

ДОГОВОР

№ 122000098Днес, 07.02.2020 год., в гр. Козлодуй между:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД със седалище и адрес на управление 3320 гр.Козлодуй, общ. Козлодуй, обл. Враца, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106513772, представлявано от Наско Асенов Михов – Изпълнителен директор на дружеството, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и

"Метром България" ЕООД със седалище и адрес на управление 1303 гр. София, ул. Марко Балабанов №4, район Възраждане, общ. Столична, обл. София, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 200881220, представлявано от Александър Иванов Кирилов – Управител, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна, на основание чл.183 от Закона за обществените поръчки и Заповед №АД-3513/20.12.2019 г. за определяне на изпълнителите на обществената поръчка с предмет: „Доставка на лабораторна апаратура” с обхват осем обособени позиции, сключиха настоящият Договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни предмета доставка на лабораторна апаратура включена в Обособена позиция № 1 - Йонен хроматограф /автоматизирана йон-хроматографска система за анализ на NH3 и MEA/, наричана за краткост в Договора "стока" или „апаратура”, съобразно Приложение № 2 - Техническа спецификация на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и съгласно Приложение № 3 - Техническо предложение и Приложение № 4 –Ценово предложение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за обособена позиция № 1, които са неразделна част от настоящия договор.

1.2. Предметът обхваща: доставка, въвеждане в експлоатация (инсталиране, калибриране, тестване на функционалностите) и практическо обучение за работа с апаратурата

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената на настоящия договор е в размер, общо **73860.00** лева (седемдесет и три хиляди осемстотин и шестдесет лева) без ДДС, при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS' 2010.

2.1.1. Цената по т.2.1. включва цена доставка, цена за въвеждане в експлоатация и цена за обучение, посочени поотделно в Приложение №4 – Ценово предложение.

2.2. Цената на договора е окончателна и валидна до пълното изпълнение на договора.

2.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща цената по т.2.1. в срок до 30 /тридесет/ календарни дни след извършени доставка, въвеждане в експлоатация и обучение, срещу представени оригинална фактура, приемно-предавателен протокол, протокол без забележки от входящ контрол на доставката, двустранен протокол за въвеждане в експлоатация и двустранен протокол за извършено обучение.

2.4. Плащане по настоящия договор ще бъде извършвано чрез банков превод в полза на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, по посочените във фактурата банкови реквизити.

3. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА

3.1. Срокът за изпълнение на договора е до 45 (четиридесет и пет) календарни дни, общо, считано от датата на подписване на договора. Този срок включва:

3.1.1. Доставка на стоката в срок до 43 (четиридесет и три) календарни дни.

3.1.2. Изпълнение на дейностите по въвеждане в експлоатация, в срок от един календарен ден.

3.1.3. Провеждане на практическо обучение, в срок от един календарен ден.

3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право на предсрочно изпълнение на предмета на договора, след предварително съгласуване с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при което стойността му ще остане непроменена.

4. ПРЕДАВАНЕ НА СТОКАТА. ПРЕМИНАВАНЕ НА СОБСТВЕНОСТТА И РИСКА. ТРАНСПОРТИРАНЕ. ОПАКОВКА. ПРИЕМАНЕ.

4.1. При предаване на доставената стока страните подписват приемно - предавателен протокол, който ги обвързва относно факта на предаването.

4.2. Собствеността и рискът от погиването и повреждането на стоката преминават върху **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в момента на подписване на двустранен протокол за приемане на дейностите по въвеждане в експлоатация

4.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** транспортира стоката до склад на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на свои разходи и собствен риск.

4.4. Опаковката на стоката трябва да гарантира запазването на физическата цялост и функционалността на стоката по време на транспортиране, товаро-разтоварни операции, както и при съхраняване в склад.

4.5. Известие за готовност за експедиране трябва да бъде изпратено до "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, най-малко 3 (три) работни дни преди датата на експедиция на стоката. Известието трябва да бъде изпратено на факс 0973/72047 или на електронен адрес: commercial@npp.bg.

4.6. Съпроводителната документация на експедирания стока трябва да съдържа:

- сертификат/декларация за произход
- сертификат/декларация за съответствие съгласно т.4.2. от Приложение №2
- инструкция за експлоатация на апаратурата и софтуера, в оригинал, на хартиен и електронен носител
- технически коректен превод на български език на най-важните раздели, свързани с работа, калибриране и обслужване на системата, на хартиен и електронен носител

4.6.1. Сертификатите, протоколите и декларациите се представят на оригиналния език, придружени с превод на български език

4.7. При получаване на стоки (материали, оборудване и др.), които не са комплектовани с необходимата съпроводителна документация съгласно т.4.6 или некомплектована доставка, на Изпълнителя се дава срок до 5 (пет) работни дни за отстраняване на несъответствията.

4.8. В случай на забава в отстраняването на забележките в срока определен в точка 4.7., като по този начин **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** възпрепятства приемането на стоката и оформяне на Протокол без забележки за проведен входящ контрол, се фактурира наем в зависимост от заетата складова площ, по единични цени за съответния тип складови площи, както следва:

- За закрити, отопляеми складови площи - 2.00 лв./ден за кв. м. без ДДС;
- За закрити, неотопляеми складови площи - 1.50 лв. /ден за кв. м. без ДДС;
- За открити, неотопляеми складови площи - 1.00 лв. /ден за кв. м. без ДДС.

4.9. За периода на отговорно пазене на стоките (до приемането им по реда на т.4.11.) се изготвя констативен протокол (стр.4 от протокола за входящ контрол), в който се описват всички данни, включително типа и размера на заетата складова площ. Протоколът се изготвя и подписва от комисията за провеждане на входящ контрол.

4.10. На основание на констативния протокол по горната точка (4.9.) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** издава фактура за дължимия наем. Сумата ще бъде прихваната от задължението за плащане на приетата доставка, ако преди това не е заплатена от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, в брой на каса или чрез банков превод по сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

4.11. Приемане: за дата на доставка се счита датата на подписване на приемно-предавателния протокол, за дата на приемане на доставката се счита датата на протокола от входящ контрол, за дата на приемане на съпътстващите дейности се счита датата на протокола за въвеждане в експлоатация, за дата на приемане на обучението се счита датата на протокола за извършено обучение.

5. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

5.1. Стоката, предмет на настоящия договор, ще бъде доставена нова, неупотребявана, произведена не по-рано от 2018 година, с качество, отговарящо на стандартите, приложимите нормативни документи и условията на настоящия договор, и потвърдено със сертификат/декларация за съответствие и протокол за въвеждане в експлоатация.

5.2. На стоката предмет на доставка по настоящия договор ще бъде извършен входящ контрол от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице, при който се проверяват отсъствието на явни недостатъци, комплектността на стоката и наличието на всички необходими документи. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на стоката с приложените документи, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не приема стоката/доставката. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не осигури свой представител при провеждането на входящия контрол, се счита че същият приема всички констатации, вписани в протокола от представителите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5.3. Стоката по обособена позиция № 1 подлежи на метрологична проверка от отдел "Метрологично осигуряване" при **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, съобразно изискванията в т.5.2. от Приложение №2 от договора.

5.4. За стоката се установява гаранционен срок в рамките на 36 (тридесет и шест) месеца, считано от датата на протокола за въвеждане на апаратурата в експлоатация.

5.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** поема задължение да извършва гаранционно обслужване – профилактика на апарата минимум веднъж годишно по време на гаранционния срок, в съответствие с изискването в Приложение №2 от договора.

5.6. Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги отстранява със свои сили и за своя сметка. Време за реакция след уведомяване за дефект и/или неработоспособност на апаратурата до 3 (три) календарни дни от датата на уведомяването.

5.7. Отстраняването на дефекти, включително доставката на необходимите части за подмяна за подмяна трябва да се извършва в срок не по-дълъг от 3 (три) календарни дни, от датата на рекламационния акт на възложителя.

5.8. Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, то **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да замени със свои сили и за своя сметка дефектна стока или компонент, чрез доставка на нова, стока/компонент, което трябва да се извърши в срок до 14 (четиринадесет) календарни дни, от датата на рекламационния акт на възложителя. Върху новодоставената стока се установява нов гаранционен срок съгласно т. 5.4. от договора.

5.9. Рекламации за появили се дефекти трябва да се извършват не по-късно от 30 (тридесет) дни от датата на изтичане на срока по т.5.4.

5.10. Рекламациите се оформят в писмен вид и трябва да съдържат описание на появилия се дефект, както и всички изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, след удовлетворяване на които рекламацията се счита за уредена.

6. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

6.1. Договорът влиза в сила от момента на двустранното му подписване.

6.2. Дейностите в обхвата на този договор нямат отношение към изисквания посочени Приложение № 1 - Общи условия, за които да е необходимо одобрение за започване на дейности по договора и изготвяне на Акт за оценка и Протокол от Дирекция „Безопасност и Качество” на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

6.3. Раздел 2 от Приложение № 1 – Общи условия не се прилага и не се изисква представяне на гаранция за изпълнение на договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6.4. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

Приложение № 1 – Общи условия на договора.

Приложение №2-Техн. спецификация №19.ЕП-2.ТЗ.235 за об. поз. № 1, на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;

Приложение №3 – Техническо предложение за об. поз. № 1, на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

Приложение №4 – Ценово предложение за об. поз. № 1, на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

6.5. Отговорни лица по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са Мариета Шекерова, р-л група ФХК П-ри к, П-ЕП2-ИО-ХРХ-ФХК, тел. 0973/73826 и Стелиян Стефанов, р-л сектор ИД, И-ние Инвестиции, тел. 0973/72694.

6.6. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е Александър Кирилов, тел. +359 884574706, email: alexandar.kirilov@metrohm.bg

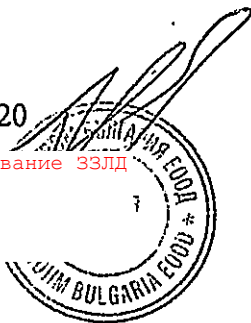
6.7. Настоящият договор е подписан в два еднообразни екземпляра - по един за всяка от страните.

7. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

„Метром България” ЕООД
1303 гр. София, р-н Възраждане
ул. Марко Балабанов №4
тел.: +359 29534064
email: office@metrohm.bg
ЕИК: 200881220
ИН по ЗДДС: BG 200881220

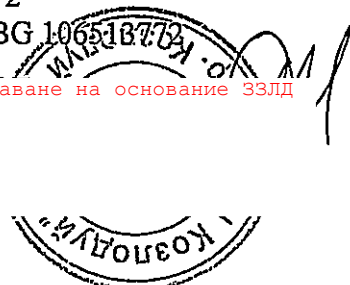
ИЗПЪЛ Заличаване на основание ЗЗЛД
УПРАВЛ
АЛЕКСА



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД
3321 Козлодуй
БЪЛГАРИЯ
тел.[факс]:0973/73530; [0973/76027]
email: commercial@npp.bg
ЕИК: 106513772
ИН по ЗДДС: BG 106513772

ВЪЗЛО Заличаване на основание ЗЗЛД
ИЗПЪЛ
НАСКО



Съгласув
Зам. изпъ.

Заличаване на основание
ЗЗЛД

Директор
Директор

Директор

Р-л У-ние

Р-л
29

Н-к
14

Р-л
28

Р-л
16

Ст.
22

Изг
13

ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА

1.	РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР	2
2.	ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ.....	2
3.	ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА	2
4.	ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ.....	3
5.	ОБЕДИНЕНИЯ.....	3
6.	ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ	3
7.	ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА	4
8.	ЛИЧНИ ДАННИ.....	4
9.	УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО	5
10.	ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА.....	6
11.	ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА.....	6
12.	БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВОСЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД.....	7
13.	ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ	9
14.	ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА.....	9
15.	ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ	10
16.	СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ	10
17.	НЕУСТОЙКИ	10
18.	ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА	11
19.	НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА	11
20.	РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ.....	11
21.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ	12
22.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.....	12
23.	КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ	12
24.	ЕЗИК НА ДОГОВОРА	12

1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР

1.1. Общите условия към договора се прилагат за всички договори сключвани от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД като **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**.

1.2. Общите условия са неразделна част от договора и не могат да се разглеждат самостоятелно.

1.3. Клаузите, съдържащи се в общите условия по договора, които нямат отношение към предмета на основния договор се считат за неприложими.

1.4. Редът за работата на външни организации на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е съгласно действащата писмена инструкция "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", № ДБК.КД.ИН.028.

1.5. При изпълнението на договорите за обществени поръчки **ИЗПЪЛНИТЕЛИТЕ** и техните подизпълнители са длъжни да спазват всички приложими правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право, съгласно приложение № 10 към чл. 115 на Закона за обществените поръчки.

2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

2.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи при подписване на договора гаранция за изпълнение на договора в размер на 5 % (пет процента) от стойността му - парична сума, неотменима, безусловно платима банкова гаранция или застраховка със срок на валидност 30 дни по-дълъг от този на договора, която се освобождава не по-късно от 15 работни дни след ефективно изпълнение на предмета на договора, за което **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изпраща писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.2. Когато предметът на поръчката включва гаранционно поддържане, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** определя в специфичните условия на договора каква част от гаранцията за изпълнение е предназначена за обезпечаване на гаранционното поддържане. В случай че това не е изрично указано в специфичните условия на договора, гаранцията за изпълнение се освобождава след ефективно изпълнение на договора, съгласно т.2.1.

2.3. В случаите, когато предметът на договора се изпълнява на етапи, при завършване и приемане на определен етап от договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** освобождава частично гаранцията за изпълнение на договора, както следва:

2.3.1. При банкова гаранция за изпълнение на договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя гаранцията с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи.

