 измервания за една секунда за постигане на оптимални резултати без необходимост от филтриране Шум на базовата линия: < 0.2 nS/cm типично при използване на последователна супресия Вграден температурен блок за поддържане на константна температура на проточната клетка в диапазон: 20°C...50°C през стъпка от 5°C. Температурна стабилност: $\leq 0.001^\circ\text{C}$ Автоматична температурна компенсация на проточната клетка Константа на проточната клетка: - индивидуални данни за калибровката запаметени в детектора - възможност за регулиране в обхват: 13.0...21.0 /cm Обем на клетката: 0.8 μl Максимално обратно налягане за измервателната клетка: 5.0 MPa (50 bar, или 725psi). Поляритет: избираем „+“ или „-“ Време за достигане на зададената температура: < 30 мин (40°C) - Детектор за течове Детектор с два електрода припл. 1 мм над основата на вътрешната повърхност Ниво на отговор: Проводимост < 1 MΩ (за дейнизирана вода)			
--	--	---	--	--	--

				- Аутосемплер 919 IC Autosampler plus - Аутосемплер за пробоподаване и автоматизирани IC приложения като "On-Line" ултрафилтрация, диализа, прекоцентрация, подаване на проби за едновременно или независимо определяне на аниони и катиони, инжектиране при пълен loop или при частично запълнен loop, логическо разреждане, елиминирание на матрицата и др. - Управление посредством Metrodata MagIC Net™ софтуер - Вградена двойноканална перисталтична помпа за пробоподаване или пробоподготовка - USB интерфейс за връзка с PC - Три MSB порта за връзка с външни дозиращи устройства или бъркалки - Два USB порта за връзка с външни устройства с USB интерфейс (например бар-код четец) <u>Технически данни:</u> - Капацитет на барабана: 56 епруветки с максимален обем 11 mL + 1 съд от 250 mL - Пробовземна игла: материал циркониев оксид - Двуканална помпа с програмируема през интервал от 15 стъпки скорост от 6 до 90 gpm в двете посоки и при макс. налягане 0.4 Mpa - Типичен дебит 0.3 mL/min при 18 gpm и стандартен маркуч 6.1826.320 - Размери: 280 / 530 / 500 mm - Отдалечен контрол: чрез USB интерфейс - Доставката включва 200бр. епруветки от 11 мл и 200бр. капачки за епруветки - Конфигурацията на системата осигурява минимален риск от кръстосано замърсяване на проба от проба, за постигане на повторяемост на аналитичния резултат от $RSD \leq 2\%$, чрез промиване иглата на аутосемплера и пътя на пробата с дейонизирана вода между отделните измервания - Организатор за елуенти - UPS – модул за осигуряване на безпроблемна работа на системата от минимум 4 часа.
--	--	--	--	--

				- Управление на системата и анализ на йоните посредством лицензиран Metrodata MagIC Net™ софтуер Професионален софтуер за програмиране и управление на „интелигентни“ професионални хроматографски системи, компактни хроматографски системи и техните периферни устройства като професионални аутосемплери, процесори, дозиращи устройства 800 Dosino, 771 компактен интерфейс, и др. Софтуерът позволява набиране, запис и обработка на данни, автоматична оценка на хроматограми, автоматично калибриране, автоматично изчисляване на резултатите, автоматично и/или ръчно интегриране на пикове, автоматично и/или ръчно отпечатване на протокол на резултата Работещ в среда на Windows софтуер, позволяващ контрол и координация на цялата хроматографска система Едновременно запис на много хроматограми и възможност за тяхната обработка по време на набирането на данни Обработката на данни включва стандартни процедури, като филтриране на шум, откриване на пикове, идентификация на пикове, калибриране, автоматична обработка на серии проби, генериране на протоколи на резултатите, система за контрол при надхвърляне на зададени лимити, както и специални функции Функция База данни Комуникация към свързаните апарати чрез USB интерфейс В съответствие с GLP изискванията и FDA 21 CFR Part 11 Възможност за избор на език: БЪЛГАРСКИ, Немски, Английски, Френски, Китайски, Японски и др. - Компютърна конфигурация съгласно минималните изисквания на хроматографския софтуер и хардуер, вкл. преносим компютър (лаптоп), 17“ LCD цветен монитор, лазерен принтер A4, пълен PC контрол на всички модули и функции на интегрираната система Хардуерна и софтуерна поддръжка за целия срок на експлоатация на йонния хроматограф. - Електрическо захранване: 220/230V±10%; 50 Hz - Комплект консумативи за превантивна едногодишна поддръжка
--	--	--	--	---

Функционални изисквания към йон-хроматографската система:

- Обхват на измерване: NH_3 и $\text{MEA } 5 \div 7000 \text{ } \mu\text{g/kg}$; $\text{Na } 3 \div 300 \text{ } \mu\text{g/kg}$, без необходимост от разреждане на пробите
- Време за измерване: до 30 min
- Инструментални граници на откриване: за NH_3 и $\text{MEA} \leq 5 \text{ } \mu\text{g/kg}$ и $\text{Na } 3 \text{ } \mu\text{g/kg}$
- Възпроизводимост на резултатите (RSD) $\leq 5\%$ доказана след инсталиране на системата при определяне на
 - стандартни разтвори в концентрационен диапазон NH_3 и $\text{MEA } 5 \div 7000 \text{ } \mu\text{g/kg}$; $\text{Na } 3 \div 300 \text{ } \mu\text{g/kg}$
 - анализ на NH_3 , MEA и Na в реални проби без допълнително разреждане, съдържащи компоненти: $\text{NH}_3 \sim 4 \text{ mg/kg}$, $\text{MEA} \sim 0.4 \text{ mg/kg}$, $\text{N}_2\text{H}_4 \sim 0.05 \text{ mg/kg}$

Срок за доставка: до 100 (сто) календарни дни след датата на подписване на договор

Условие на доставка – DDP АЕЦ Козлодуй

Гаранции, гаранционно обслужване: 24 (двадесет и четири) месеца след въвеждане в експлоатация

Минимален жизнен цикъл: не по-малко от 10 години от датата на доставка

Апаратът ще бъде нов, неупотребяван и произведен не по-рано от декември 2024 г.

Производител: Metrohm AG / Швейцария

Съпроводителна документация при доставка:

1. Декларация/сертификат за съответствие
2. Декларация/сертификат за произход
3. Гаранционна карта
4. Ръководство за работа на английски език
5. Ръководство за работа на български език (инструкция за експлоатация, техническо обслужване, методики за измерване и калибриране)
6. Документ за условия за съхранение
7. Документ за оторизирано представителство за доставка и сервисна дейност
8. Документ доказващ, че апаратурата отговаря на европейските изисквания за качество, безопасност и електромагнитна съвместимост
9. Декларация за съответствие на оборудването с Наредба за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване
10. Приемо-предавателен протокол
11. Протокол за инсталация, пускане в действие и обучение на персонала за работа

11.07.2025 г.

Aleksandar
Ivanov Kirilov

Digitally signed by
Aleksandar Ivanov Kirilov
Date: 2025.06.11 15:17:16
+03'00'

Александър Кирилов

Управител