2.3.2. При парична гаранция за изпълнение на договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** връща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** съответната част от гаранцията за изпълнение, пропорционално на стойността на завършените и приети етапи, след получаване на писмено искане от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.3.3. При застраховка, която обезпечава изпълнението на договора чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя застрахователната полица с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи.

2.4. Гаранцията за изпълнение се задържа от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при неизпълнение на задълженията, поети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по този договор.

2.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи лихви за периода през който средствата по т. 2.1. от договора законно са престояли при него.

3. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА

3.1. Правата и задълженията на страните са регламентирани в договора.

3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да прехвърля своите задължения по договора или част от тях на трета страна.

4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

4.1. При участие на подизпълнители при изпълнението на предмета на договора, то за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и за подизпълнителя са валидни всички приложими разпоредби на Закона за обществените поръчки.

4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да сключи договор за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок до 30 дни от сключване на настоящия договор. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** заверено копие на договора в 3-дневен срок от подписването му, заедно с доказателства, че подизпълнителят отговаря на критериите за подбор и за него не са налице основания за отстраняване.

4.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава своевременно да предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички документи и информация по договорите за подизпълнение съгласно Закона за обществените поръчки.

4.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е изцяло и единствено отговорен пред **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за изпълнението на договора, включително и за действията на подизпълнителите. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за действията на подизпълнителите като за свои действия.

4.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за контрол на качеството на работата и спазване на изискванията за безопасна работа на персонала на подизпълнителите си.

4.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да определи компетентни длъжностни лица, които да извършват контрол на работата на подизпълнителите.

4.7. Всички условия за изпълнение на договора определени към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** важат в пълна сила и за неговите подизпълнители. Отговорност за осигуряване на това условие от договора носи **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.8. Комуникацията между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и Подизпълнителите по договора се осъществява само чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.9. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да прави инспекции и проверки на работата на площадката и одити на подизпълнители, по реда по който същите се извършват за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.10. В случаите, когато част от поръчката, която се изпълнява от подизпълнител, може да бъде предадена като отделен обект на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща възнаграждение за тази част на подизпълнителя.

4.11. Разплащанията по т. 4.10 се осъществяват въз основа на искане, отправено от подизпълнителя до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, който е длъжен да го предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в 15-дневен срок от получаването му. Към искането **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя становище, от което да е видно дали оспорва плащанията или част от тях като недължими. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да откаже плащането, когато искането за плащане е оспорено, до момента на отстраняване на причината за отказа.

4.12. Замяна или включване на подизпълнител по време на изпълнението на договора се допуска само по изключение, в предвидените в Закона за обществените поръчки случаи.

5. ОБЕДИНЕНИЯ

5.1. В случаите, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е обединение, всички участници са солидарно отговорни за изпълнението на задълженията по договора.

5.2. Всяко изменение в структурата и участниците в обединението ще се счита за неизпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6. ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

6.1. Данък удържан при източника

6.1.1. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е чуждестранно юридическо лице, доходи, които **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** реализира по Договора, могат да подлежат на облагане с данък при

източника, когато за тях са приложими съответните разпоредби от българското данъчно законодателство. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е задължен да начисли и удържи данъка, да го декларира и внесе от името и за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6.1.2. При възникване на данъчното задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за доход, свързан с плащане по Договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще удържи от плащането данъка при източника, изчислен с данъчна основа и данъчна ставка, както са определени в приложимия закон, и ще го внесе в съответната териториална дирекция на Националната агенция за приходите (ТД на НАП) в законовия срок, освен ако за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има становище на орган по приходите за наличие на основания за прилагане на СИДДО и той се освобождава от облагане на дохода. Такова удържане и внасяне на данък при източника от плащане по Договора не се счита за неизпълнение на задължението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да плати договорена цена по условията на Договора.

6.1.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да получи от ТД на НАП удостоверение за внесения данък при източника по подадено от него искане. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането, когато са налични при него.

6.2. Прилагане на СИДДО

6.2.1. Когато между Република България и страната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има влязла в сила Спогодба за избягване на двойното данъчно облагане (СИДДО), която предвижда данъчно облекчение за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при облагане на неговия доход в Република България, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да поиска прилагането на СИДДО, като след възникване на данъчното задължение за дохода удостовери основанията за това пред органа по приходите. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането за прилагане на СИДДО, когато са налични при него или в правомощията му да ги издаде.

7. ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА

7.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да представи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** необходимите входни данни за изпълнение на дейностите по договора.

7.2. Входни данни могат да бъдат съществуващи документи и данни в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се предават във вида, в който са налични.

7.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да предава необходимите входни данни на хартиен и електронен носител.

7.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право, без предварителното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да използва документ или информация за цели различни от изпълнението на договора, за срока на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.

7.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не предоставя на трети физически или юридически лица получените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** изходни данни и информация, без изричното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и резултатите от извършената работа, за времето на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.

8. ЛИЧНИ ДАННИ

8.1. Страните се задължават да спазват приложимото законодателство в областта на личните данни и Регламент (ЕС) 2016/679 General Data Protection Regulation (GDPR), в качеството им администратори на лични данни.

8.2. За целите на настоящия раздел под обработване на лични данни се разбира всяка операция или съвкупност от операции, извършвана с лични данни или набор от лични данни чрез автоматични или други средства като събиране, записване, организиране, структуриране, съхранение, адаптиране или промяна, извличане, консултиране, употреба,

разкриване чрез предаване, разпространяване или друг начин, по който данните стават достъпни, подреждане или комбиниране, ограничаване, изтриване или унищожаване.

8.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** гарантира качеството си администратор на лични данни и може да обработва предоставени му от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лични данни единствено за целите на изпълнение на настоящия договор. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** гарантира качеството си администратор на лични данни и може да обработва предоставени му от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** лични данни единствено за целите на изпълнение на настоящия договор.

8.4. В случай че при изпълнение на договора възникне необходимост от предаване на получени лични данни в трета държава или международна организация, съответната страна /получател на данните/ като администратор на лични данни се задължава да уведоми другата страна, освен ако такова предаване на данни е необходимо съгласно действащото законодателство на Европейския съюз, като във всички случаи се задължава да предприеме необходимите и достатъчни мерки за запазване на конфиденциалността на данните. В случаите по предходното изречение, получаващата страна предоставя на другата страна достатъчно доказателства, удостоверяващи че предоставянето на данните от обработващото ги лице става съгласно предварително документирано нареждане на администратора – изпълнител.

8.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предприеме всички необходими мерки, гарантиращи, че лицата, оправомощени от него за обработка на лични данни са поели ангажимент за конфиденциалност или са подчинени на законово задължение за конфиденциалност. В случаите, когато за целите на изпълнението на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лични данни, последният следва да предприеме всички необходими мерки гарантиращи, че лицата, оправомощени от него за обработка на лични данни, са поели ангажимент за конфиденциалност или са подчинени на законово задължение за конфиденциалност.

8.6. Страните се задължават да предприемат всички необходими мерки за гарантиране сигурността на обработването на предоставените лични данни, чрез прилагането на подходящи технически и организационни мерки за защита съгласно Регламент (ЕС) 2016/679 **General Data Protection Regulation (GDPR)**.

8.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** цялата информация, необходима да докаже, че е изпълнил поетите по-горе задължения и да съдейства при осъществяване на одити от страна на компетентни органи.

8.8. Страните - администратори на лични данни, се задължават да зачитат и удовлетворят правата на субектите на личните данни съгласно Регламент (ЕС) 2016/679, включително правото да искат коригиране, изтриване, ограничаване обработването на лични данни, правото на узнаване на източниците на данни, когато същите не са предоставени от субектите на личните данни, както и правото на получаване на копие от личните данни в достъпен електронен формат.

9. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

9.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпълни възложената му дейност в съответствие с изискванията на собствената си система за управление на качеството с отчитане изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

9.2. При изискване в Техническата спецификация/Техническото задание за представяне на Програма за осигуряване на качеството (План по качеството) за изпълнение на дейността по договора и/или План за контрол на качеството, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** разработва документите по указания на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, в срока определен в Техническата спецификация/Техническото задание.

9.3. Всички документи, собственост на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които са цитирани в Програмата за осигуряване на качеството (Плана по качеството), могат да бъдат изисквани при необходимост от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за преглед и оценка, с оглед идентифициране на методиката и/или технологията, по която ще се извършват дейности.

9.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен своевременно да уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всички настъпили структурни промени или промени в документацията на Системата за управление на Външната организация, свързани с изпълняваните дейности по договора.

9.5. Несъответствията по доставките и дейностите, предмет на договора се управляват по реда за контрол на несъответствията, определен в Техническата спецификация/Техническото задание на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

9.6. Програмите за осигуряване на качеството (Плановите по качеството) и Плановите за контрол на качеството се изготвят от Изпълнителя, съгласуват се от упълномощен персонал на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се разпространяват преди стартиране на дейностите по договора.

10. ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА

10.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури достъп на персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при изпълнението на задълженията им по настоящия договор, съгласно "Инструкция за пропускателен режим в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № УС.ФЗ.ИН 015.

10.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да изготви и предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимата документация за достъп на персонала по изпълнение на договора до защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно инструкции №УС.ФЗ.ИН 015 и № ДБК.КД.ИН.028.

10.3. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

10.4. Когато за изпълнение на задълженията по този договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще използва транспортни средства, той се задължава при въвеждането им в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД да представи Протокол за извършена проверка на конкретното МПС, с изричен запис в него, че то няма да бъде пряко или косвено източник на неправомерни действия, съгласно Наредба за осигуряване на физическата защита на ядрените съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества.

10.5. Протокол за извършената проверка се оформя за всяко МПС, при всеки отделен случай и се подписва от Ръководителя или упълномощено за това длъжностно лице на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и водача на транспортното средство.

10.6. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на транспортните средства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

10.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи преминаване проверка за надеждност на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно чл.40, т.2 от Правилника за прилагане на Закона за Държавна агенция "Национална сигурност".

11. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

11.1. За договори, които включват дейности, доставки или услуги, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност, качество и/или физическата защита, се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи необходимите документи за проверка от Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД в обем и срок, съгласно инструкция №ДБК.КД.ИН.028.

11.2. Договори, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност и/или физическата защита влизат в сила от момента на двустранното им подписване, а изпълнението на предмета на договора започва от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден Протокол за проверка на документите от Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

11.3. В случаите, когато дейността, предмет на конкретен договор с външна организация е свързана с реализацията на техническо решение, за което се изисква разрешение съгласно ЗБИЯЕ, изпълнението на дейностите по договора започва след издаване на разрешение за

техническото решение от АЯР. В случай, че АЯР изиска допълнителни документи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги представи в посочените срокове.

11.4. Дейностите по конструкции, системи и компоненти (КСК), имащи отношение към безопасността се извършват спрямо писмени процедури, технологии и методологии.

11.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи запознаване на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, с общите изисквания за действия при авария в АЕЦ, да спазва процедурите при ликвидация на авария.

11.6. Персоналът на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, които изпълняват дейности в контролираната зона (КЗ) на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД са длъжни да спазват изискванията на:

- "Инструкция за радиационна защита в АЕЦ Козлодуй ЕАД, ЕП-2", № 30.ОБ.00.РБ.01;

- "Инструкция по радиационна защита в ХОГ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № ХОГ.ИРЗ.01;

- "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", № ДБК.КД.ИН.028.

11.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за безопасността на труда и дозовото натоварване на персонала, който командирова за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за изпълнение на дейността по договора.

11.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по радиационна защита в организацията със заповед.

11.9. При необходимост от извършване на дейности в КЗ задължително се извършва измерване на цялостната активност на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, включително за лица, работещи по граждански договор и представители на чуждестранни организации, преди започване и след завършване на работата по съответния договор на ВО.

11.10. За работа в КЗ, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** осигурява на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за своя сметка специално работно облекло, лични предпазни средства, дозиметричен контрол и др. съгласно изискванията на Наредба № 32 от 07.11.2005 г. за условията и реда за извършване на дозиметричен контрол на лицата, работещи с източници на йонизиращи лъчения.

11.11. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** информира периодично **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за полученото дозово натоварване на персонала, съгласно чл. 122 ал. 3 на Наредба за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя данни за дозовото натоварване на персонала си преди първоначалното допускане до работа.

10.12. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ**, в качеството си на експлоатиращ ядрена инсталация е отговорен за ядрена вреда, в съответствие с член II от Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

10.13. Отговорността за ядрена вреда на експлоатираща ядрена инсталация е абсолютна съгласно Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

12. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

12.1. От гледна точка на техническата безопасност, персоналът на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, условно се приравнява (с изключение на правото за издаване на наряди и допускане до работа) към персонала на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и е длъжен да спазва изискванията на:

- „Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения”;

- „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи”.

12.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по безопасност на труда в организацията със заповед.

12.3. За договори, към изпълнението на които са поставени изисквания за подписване на Протокол за оценка на риска и/или споразумителен протокол за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, приложения №3 и №3-1 на инструкция № ДБК.КД.ИН.028, се

изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи в Дирекция БиК на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД тези документи след подписването на договора.

12.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури фронт за работа съобразно съответните условия за непрекъснат или спрян производствен процес, като обезопаси съоръженията съгласно действащите правилници в АЕЦ и открие наряди за допуск до работа.

12.5. Издаването на наряди за работа, допускане до работа, контрол на дейността на ВО, относно изискванията на техническата документация, закриване на нарядите и приемане на работното място, контрола и отчитане на дозовото натоварване на персонала и др. се извършват според определения ред в съответното структурно звено, по чието оборудване/на чиято територия се работи.

12.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури инструктиране на външния персонал, според изискванията на НАРЕДБА № РД-07-2 от 16.12.2009г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд по цитираните в т.11.1 Правилници и в съответствие с мястото и конкретните условия на работа, която групата или част от нея ще извършва.

12.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи обучение и изпити на персонала, който ще работи на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, по “Въведение в АЕЦ” и “Радиационна защита” в УТИ на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и съгласно НАРЕДБА за условията и реда за придобиване на професионална квалификация и за реда за издаване на лицензии за специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия.

12.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва всички ограничения и забрани, за изпращане и допускане до работа на лица и бригади, които са предвидени в правилниците по безопасност на труда. Да извърши правилен подбор при съставяне списъка на ръководния и изпълнителски персонал, който ще изпълнява работата по сключения договор, по отношение на професионална квалификация и тази по безопасността на труда.

12.9. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да определи длъжностното лице (или лица), които да приемат външния персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, да изискат и извършат проверка на всички предвидени в правилниците документи, включително и удостоверенията за притежаване квалификационна група по безопасност на труда.

12.10. Отговорният ръководител и (или) изпълнителят на работа приемат всяко работно място от допускащия, като проверяват изпълнението на техническите мероприятия за обезопасяване, както и тяхната дейност.

12.11. Ръководителите на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** постоянно упражняват контрол за спазване на правилниците по безопасност на труда от членовете на групата и предприемат мерки за отстраняване на нарушенията.

12.12. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за предприетите мерки по дадени от него предложения-искания за санкциониране на лица, допуснали нарушения по изискванията на безопасността на труда.

12.13. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълнява писмените разпореждания на упълномощените длъжностни лица от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при констатирани нарушения на технологичната дисциплина и правилата за безопасна работа.

12.14. В случай на трудова злополука с лице наето от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, ръководителят на групата уведомява ръководството на фирмата – **ИЗПЪЛНИТЕЛ** и сектор “Техническа безопасност” на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, след което предприема мерки и оказва съдействие на компетентните органи, за изясняване на обстоятелствата и причините за злополуката.

12.15. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва приложимите нормативни документи и действащите в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД изисквания по отношение на ЗБУТ, пожарна безопасност и аварийна готовност.

12.16. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва законовите изисквания за опазване на околната среда по време на строителството и след приключването му, в гаранционния срок.

12.17. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява здравословни и безопасни условия на труд, съгласно изискванията на нормативните документи по безопасност на труда.

12.18. При необходимост **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** организира изпълнението на ремонтните дейности при непрекъснат режим на работа, с цел спазване срока на ремонта на съответния блок или друга технологична необходимост.

12.19. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява спазване на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи на територията на обектите на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

12.20. Всички санкции, наложени от компетентните органи за нарушенията или за щети нанесени от лица, наети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** (включително подизпълнителите му) са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

13. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

13.1. При изпълнение на огневи работи Ръководителят и персонала на ВО изпълняващ дейности по договор с "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, е задължен да спазва изискванията на нормативно-техническите документи по пожарна безопасност:

- Наредба № 81213-647 от 01.10.2014г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;

- "Правила за пожарна безопасност на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № ДОД.ПБ.ПБ.307;

13.2. При изпълнение на огневи работи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** подготвя Списък на лицата, имащи право да бъдат ръководители на огневи работи.

14. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

14.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да спазва изискванията за опазване на околната среда по време на изпълнението на предмета на договора и след приключването му, съобразно Закона за опазване на околната среда и всички приложими подзаконовни нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълни задълженията си по чл. 14 от Закона за управление на отпадъците и всички приложими подзаконовни нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, включително, но не ограничени до Наредба за излизлото от употреба електрическо и електронно оборудване, Наредба за батерии и акумулатори и за негодни за употреба батерии и акумулатори, Наредба за изискванията за третиране на излезли от употреба гуми, Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки,.

14.3. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не заплаща продуктова такса по чл. 59 от Закона за управление на отпадъците той се задължава без заплащане от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да приеме обратно излезлите от употреба лампи (ИУЛ), негодните за употреба портативни акумулаторни батерии (ПАБ), излезлите от употреба гуми (ИУГ), отпадъчните опаковки от доставените материали и да организира тяхното последващо безопасно третиране.

14.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изготвя и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съгласува план за организиране на дейността по събиране и извозване на ИУЛ, ПАБ, ИУГ, отпадъчни опаковки, в съответствие с действащите разпоредби за третиране и транспортиране на съответните продукти. В случай, че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** счита, че планът предложен от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** не отговаря на нормативните изисквания и има забележки по него, то **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да вземе предвид забележките на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.5. При изпълнение на дейности, които засягат зелените площи и/или дълготрайната растителност на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен за своя сметка да възстанови тревните площи и насажденията, съгласувано със съответните отговорни звена на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да предприеме всички необходими мерки за недопускане на замърсяване на околната среда при изпълнение на дейностите по договора.

14.7. При възникване на аварийни ситуации и събития, създаващи предпоставки за замърсяване на околната среда и възникване на екологични щети **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да уведоми Ръководството на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и за своя сметка да предприеме

необходимите превантивни и оздравителни мерки в съответствие със Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети.

15. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

15.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да осъществява контрол по изпълнението на този договор, стига да не възпрепятства работата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и да не нарушава оперативната му самостоятелност.

15.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да допусне и окаже съдействие на упълномощени представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за извършване на одит по качеството по реда на утвърдени правила на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Иницирирането на одит може да стане по искане на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и писмено известяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

15.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** носи отговорност за неразпространение на информацията, станала достъпна по време на извършване на одита.

15.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предостави достъп до строителни и монтажни площадки, документация и персонал на лицата, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да изпълняват контрол и инспекции.

15.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да позволи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или на посочено от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лице, да прави проверки на отчетната документация, съставена при изпълнение на договора, включително и да се правят копия на документите.

15.6. При необходимост **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да извърши одит по качеството и на подизпълнителите, участващи в изпълнението на договора, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** и подизпълнителите се задължават да оказват максимално съдействие и да предоставят достъп до строителни и монтажни площадки, документация и персонал на лицата, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да изпълняват контрол и инспекции.

16. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

16.1. Когато по обективни причини от производствен или друг характер, произтичащи от естеството и спецификата на основния предмет на дейност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, той не е в състояние да осигури условия за изпълнение на предмета договора, изпълнението спира до отпадане на съответните причини за това, като **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да удължи срока на договора с периода на забавата.

17. НЕУСТОЙКИ

17.1. В случай на неспазване на сроковете по раздел 3 от основния договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойка в размер на 0.5% (половин процент) върху стойността на забавеното изпълнение за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на дължимото плащане.

17.2. В случай на забавено плащане по раздел 2 от основния договор **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща неустойка в размер на 0.5% (половин процент) върху стойността на забавеното плащане за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на дължимото плащане.

17.3. При виновно неизпълнение на задълженията по договора, с изключение на случаите по т.17.1. и 17.2, неизправната страна дължи на изправната неустойка в размер на 10% (десет) върху стойността на договора.

17.4. За действително претърпени вреди в размер по-голям от размера на уговорените неустойки, заинтересованата страна може да търси обезщетение в пълен размер по общия гражданскоправен ред.

17.5. За всяко констатирано от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** нарушение на разпоредбите на раздел 12 и 13 от Общите условия на договора, както и на инструкции, правилници, получен инструктаж за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и поддържане на чистотата на работната площадка от страна на наети лица от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, последният заплаща на

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ неустойка в размер на 200 лв за всяко лице, за всяко нарушение. Неустойките се налагат при наличие на протокол от звено "Контрол на производствената дейност" или от длъжностни лица по техническа безопасност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

17.6. При три или повече нарушения по т. 17.5, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да наложи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** санкция, в размер на 5 % (пет процента) от стойността на договора.

18. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

18.1. Двете страни имат право да прекратят договора по взаимно съгласие изразено в двустранен протокол.

18.2. Всяка от страните може да поиска прекратяване на договора с 30 (тридесет) дневно писмено предизвестие, отправено до другата страна.

18.3. Договорът може да бъде прекратен по искане на всяка от двете страни при настъпване на обстоятелства по Раздел 19 от общите условия на договора. В този случай страните подписват двустранен протокол за оформяне на отношенията между тях.

18.4. Договорът може да бъде развален чрез 15 (петнадесет) дневно писмено предизвестие от изправната страна до неизправната в случай на неизпълнение на поетите с договора задължения.

18.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора, ако в резултат на непредвидени обстоятелства, не е в състояние да изпълни своите задължения. В тези случаи **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** действително изпълнените и приети дейности по договора, без да дължи обезщетение за претърпени вреди и /или пропуснати ползи.

18.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да развали договора и да поиска заплащане на неустойка по т.17.1, но не повече от сумата определена в раздел 2 на договора, в случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не започне работа по договора повече от 30 дни след датата за начало на изпълнението.

19. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

19.1. В случай, че някоя от страните не може да изпълни задълженията си по този договор поради непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер възникнало след сключване на договора, което препятства неговото изпълнение, тя е длъжна в 3-дневен срок писмено да уведоми другата страна за това. Това събитие следва да бъде потвърдено от компетентните органи на държавата, в която е възникнало събитието, в противен случай страната не може да се позове на непреодолима сила.

19.2. Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията и свързаните с тях насрещни задължения се спира и срокът на договора се удължава с времето, през което е била налице непреодолимата сила.

19.3. Когато непреодолимата сила продължи повече от 30 (тридесет) дни, всяка от страните може да поиска договорът да бъде прекратен.

20. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ

20.1. Всички спорни въпроси, произлизащи от настоящия договор или при изпълнението му, ще се решават чрез преговори между двете страни. В случай, че спорните въпроси не могат да бъдат решени чрез преговори, същите ще бъдат решавани съгласно Българското законодателство (ЗОП, ЗЗД, ТЗ, ГПК и др.)

20.2. В случай на спор между страните при тълкуването на настоящия договор, трябва да се спазва следния ред на приоритет на документите:

- Договорът, подписан от страните;
- Общи условия на договора;
- Техническа оферта на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

- Техническо задание /техническа спецификация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;
- Предлагана цена.

21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

21.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

21.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

22. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

22.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

22.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

23. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

23.1. Комуникацията между страните се води само между определените отговорни лица чрез референта по договора. Когато дадено съобщение трябва да достигне до друго лице, участващо в изпълнението от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, това се осъществява чрез отговорните лица по договора.

23.2. Всички съобщения, предизвестия и нареждания, свързани с изпълнението на договора и разменяни между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са валидни, когато са изпратени в писмена форма – лично, чрез електронна поща, телефакс или куриер, срещу потвърждение от приемащата страна.

23.3. Валидните адреси, факс номера и електронна поща на страните се посочват в договора. В случай, че това не е посочено в договора, за валидни адрес и факс номер на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се считат, посочените в документацията за участие в процедурата за възлагане на обществена поръчка, а на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – посочените в неговата оферта.

23.4. Между страните се допуска неформална комуникация по телефона с оглед улесняване на работата. Неформалната комуникация няма юридическа стойност и не се счита за официално приета.

23.5. Комуникацията с чуждестранни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се осъществява на български език. Осигуряването на превод на документите на български език е за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

23.6. Всяка от страните има право да изиска първоначална среща при стартиране на договора с цел уточняване на изискванията към изпълнение на договора, целите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, критериите за оценка на изпълнението на договора и планиране, изпълнение и производство, които трябва да извърши **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

23.7. Когато в хода на изпълнение на работата по договора възникнат обстоятелства, изискващи съставянето на двустранно подписан констативен протокол, заинтересованата страна отправя до другата мотивирана покана с обозначено място, дата и час на срещата. Уведомената страна е длъжна да отговори в три дневен срок след уведомяването (за дата на уведомяването се счита датата на входящия номер).

24. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

24.1. Договорът с местни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се съставя и подписва на български език в 2 еднообразни екземпляра.

24.2. С чуждестранни изпълнители, договора се подписва на български език и на друг език, ако това е упоменато в договора. При противоречие на текстовете на различните езици, валиден е българският текст, освен ако не е определено друго в договора.

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

„Метром България“ ЕООД
1303 гр. София, р-н Възраждане
ул. Марко Балабанов №4
тел.: +359 29534064
email: office@metrohm.bg
ЕИК: 200881220
ИН по ЗЛДС: BG 200881220

Заличаване на основание ЗЗЛД

ИЗПЪЛ

УПРАВ

АЛЕКС



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД
3321 Козлодуй
БЪЛГАРИЯ
тел.[факс]:0973/73530; [0973/76027]
email: commercial@npp.bg
ЕИК: 106513772
ИН по ЗДДС: BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

Заличаване на основание ЗЗЛД



“АЕЦ Козлодуй” ЕАД

Блок: Блок 5

У

Заличаване на основание ЗЗЛД

Система:

I

Подразделение: ЕП-2

/

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ 19.ЕП-2.ТЗ.235

За доставка

ТЕМА: Доставка на йонен хроматограф /автоматизирана йон - хроматографска система за анализ на NH₃ и MEA/

1. Описание на доставката**1.1. Описание на изработваното и доставяното оборудване или материали****1.1. Описание на доставяното оборудване**

Апаратът е предназначен за едновременно определяне на амоняк и етаноламин на проби от технологични води по II контур, по метода на йонната хроматография. Апаратурата трябва да бъде подходящо комплектована, за да осигури създаване на методи за многоелементен анализ на нива $\mu\text{g/kg}$, за целите на контрола на водохимичния режим на основните и спомагателни системи, и входящ контрол на реагенти.

1.2. Обхват на доставката

Системата да бъде окомплектована с необходимите модули и колонии, които да осигурят едновременно определяне на амоняк и етаноламин за постигане на:

- ниски инструментални граници на откриване за всички катиони $\leq 5 \text{ ppb}$ за NH₃ и MEA/;
- отлична повтораемост /RSD 1-2 %/ при измерване;
- широк диапазон от концентрации за всички катиони $\leq 5 \text{ ppb} - 50 \text{ ppm}$ без допълнително разреждане на пробите/.

1.2. Нестандартни/специализирани елементи, резервни части и инструменти към доставката

Минималната конфигурация на автоматизирана йонно-хроматографска система трябва да включва:

- Модулна система със съответните аналитични колонии и предколони, предназначена за едновременно определяне на амоняк и етаноламин;
- Кондуктометричен детектор с цифров сигнал и автоматичен обхват от 0 до 15000 mS/cm с вграден термоблок за подържане на константна температура;
- Двойнобутална помпа с ниски пулсации за високо налягане с обхват на дебита от 0.01 до 10.0 мл/мин;
- Успокоител на пулсации;

- Детектор за следене на утечки;
- Инжектор с фиксирана доза 100 микролитра;
- Аутосемплер с капацитет от минимум 30 епруветки с обем от 10мл и управление през хроматографският софтуер. Осигуряване на минимален риск от кръстосано замърсяване на проба от проба, чрез промиване иглата на аутосемплера и пътя на пробата с дейонизирана вода между отделните измервания;
- Широк диапазон от концентрации за всички катиони $\leq 5 \text{ppb}$ -50ppm без допълнително разреждане на пробите/;
- Ниски граници на количествено определяне за всички катиони $\leq 5 \text{ppb}$ /;
- Отлична повтораемост /RSD 1-2 %/ при измерване;
- Хроматографски софтуер за управление на цялата система, запис на хроматограмите в база данни; автоматично калибриране; автоматично изчисляване на резултатите; автоматично и ръчно интегриране на пиковите; вградени GLP функции, разпечатване на протокол на резултата в различни формати;
- Компютърна конфигурация съгласно минималните изисквания на хроматографския софтуер, вкл. компютър (лаптоп) с 17" LCD цветен монитор, лазерен принтер A4, пълен PC контрол на всички модули и функции на интегрираната системата;
- UPS – модул, осигуряващ безпроблемна работа на системата минимум 4 часа.

1.3. Изискване към ВО-Изпълнител

1.3.1. Квалификация, лицензи, сертификати и разрешения.

Доставчикът да предостави документи за оторизирано представителство за доставка и извършване на сервизна дейност на фирмата - производител на апаратурата.

1.3.2. Съдържанието на техническото предложение следва да включва подробно описание на предлагания продукт, в това число, модел, производител, страна на произход, технически характеристики. Документите да бъдат представени още на етап оферти.

1.3.3. Подробно описание на приложението за анализ на амоняк и етаноламин изготвено от производителя на апаратурата в което да бъде описано:

- тип колона, предколона, супресор (ако е конфигуриран) ; вид и концентрация на елуент, разход на елуент; калибрационни прави и др.

- граници на количествено определяне на амоняк и етаноламин , примерни хроматограми за анализ на стандартни разтвори доказващи границите на количествено определяне и обхват на измерване. Документите да бъдат представени още на етап оферти.

1.3.4. Съответствието с минималните технически изисквания на оборудването следва не само да бъде заявено в техническото предложение от учасника, но и да бъде доказано с надлежни документи от производителя, оригинални брошури, спецификации, схеми, и др. доказващи техническите характеристики на хроматографа и окомплектованите към него части и модули. Документите да бъдат представени още на етап оферти.

1.3.5. Доставчикът да предостави списък с договорите за продажба, инсталиране и монтаж, на аналитични системи идентични с предмета на обществената поръчка, включително едновременно анализ на NH3 и MBA; стойностите; датите и получателите. Документите да бъдат представени още на етап оферти.

1.3.6. Квалификация на изпълнителя и неговия персонал.

Персоналът да представи сертификат/удостоверение за преминал курс на обучение за инсталиране и сервизно обслужване на предлаганото оборудване, издаден от фирмата производител.

Доставчикът извършва инсталиране, калибриране, въвеждане в експлоатация и достигане параметрите заложи в техническото задание (граници на количествено определяне и обхват на работа), както за работа със стандартни разтвори, така и при замерване на реални

проби.

2. Основни характеристики на оборудването и материалите

2.1. Класификация на оборудването

Няма отношение.

2.2. Квалификация на оборудването

Няма отношение.

2.3. Физически и геометрични характеристики

Специфичните физически и геометрични характеристики на модулите на йонния хроматограф са посочени в т.1.2.

2.4. Характеристики на материалите

Няма отношение.

2.5. Химични, механични, металургични и/или други свойства

Няма отношение.

2.6. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

Няма отношение.

2.7. Нормативно-технически документи

Доставката трябва да отговаря на техническата документация на производителя.

2.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

2.8.1 Гаранционен срок и гаранционно обслужване.

- Гаранционен срок: минимум 3 години, след подписване на протокол от входящ контрол без забележки съгласно т.5.3;
- Дефектите по време на гаранционния период се отстраняват за сметка на Доставчика;
- Гаранционно обслужване: Профилактика на апарата минимум веднъж годишно по време на гаранционния срок от оторизиран представител на фирмата производител;
- Срокове за реакция при открити дефекти: до 3 дни след уведомяване;
- Срокове за доставка на необходимите части за подмяна — не повече от 2 седмици;
- Разходите са за сметка на Доставчика.

2.8.2. Жизнен цикъл

Апаратурата да е нова, неупотребявана, произведена най-рано 2018 година. Да има жизнен цикъл не по-малко от 10 години от датата на доставката.

3. Опаковане, транспортиране, временно складиране

3.1. Изисквания към доставката и опаковката

Доставката трябва да се извърши на условие DDP Козлодуй, поради което задължение на доставчика е да осигури такава опаковка на изделията, която да ги предпази от външни атмосферни и други въздействия.

3.2. Условия за съхранение

При необходимост, доставчика да посочи условията за кратко-, средно- и дългосрочно съхранение на оборудването и резервните части към него. Да се посочат и сроковете, отговарящи на посочените видове съхранение.

4. Документи, които се изискват при доставката

4.1. Документи, съпровождащи доставката и документи, които се изискват за монтаж, експлоатация и обслужване на оборудването

Доставката да се съпровожда от следните документи:

- сертификат/декларация за произход
 - сертификат/декларация за съответствие съгласно т.4.2;
 - инструкция за експлоатация на апарата и софтуера в оригинал на хартиен и електронен носител;
 - технически коректен превод на български език на най-важните раздели, свързани с работа, калибриране и обслужване на системата на хартиен и електронен носител.
- Сертификатите, протоколите и декларациите се представят на оригиналния език, придружени с превод на български език.

4.2. Доставки на средства и системи за измерване (СИСИ)

Йон-хроматографската система да съответства на Наредбата за съществения изисквания и оценяване на съответствието за електромагнитна съвместимост и Наредбата за съществения изисквания и оценяване на съответствието на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението и да притежава съответната маркировка.

4.3. Доставка на химически продукти и за резервни части с ограничен срок на годност

Няма отношение.

4.4. Доставка на опасни химикали

Няма отношение.

5. Входящ контрол

5.1 Доставката подлежи на входящ контрол, съгласно "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" - ЕАД, ДОД.КД.ИК.112/*.

При доставяне до склад на "АЕЦ Козлодуй" - ЕАД се извършва общ входящ контрол за наличие и пълнота на документите; цялост на опаковката; маркировка, оглед за видими дефекти, проверка за комплектност съгласно предоставен опис.

- Доставчикът извършва инсталиране, калибриране, въвеждане в експлоатация и достигане параметрите заложи в техническата спецификация (граница на количествено определяне и обхват на работа), както за работа със стандартни разтвори, така и при замерване на реални проби.

5.2 Отговорности по време на въвеждане в експлоатация.

- Доставчикът извършва инсталиране, пускане в действие и тестове за доказване на технически и функционални характеристики на системата, съгласно изискванията на производителя и техническата спецификация.

- Доставчикът извършва калибриране, въвеждане в експлоатация и достигане параметрите заложи в техническата спецификация (граница на количествено определяне и обхват на работа), както за работа със стандартни разтвори, така и при замерване на реални проби в присъствие на представител на отдел Метрологично осигуряване на "АЕЦ-Козлодуй"-ЕАД.

- Доставчикът извършва теоретично и практическо обучение за работа със системата на минимум 3 специалисти, което включва придобиване на умения за работа със системата, създаване и калибриране на методи за измерване и описание на най често срещани проблеми, както и лабораторно обслужване от оператора, което не изисква сервизна намеса.

Окончателното приемане на доставката става след инсталиране, калибриране, въвеждане в експлоатация и достигане параметрите заложи в техническата спецификация (граница на количествено определяне и обхват на работа), както за работа със стандартни разтвори, така и при замерване на реални проби.

5.3. Приемане на доставката

Доставката ще бъде приета след подписване на протокол от входящ контрол без забележки, документиран с:

- Протокол от успешно извършена инсталация, калибриране и тестване на потребителски приложения и обучение;

- Протокол за първоначална проверка от отдел "Метрологично осигуряване" на АЕЦ "Козлодуй".

МЕТРОМ БЪЛГАРИЯ ЕООД

София 1303, ул. Чипровци 12, телефон: 02 953 40 64; факс: 02 851 91 66, ЕИК: 200881220, ИН по ЗДДС: BG200881220

СПЕЦИФИКАЦИЯ

за участие в публично състезание с предмет "Доставка на лабораторна апаратура" /8 обособени позиции/

към оферта за Обособена позиция № 1:

Йонен хроматограф /автоматизирана йон-хроматографска система за анализ на NH₃ и MEA/

Технически данни и характеристики на стоките, предлагани от участника											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
№	ID	Наименование	Модел	Техническо описание и характеристики	Мер на ед.	Количество	Производител и страна на произход	Година на производство	Жизнен цикъл	Каталожен номер, стандарт, норматив и документ и др.	Забележка
1	103331	Йон-хроматографска система	930 Compact IC Flex и 919 IC Autosampler Plus	Автоматизирана йон-хроматографска система за едновременно определяне на амониак и моноетаноламин - Модулна система от йонен хроматограф модел 930 Compact IC Flex и 919 IC Autosampler Plus Аутосемплер, подходящо окомплектована за многоелементен анализ на нива µg/kg. - Едновременно определяне на амониак и моноетаноламин с постигане на ниски инструментални граници на откриване ≤5 ppb за NH₃ и MEA. - Отлична повторяемост при измерване: RSD≤ 1-2% - Възможност за работа в широк диапазон на концентрациите (от 5ppb до и над 50ppm) на всички катиони, без допълнително разреждане - Ниски граници на количествено определяне за всички катиони ≤5 ppb - 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 мл/мин	Бр.	1	Metrohm AG / Швейцария	2018г. или 2019г.	мин. 10 години	2.930.1100 2.850.9010 2.919.0020 6.6059.321 6.1050.430 6.1050.500	не

Предложени Срокове - раздел 3. и раздел 5. от проекта на договор:

1. Общ срок за изпълнение до 45 (четиридесет и пет) календарни дни, включва:

1.1. Доставка в срок до 43 (четиридесет и три) календарни дни

1.2. За въвеждане в експлоатация (инсталиране, калибриране, тестване на функционалностите), е необходим един календарен ден

1.3. За обучение на място за работа с апарата (за 3-ма специалисти на възложителя), е необходим един календарен ден

2. Гаранционен срок на предложената апаратура 36 (тридесет и шест) месеца и гаранционни условия:

2.1. Гаранционна поддръжка за периода на гаранционния срок (профилактика) от оторизиран сервизен специалист, съгласно приложение с описание

2.2. Време за реакция, след уведомяване за дефект и или неработоспособност на апаратурата до 3 (три) календарни дни

2.3. Срок за отстраняване на дефект до 3 (три) календарни дни

2.4. Срок за замяна на дефектно оборудване или елемент с ново/нов, при невъзможност за отстраняване на дефекта до 14 (четиринадесет) календарни дни

Приложения към Спецификацията (*техн. информация и документи за удостоверяване на съответствието*):

- Документ за оторизирано представителство за доставка и сервизна дейност от Metrohm AG
- Декларация с описание за гаранционна поддръжка за периода на гаранционния срок (профилактика) от оторизиран сервизен специалист
- Брошури: 930 Compact IC Flex - Компактна йон хроматографска система за рутинни анализи и Брошура Автоматизация в йонната хроматография с преводи на български език
- Апликационен бюлетин AW CH6-0952-082008 Определяне на амоняк и етаноламин (ETA) с колона Metrosep C 4 – 250
- Примерни хроматограми доказващи границите на количествено определяне на амоняк и етаноламин, и обхват на измерване от $\leq 5 \text{ ppb}$ до 50ppm
- Сертификати за обучение на Александър Кирилов и Валентин Божилов с преводи на български език

Заличаване на основание ЗЗЛД

ПОДПИС и ПЕЧА

11.11.2019 г.



Управител



ДЕКЛАРАЦИЯ

Долуподписаният Валентин Божилов Божилов

в качеството ми на оторизиран сервизен специалист на „Метром България“ ЕООД

ДЕКЛАРИРАМ:

1. На разположение съм да поема сервизната работа по поръчка с предмет: “Доставка на лабораторна апаратура” /8 обособени позиции/, към оферта за Обособена позиция № 1: Йонен хроматограф /автоматизирана йон-хроматографска система за анализ на NH3 и MEA/
2. Задължавам се да работя в съответствие с предложението на Метром България ЕООД за качествено изпълнение на гаранционния срок и гаранционното обслужване на обществената поръчка, а именно:

- Гаранционен срок – 3 години, след подписване на протокол от входящ контрол без забележки съгласно т.5.3

- Дефектите по време на гаранционния период се отстраняват за сметка на Метром България ЕООД

- Гаранционно обслужване: Профилактика на апарата/системата минимум веднъж годишно по време на гаранционния срок. Профилактиката обхваща: общ преглед на апаратурата, почистване и тестване на съставните компоненти, смяна на консумативи, настройки и др.

- Срок за реакция при открити дефекти: до 3 дни след уведомяване

- Срок за доставка на необходими части за подмяна – не повече от 2 седмици

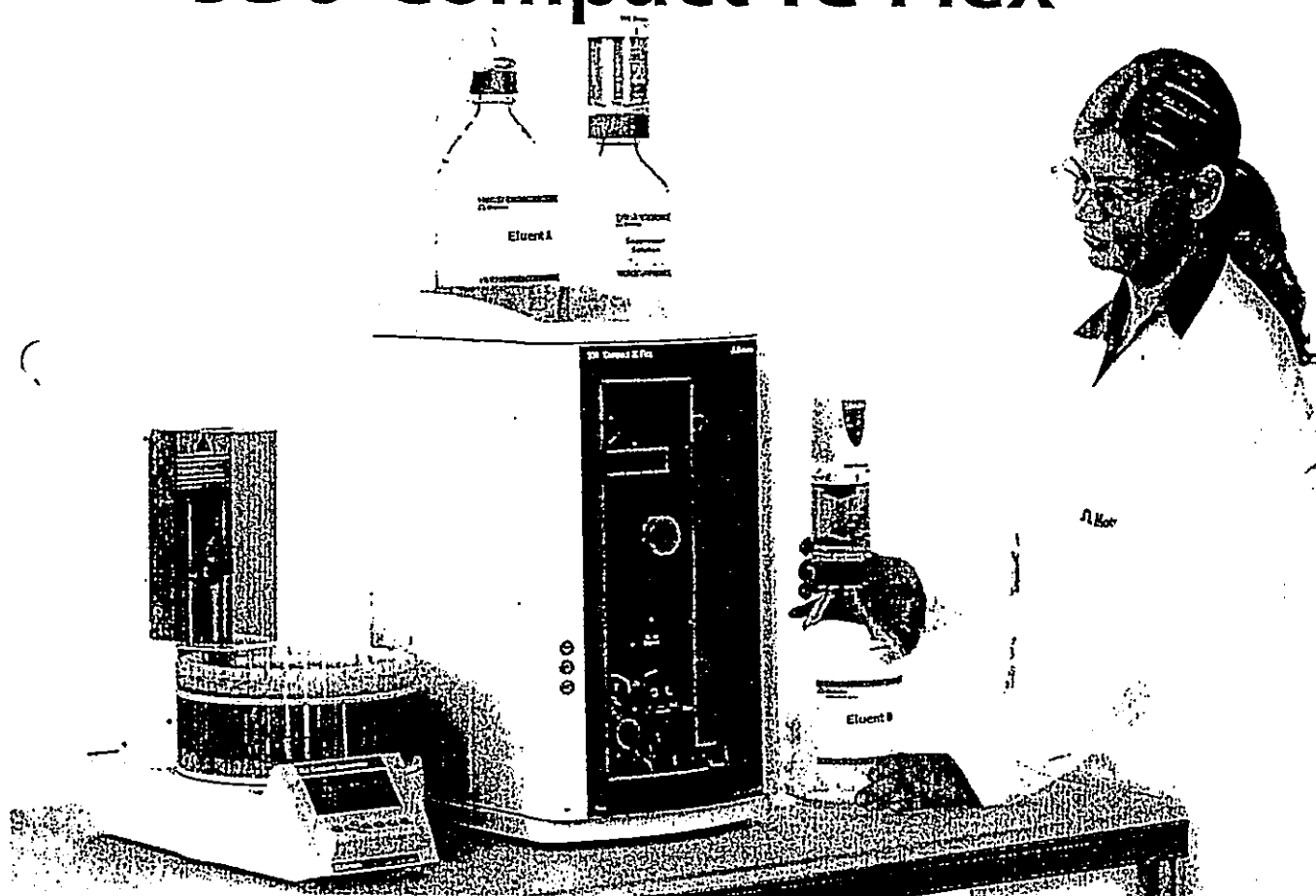
- Разходите по време на гаранционното обслужване са за сметка на Метром България ЕООД

Заличаване на основание ЗЗЛД

Дата: 11.11.2019 г

(Валентин Божилов)

930 Compact IC Flex



Compact ion chromatography system for
routine analysis

 **Metrohm**

Handwritten signature

Handwritten signature

930 Compact IC Flex: Entry-level model and workhorse for routine analysis

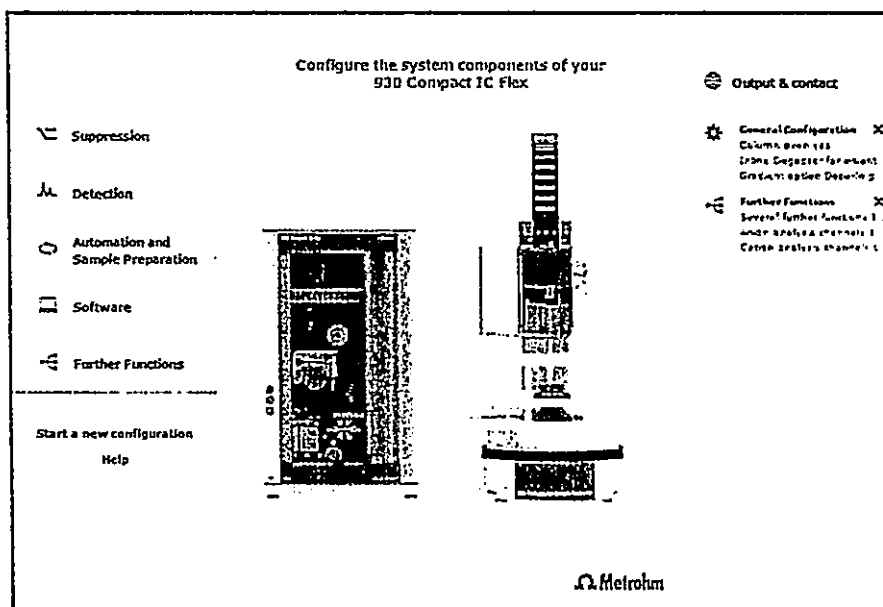
02

The 930 Compact IC Flex is Metrohm's new ion chromatograph for routine analysis developed with a focus on the requirements of contract laboratories and QC laboratories in all kinds of industries. Rugged design, perfect ease of use and outstanding system reliability are key features of the 930 Compact IC Flex. Monitoring and control functions for system parameters, service intervals, calibrations, and results take the stress out of daily routine operation while ensuring high-quality measuring results – even when things get hectic in the laboratory.

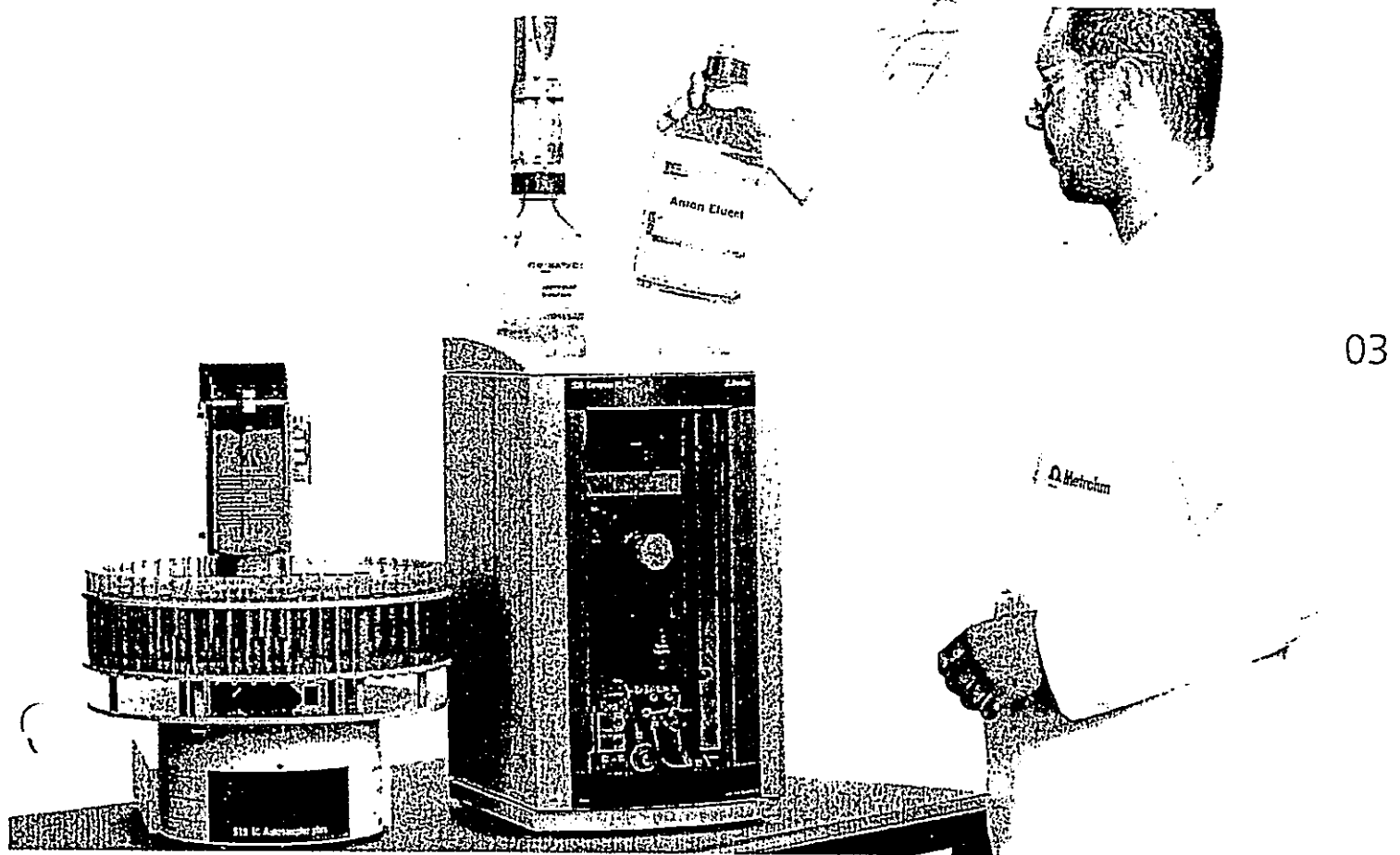
The new 930 Compact IC Flex system – as its name says – offers the highest possible degree of flexibility: You can choose from a complete range of separation columns, suppressors and detectors to configure a customized so-

lution that meets your specific analytical requirements. If necessary, the 930 Compact IC Flex can also be fitted with a column oven as well as an eluent and sample degasser. It goes without saying that the unique Metrohm Inline Sample Preparation («MISP») techniques are available in the new system, as are numerous options for automation.

Your way to your customized 930 Compact IC Flex system is simple: Use our new online configurator (ic930.metrohm.com) to select from a wide range of options and put together precisely the right system to meet your requirements. With the new 930 Compact IC Flex the dream of a customized high precision tool for routine analysis has at last come true!



The new 930 Compact IC Flex configurator allows you to put together your customized IC system for routine analysis in just a few steps. Combine up to 90 different instruments and accessory parts depending on the requirements of your application. Try it out on ic930.metrohm.com



03

Highlights

- Compact system for routine analysis of anions, cations and polar substances in the range of $\mu\text{g/L}$ to g/L
- Intelligent ion chromatography for superior reliability
- Modular kit of system components and accessories for custom system configuration
- Can be combined with all types of detection: conductivity, UV/VIS, amperometry
- Space-saving design, easily accessible system components
- STREAM – the green way of suppression
- Complete automation and unique Metrohm Inline Sample Preparation («MISP») possible
- Complies with all GLP and FDA requirements
- Multi-language MagIC Net software for simple and intuitive operation
- Comprehensive monitoring- and control functions for high quality results

Handwritten signature

Handwritten signature

Applications

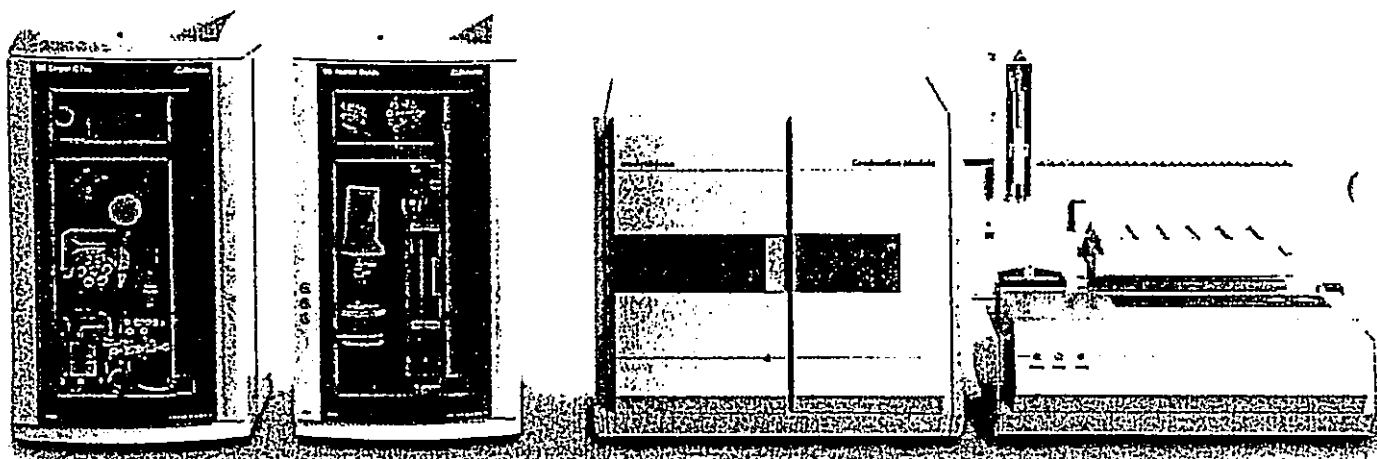
04

Small footprint, competitive price and measuring results of outstanding quality – Metrohm has revolutionized ion chromatography with the introduction of compact IC instruments. Nowadays these instruments dominate the field in routine water and environmental analysis. They are used for the investigation of drinking, surface, ground and waste waters.

However, the new 930 Compact IC Flex was not developed solely for these industries. Thanks to its great reliability, the system is perfectly suited for use in the pharmaceutical industry, e.g. for analyzing infusion solutions. Thanks to the system's flexibility, the 930 Compact IC Flex instruments are however also suitable for the chemical and food industries, where (in addition to conductiv-

ity detection) amperometric and UV/VIS detection are regularly used. Small to medium-sized laboratories on the other hand benefit particularly from the 930 Compact IC Flex' excellent price-performance ratio and the system's ease of use.

Furthermore, low detection limits also make the instruments in the 930 Compact IC Flex family an excellent choice for routine analysis in power plants with detection limits down to trace levels. And finally, the new compact ion chromatographs from Metrohm are not only suitable for routine analysis in the petrochemical industry but also for the quality monitoring of alternative fuels, e.g. bio-ethanol and biodiesel.



The 930 Compact IC Flex can be used to analyze gaseous, liquid, and solid samples. The Combustion IC system shown can be used for differentiated determination of the halogens and sulfur in combustible samples, e.g. plastics, raw or end products in the petroleum industry, samples from waste management or electronic components.

Fully automated analyses for more work efficiency and analysis reliability

Automation saves time and money

The 930 Compact IC Flex offers completely automated operation. For liquid samples alone, there are six different autosamplers available in a total of 23 versions. The individual systems differ with respect to sample capacity, cooling, liquid handling functions and additional valve options. This means it is always possible to find the optimum automation tailored to meet your requirements.

Intelligent injection techniques for an extended working range

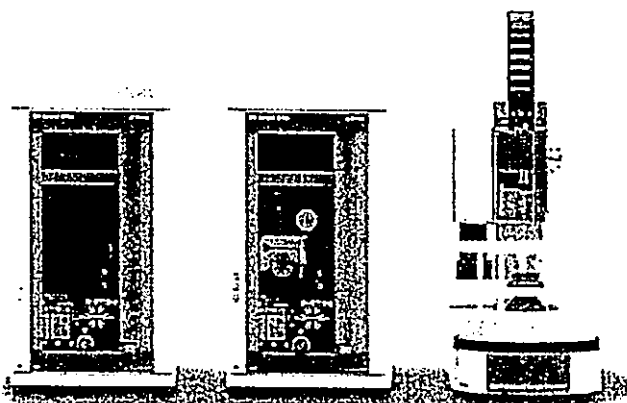
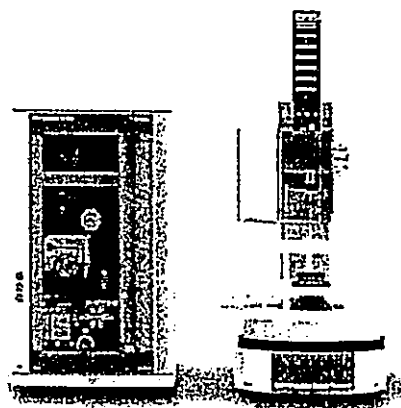
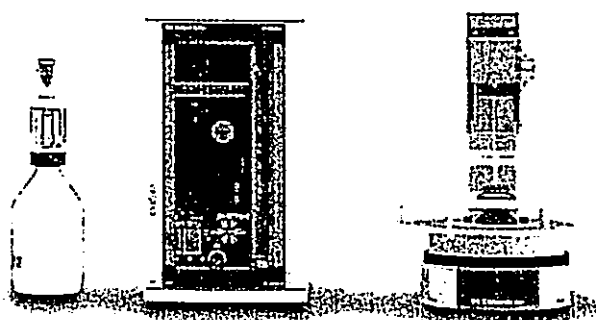
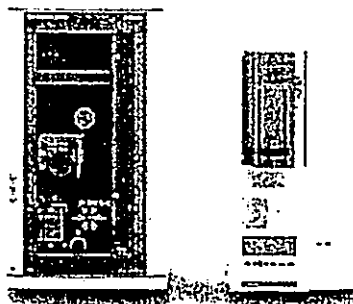
Apart from the full-loop and internal-loop injection, the 930 Compact IC Flex can also be combined with various intelligent injection techniques such as the «MiPT» (Metrohm intelligent Partial-Loop technique) and «MiPuT» (Metrohm intelligent Pick-up technique). The variable injection volume of MiPT covers a sample measuring range that extends across 4 orders of magnitude. This means that samples in the range of 10 µg/L to 100 mg/L can be analyzed with a single calibration.

Metrohm Inline Sample Preparation («MISP»): More efficiency in routine operation and new fields of application

The Metrohm Inline Sample Preparation techniques – some of which are patented – significantly expand the scope of application for ion chromatography. Inline Ultrafiltration, Inline Dilution, Inline Dialysis or other techniques make even the most challenging samples manageable, such as suspensions or waste water samples that are loaded with proteins or extremely contaminated. The combination of Inline Dilution and Inline Ultrafiltration stands out here in particular as one of the most frequently used routine applications.

Anion and cation determination with just one autosampler

The 930 Compact IC Flex system allows simultaneous analysis of anions and cations down to the µg/L range. A setup of this kind is comprised of two Compact IC instruments sharing an autosampler. Together, they form a fully automated analysis system for processing sample series 24/7 determining a wide range of ionic components.



930 Compact IC Flex – the ideal partner for routine analysis

06

Maximum reliability

The 930 Compact IC Flex excels by superior reliability. The system is self-monitoring, i.e.

- System components are immediately recognized
- Instruments and other parameters are automatically integrated into the method
- All system and method parameters are monitored permanently
- Measuring results are traceable to every single step of the analysis

If a parameter exceeds a defined limit, the system automatically tells you so sending a message – in plain text. Operator errors that could theoretically cause damage to the separation column, for example, are thus virtually ruled out in practice

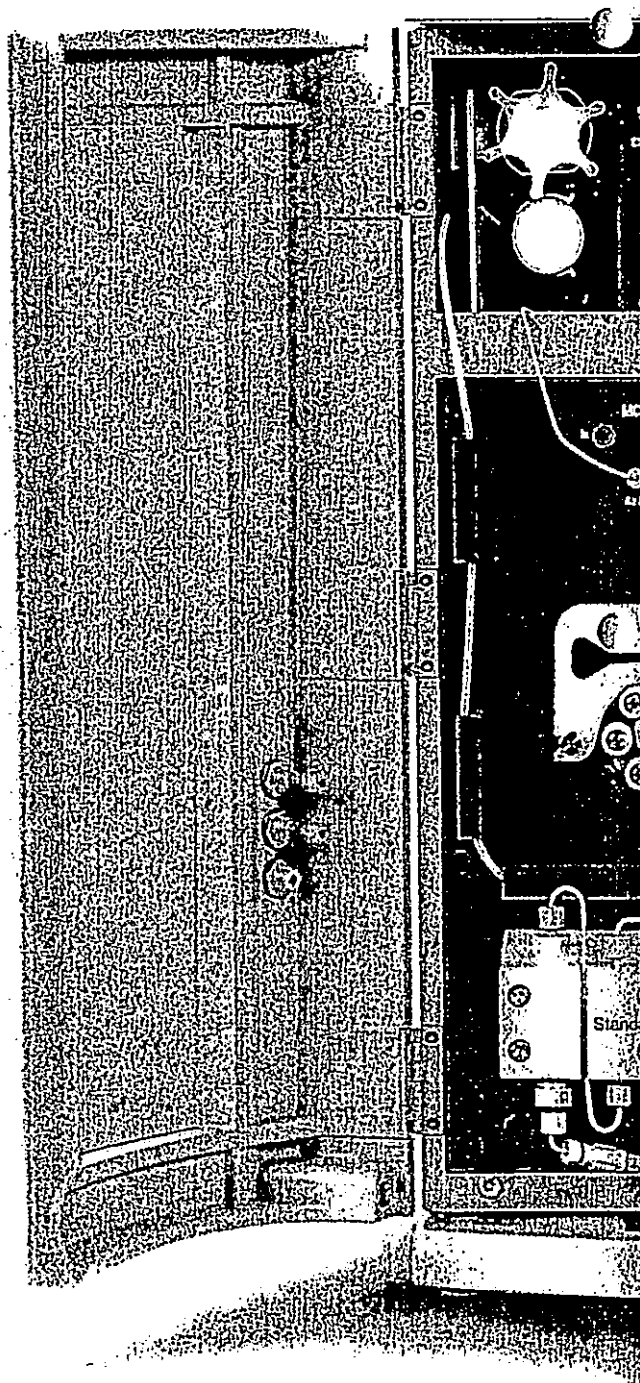
STREAM (Suppressor Treatment with Reused Eluent After Measuring) – the green way of suppression

Whether sequential, chemical or without any suppression: You have freedom of choice with the 930 Compact IC Flex. The suitable rotor is selected depending on the application and the column dimensions: «MSM-HC», «MSM II» or «MSM-LC». Each of these rotors fits in the transparent suppressor housing and, due to the robust design, comes with a 10-year manufacturer's warranty.

All 930 Compact IC Flex versions with suppression are equipped with STREAM. In the STREAM setup, the suppressed eluent is used for rinsing the regenerated suppressor unit after the detection. This means no additional rinsing medium is necessary. Apart from that, the flow of regenerant can be reduced to a minimum. The benefits are less need of chemicals and less liquid waste. Furthermore, STREAM enables nonstop system operation for at least two weeks – or even longer than that with inline preparation of the regenerant. This saves on manual working steps, reduces maintenance and thus helps cutting running costs.

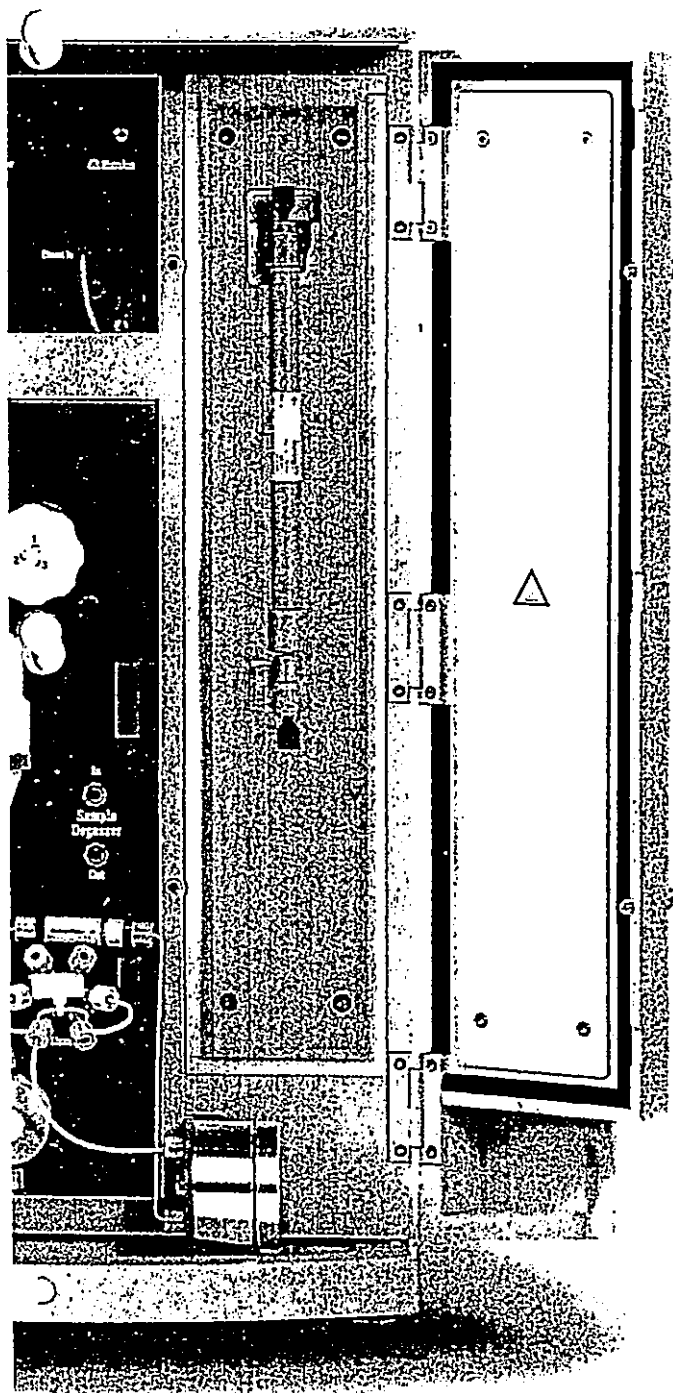
Professional Liquid Handling

A peristaltic pump and the patented 800 Dosino are available for transporting auxiliary solutions in sample preparation, for transferring samples and for rinsing or regeneration procedures. The 930 Compact IC Flex can manage entirely without a peristaltic pump for suppressor regeneration. In this case, we recommend the new Dosino Regeneration «DR». This reduces the need for maintenance and increases system reliability.



Working continuously without manual intervention

Combined with the 941 Eluent Production Module, the 930 Compact IC Flex integrates automated inline preparation of eluents of any composition and concentration. Connect an ultrapure water system (e.g.; ELGA PURELAB flexS/6) to the system and you may use conventional tap water for your ion chromatography. Automated inline eluent preparation ensures stable retention times, contamination-free working and saves manual working steps.



07

Perfect flexibility for the best application solution

Each sample may require different sample preparation and/or analysis. This is why the 930 Compact IC Flex offers a wide range of system components that can be selected to meet the particular purpose and requirements: with or without column oven; Dose-in Gradient; eluent and sample degasser; conductivity, UV/VIS or amperometric detection or a kind of inline sample preparation it may be – the optimum solution is available with the 930 Compact IC Flex. Moreover the 930 Compact IC Flex can be operated with any separation column, regardless of the base material, particle size or dimensions.

MagIC Net – user-friendly software

The instruments of the 930 Compact IC Flex series are controlled by the proven MagIC Net ion chromatography software. Freely configurable user windows, and graphic symbols for the individual system components make the software simple and intuitive to use. MagIC Net is available in no fewer than 14 languages!

Reliable results – automatically!

A wide range of monitoring and control functions ensure highest reliability – of both the system itself and the quality of the results produced. Be it the number of injections on a separation column, a parameter exceeding defined tolerance limits for results or checking the calibration with a check standard – the 930 Compact IC Flex provides complete information. That's not all: If required, the system intervenes and takes action automatically. For example, recalibration is carried out automatically if the check standard should fall outside the defined limits.

MagIC Net – the ion chromatography software

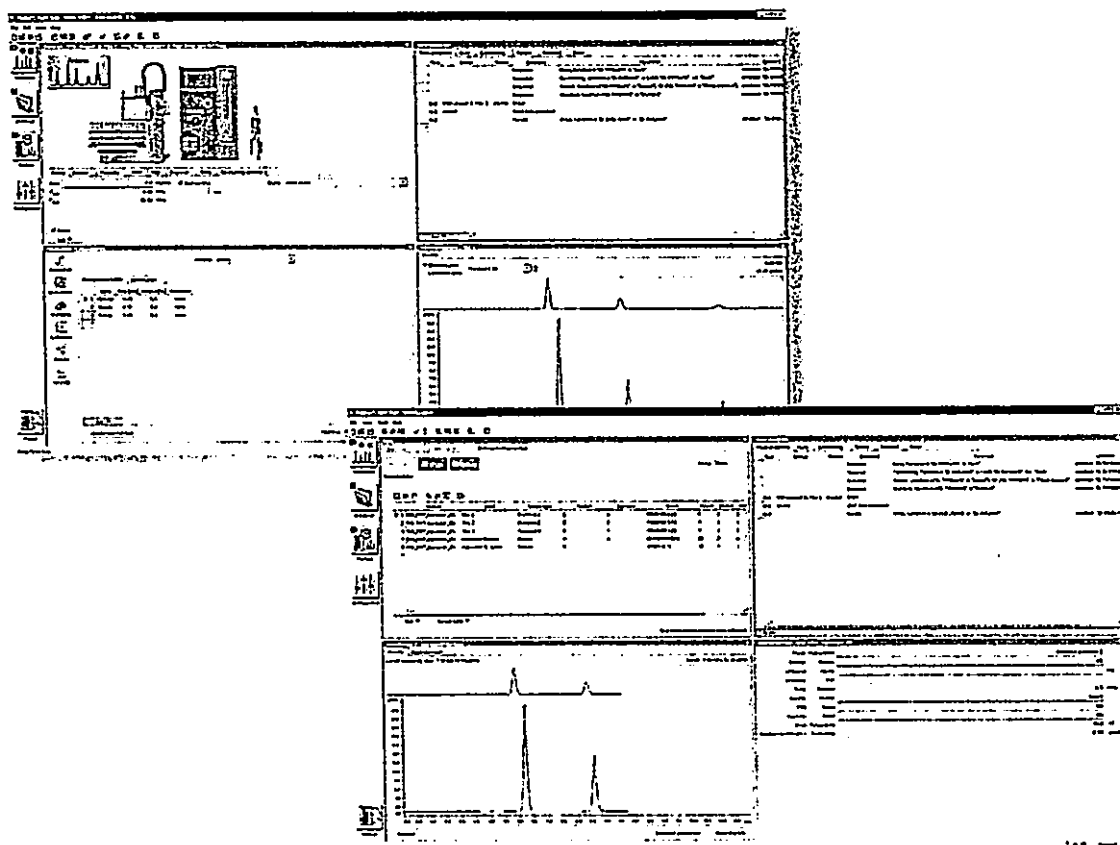
08

The instruments in the 930 Compact IC Flex series are controlled by the proven MagIC Net ion chromatography software. MagIC Net also controls any peripheral devices for Liquid Handling and automation. MagIC Net records the results produced, enables modern data management and reporting as required by the user.

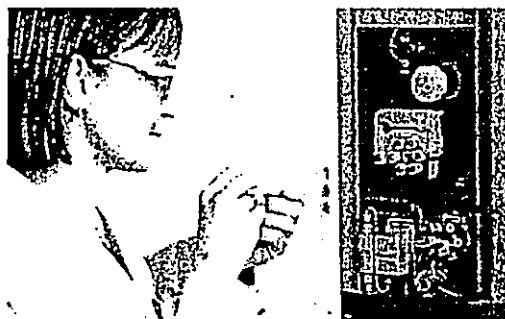
MagIC Net is easy to command. The user interface can be freely configured and adapted to the needs of the user. Thus, only those windows are visible that are actually needed; the kind and scope of information in these windows can, in turn, be defined as required by the user. If required, system command can be simplified to a single click on the start or stop button on the screen! As MagIC Net is available in 14 languages, linguistic misunderstandings and resulting errors by the operator are virtually ruled out.

MagIC Net provides self-monitoring of the system and ensures that any results produced are checked automatically. Thus, the software makes logical decisions and takes action by itself, if required. A good example would be the determination of the optimum dilution factor: If the concentration of the analyte is outside the calibrated range, then the system automatically calculates the required dilution factor and initiates dilution of the sample, ensuring that any results produced are always reliable.

Mag Net



Technical information



09

General	• Compact IC system with modular design • Intelligent system components • Combination with various detectors possible • Metal-free flow path • 3-year warranty
Intelligent system components	Intelligent technology is integrated in the following system components, among others:
Eluent and sample degasser	• iPump • iDetector • iColumn • 800 Dosino
High-pressure pump	Organic modifier 0 - 100% (no PFC [perfluorocarbons]) Material fluoropolymer Serial dual-piston pump with two valves and flow range-optimized, intelligent pump heads Flow rate 0.001 - 20 mL/min
Injection valve	Injection volume: Internal loop 0.25, 1 µL Sample loops 1.5, 5, 10, 20, 50, 100, 250, 1'000 µL
Column oven	Temperature range 0...+80 °C (ambient temperature +5...+40 °C) Stability <0.05 °C
Suppressors	«MSM II», «MSM-HC» and «MSM-LC» Metrohm Suppressor Modules for chemical suppression Type «Micro Packed Bed» suppressor Regeneration STREAM with peristaltic pump or 800 Dosino Organic modifier 0 - 100% Warranty 10 years «MCS» Metrohm CO₂ Suppressor Type CO₂ removal with fluoropolymer technology Organic modifier 0 - 100% (no PFC [perfluorocarbons])
Detectors	Options for integration in the system include: • Conductivity detection • UV/VIS detection • Amperometric detection
Conductivity detector	Intelligent high-performance conductivity detector with DSP – «Digital Signal Processing» Measuring range 0 - 15'000 µS/cm – without range switching Temperature 20 - 50 °C in 5 °C increments Temperature constancy <0.001 °C Cell volume 0.8 µL Electronic noise <0.1 nS/cm (at 1 µS/cm) Baseline noise <0.2 nS/cm (e.g. A Supp 5, standard conditions)
Peristaltic pumps	Rotational speed 0 - 42 rpm in increments of 6 rpm Shift direction clockwise and counterclockwise
Gradients	Dose-in Gradient: binary, ternary, quaternary, quinary Progression: step, linear
Automation	Combinable Autosamplers: 858 Professional Sample Processor, 919 IC Autosampler plus, 863 Compact IC Autosampler, 889 IC Sample Center, 814 USB Sample Processor, 815 Robotic USB Sample Processor XL
Metrohm Inline Sample Preparation «MISP»	Options for integration in the system include: • Inline Ultrafiltration • Inline Dialysis • Inline Matrix Elimination • Inline Dilution • Inline Extraction
Metrohm injection techniques	Every 930 Compact IC Flex is pre-installed with full-loop injection; options for integration in the system include: • Internal-loop injection • Metrohm intelligent Partial Loop Injection «MIPT» • Metrohm intelligent Pick-up injection «MiPuT»
Control	MagIC Net Compact, Professional and Multi ion chromatography software

Handwritten signature

Handwritten signature

Ordering Information

10

	930 Compact IC Flex instruments
2.930.1100	930 Compact IC Flex
2.930.1160	930 Compact IC Flex Deg
2.930.1200	930 Compact IC Flex ChS
2.930.1260	930 Compact IC Flex ChS/Deg
2.930.1300	930 Compact IC Flex ChS/PP
2.930.1360	930 Compact IC Flex ChS/PP/Deg
2.930.1400	930 Compact IC Flex SeS
2.930.1460	930 Compact IC Flex SeS/Deg
2.930.1500	930 Compact IC Flex SeS/PP
2.930.1560	930 Compact IC Flex SeS/PP/Deg
2.930.2100	930 Compact IC Flex Oven
2.930.2160	930 Compact IC Flex Oven/Deg
2.930.2200	930 Compact IC Flex Oven ChS
2.930.2260	930 Compact IC Flex Oven/ChS/Deg
2.930.2300	930 Compact IC Flex Oven ChS/PP
2.930.2360	930 Compact IC Flex Oven ChS/PP/Deg
2.930.2400	930 Compact IC Flex Oven SeS
2.930.2460	930 Compact IC Flex Oven/SeS/Deg
2.930.2500	930 Compact IC Flex Oven SeS/PP
2.930.2560	930 Compact IC Flex Oven SeS/PP/Deg

Detection

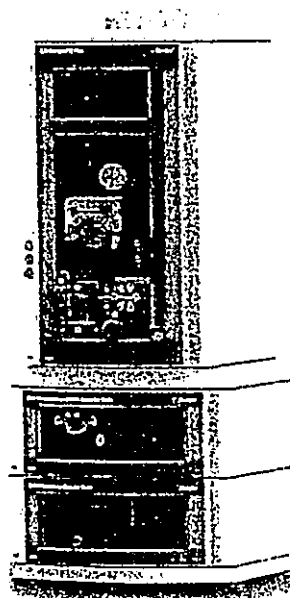
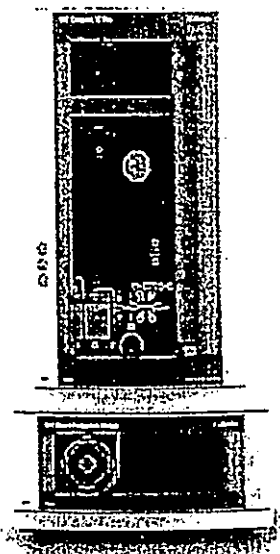
2.850.9010	IC Conductivity Detector
2.850.9110	IC Amperometric Detector
2.944.0010	944 Professional UV/VIS Detector Vario
2.945.0010	945 Professional Detector Vario – Conductivity
2.945.0020	945 Professional Detector Vario – Amperometry
2.945.0030	945 Professional Detector Vario – Conductivity & Amperometry

MagIC Net software

6.6059.301	MagIC Net 3.0 Compact
6.6059.302	MagIC Net 3.0 Professional
6.6059.303	MagIC Net 3.0 Multi

Automation

2.814.0130	814 USB Sample Processor – 2T
2.815.0130	815 Robotic USB Sample Processor XL – 2T
2.858.0010	858 Professional Sample Processor
2.858.0020	858 Professional Sample Processor – Pump
2.858.0030	858 Professional Sample Processor – Pump – Injector
2.863.0010	863 Compact IC Autosampler
2.889.0010	889 IC Sample Center
2.889.0020	889 IC Sample Center – cool
2.919.0020	919 IC Autosampler plus

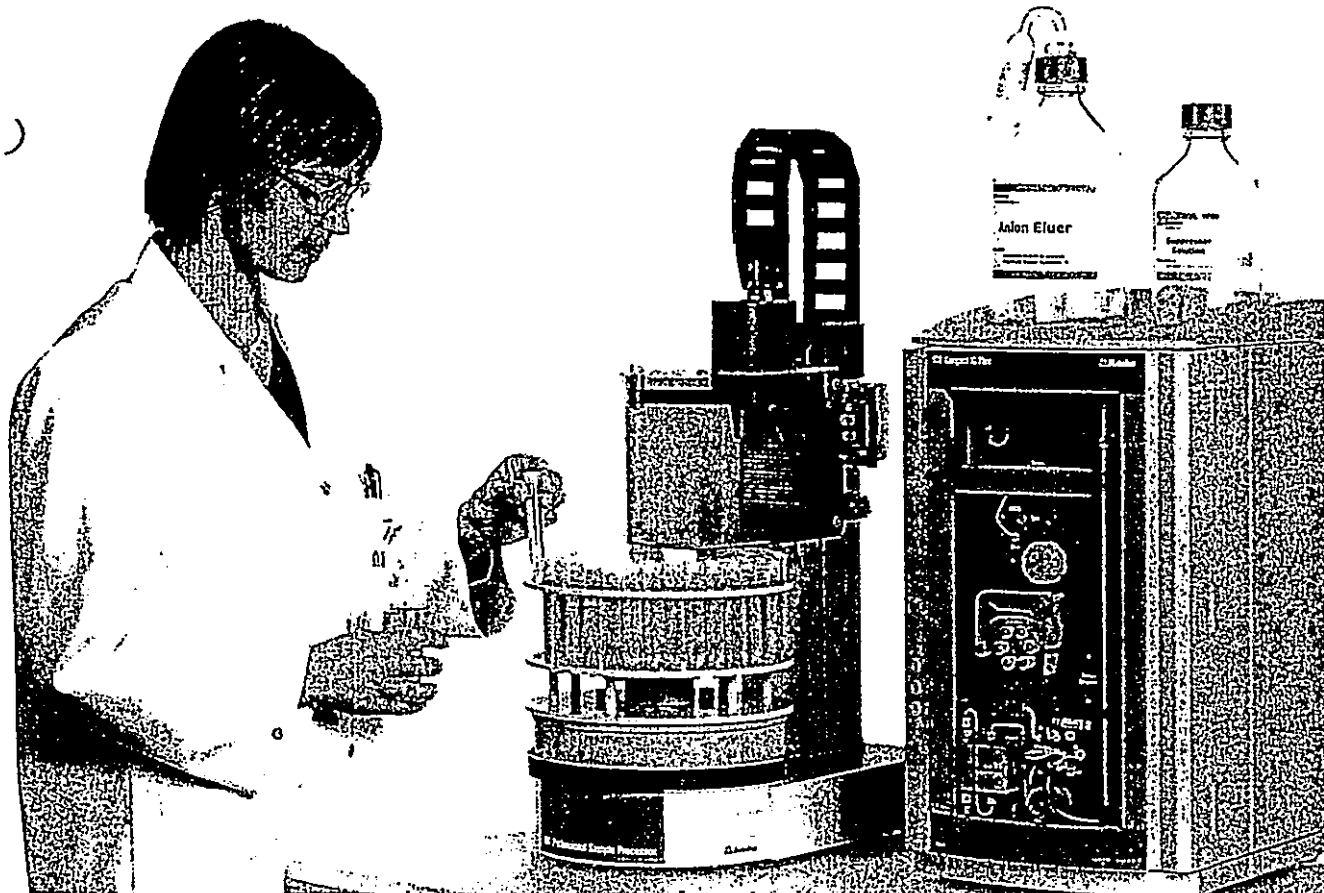


858 Professional Sample Processor – selection of accessories

6.2041.440	Standard rack 148 × 11 mL + 3 × 300 mL
6.2041.760	Rack 54 × 11 mL + 1 × 300 mL
6.2041.480	Rack 159 × 2 mL + 3 × 300 mL
6.2743.050	PP sample vessels (11 mL); 2'000 units
6.2743.040	PP sample vessels (2.5 mL); 2'000 units
6.2743.070	PP stopper with perforation, for sealing the sample vessels; 2'000 units
6.5330.130	IC Equipment: Liquid Handling Station

Liquid Handling

2.741.0010	741 Magnetic Stirrer
2.800.0010	800 Dosino
2.801.0010	801 Magnetic Stirrer MSB
2.941.0010	941 Eluent Production Module
6.2070.000	Support surface expansion for 801 Stirrer
6.3032.210	Dosing Unit 10 mL
6.5330.090	IC Equipment: Additional Eluent on the Eluent Production Module
6.5330.100	IC Equipment: Inline Dialysis
6.5330.110	IC Equipment: Inline Ultrafiltration
6.5330.120	IC Equipment: Inline Dilution
6.5330.150	IC Equipment: Dose-in Gradient
6.5330.170	IC Equipment: MiPuT
6.5330.180	IC Equipment: MIPT
6.5330.190	IC Equipment: Dosino regeneration
6.5334.000	Equipment 4-port stator and 0.25 µL rotor
6.5334.010	Equipment 4-port stator and 1.0 µL rotor



www.metrohm.com

734

Превод Технически данни Брошура:

930 Compact IC Flex

Компактна йон хроматографска система за рутинни анализи

930 Compact IC Flex: работоспособен базов модел за рутинни анализи

930 Compact IC Flex е Metrohm йонен хроматограф за рутинен анализ, разработен с фокус върху изискванията на акредитирани лаборатории и QC лаборатории във всички видове индустрии. Здрав дизайн, перфектно лесна употреба и изключително надеждност на системата са характеристики от ключово значение за 930 Compact IC Flex. Мониторинг и контролни функции за системни параметри, сервисни интервали, калибровки и резултати избягват стреса от ежедневните операции, като същевременно се гарантират висококачествени измервани резултати - дори когато в лабораторията е натоварено.

930 Compact IC Flex - както името подсказва, предлага възможно най-високата степен на гъвкавост: Можете да избирате от пълна гама колони за разделяне, супресори и детектори, за да конфигурирате потребителско решение, което отговаря на вашите специфични аналитични изисквания. Ако е необходимо, 930 Compact IC Flex може да се достави с колонен термостат, както и с дегазер за елуент и проба. От само себе си се разбира, че уникалните Metrohm Подготовка на Пробите в Поток («MISP») техники са на разположение в новата система, предлагайки многобройни възможности за автоматизация.

Начинът за персонализиране на вашата 930 Compact IC Flex система е лесна: Използвайте нашият нов онлайн конфигуризатор (ic930.metrohm.com), за да изберете от широка гама опции и да подберете точната система, отговаряща на Вашите изисквания. С новия 930 Compact IC Flex мечтата за персонализирана високо прецизна система за рутинен анализ е на път да се сбъдне!

Най съществено

- Компактна система за рутинни анализи на аниони, катиони и полярни субстанции в обхват от µg/L до g/L
- Интелигентна йонна хроматография за изключителна надеждност
- Модулен комплект от компоненти и принадлежности за потребителски конфигурирана система
- Може да бъде комбинирана с всички видове детекция: проводимост, UV/Vis, амперометрия
- Компактен дизайн пестящ пространство с лесен достъп до всички компоненти
- STREAN – зеленият път на супресиране
- Пълна автоматизация и уникална Metrohm Подготовка на пробите в поток – MISP
- Съобразно всички изисквания на GLP и FDA
- Мулти-езичен MagIC Net™ софтуер за лесно и интуитивно управление
- Комплексни мониторинг и контролни функции за висококачествени резултати

Заличаване на основание ЗЗЛД

7

78K

Приложения

Малък размер, конкурентни цени и резултати с изключително качество - Metrohm направи революция в йонна хроматография с въвеждането на компактни инструменти. В днешно време тези инструменти доминират при анализи на води и околна среда. Те се използват за изследване на питейни, повърхностни, подземни и отпадъчни води.

Въпреки това, 930 Compact IC Flex не е разработена единствено за тези индустрии. Благодарение на голямата си надеждност, системата е напълно подходяща за използване във фармацевтичната промишленост, например за анализиране на инфузионни разтвори. Благодарение на гъвкавостта на системата, 930 Compact IC Flex обаче е също подходяща за химическата и хранително-вкусовата промишленост, където (в допълнение към кондуктометричната детекция) / амперометрична и UV/VIS детекция се използва редовно. От друга страна, малки и средни по размери лаборатории, могат да се възползват от отличното съотношение цена-производителност и лекотата при използване на 930 Compact IC Flex системата.

Освен това, ниските граници на откриване също правят инструментите от семейството на 930 Compact IC Flex отличен избор за рутинен анализ в електроцентрали, с граници за определяне на следови нива. И най-накрая, новият компактен йонен хроматограф от Metrohm е не само подходящ за рутинен анализ в нефтохимическата промишленост, но също така и за мониторинг на качеството на алтернативни горива, например биоетанол и биодизел.

Handwritten signature

Напълно автоматизиран анализ за повече ефективност при работа и надеждност на анализа

Автоматизацията спестява време и пари

930 Compact IC Flex предлага напълно автоматизирано управление. За течни проби са налични шест различни аутосемплера в общо 23 версии. Индивидуалните системи се различават по отношение на капацитет на проби, охлаждане, функции за пробоподготовка и допълнителни клапани. Това означава, че винаги е възможно да се намери оптималната автоматизация пригодена да отговаря на вашите изисквания.

Интелигентни техники на инжектиране за обширен работен диапазон

В допълнение към инжектиране тип „full-loop“ и „internal-loop“, 930 Compact IC Flex може да се комбинира с различни интелигентни техники на инжектиране, като например «MiPT» (Metrohm интелигентна „Partial-Loop“ техника) и «MiPuT» (Metrohm интелигентна „Pick-up“ техника). Променливият инжекционен обем на MiPT обхваща измервателен диапазон на пробите, който се разпростира на 4 порядъка. Това означава, че проби в диапазона от 10 µg/L до 100 mg/l могат да бъдат анализирани с единично калибриране.

Handwritten signature

Handwritten signature

Metrohm Подготовка на Пробите в Поток («MISP»): Повече ефективност при рутинно управление и нови области на приложение

Техниките Metrohm Подготовка на Пробите в Поток - някои от които са патентовани - значително разширяват приложението на йонната хроматография. Ультрафилтрация в поток, Разреждане в поток, Диализа в поток или други техники правят дори най-трудните проби управляеми, като суспензии или отпадни водни проби съдържащи протеини или изключително замърсени. Комбинацията от Разреждане в поток и Ультрафилтрация в поток са най-често употребяваните техники за рутинни приложения.

Определяне на аниони и катиони само с един аутосемплер

930 Compact IC Flex система позволява едновременно анализ на аниони и катиони до нива от $\mu\text{g/L}$. Комбинацията се състои от два инструмента Compact IC споделящи един аутосемплер. Заедно те образуват напълно автоматизирана система за анализ на проби, с възможност за непрекъсната работа, определяйки широка гама йонни компоненти.

930 Compact IC Flex - идеалният партньор за рутинен анализ

Максимална надеждност

930 Compact IC Flex превъзхожда по надеждност. Система има собствен мониторинг, т.е.

- Системните компоненти са незабавно разпознати
- Инструменти и други параметри са автоматично интегрирани в метода
- Всички параметри на системата и метода се следят постоянно
- Измерените резултати могат да бъдат проследени на всеки един етап от анализа

Ако параметър надвишава определена граница, системата автоматично ви казва като Ви изпраща съобщение - в обикновен текст. Операторски грешки, които биха могли теоретично да доведат до например увреждане на колоната за разделяне по този начин, са почти изключени на практика.

STREAM (Супресорно Действие с Повторно Използване на Елуента След Измерване) - зеления път на супресирание

Дали с последователна, само с химическа или без никаква супресия: Имате право на избор с 930 Compact IC Flex. Най-подходящият ротор е избран в зависимост от приложението и размера на колоните: «MSM-HC», «MSM» или «MSM-LC». Всеки един от тези ротори се поставя в прозрачния корпус на супресора. Заради тяхната устойчива конструкция, Metrohm дава 10-годишна гаранция на всички анионни супресорни ротори.

Всички 930 Compact IC Flex версии със супресия са оборудвани със STREAM. В настройката на STREAM, супресирания елуент преминал през детектора, се използва за промиване на регенерираната супресорна единица. Това означава, че няма необходимост от допълнителна промивна течност. Освен това, дебитът на регенериращия разтвор може да се намали до минимум. Ползите са по-малко нужда от химикали и по-малко течни отпадъци. Освен това, STREAM позволява денонощна работа на системата в продължение на поне две седмици - или дори по-дълго, отколкото

с подготовка на регенериращ разтвор в поток. Това спестява на потребителя ръчна работа, намалява поддръжката и по този начин помага за намаляване на текущи разходи.

Професионално дозиране на течности

Перисталтична помпа и патентованото 800 Dosino са налични за транспортиране на помощни разтвори при пробоподготовка, за трансфер на проби, за промиване или за процедури по регенерация. 930 Compact IC Flex може да се справи изцяло без перисталтична помпа за супресорна регенерация. В този случай, ние препоръчваме новото Dosino Регенерация «DR». Това намалява необходимостта от поддръжка и повишава надеждността на системата.

Работа непрекъснато, без ръчна интервенция

В комбинация с модул за производство на елуент 941 Eluent Production Module, 930 Compact IC Flex интегрира автоматизирано приготвяне на елуенти в поток с всякакъв състав и концентрация. Свържете система за ултрачиста вода (напр. ; ELGA PURELAB flex5 / 6) към системата и може да използвате конвенционална питейна вода за йонна хроматография. Автоматизираното приготвяне на елуент в поток осигурява стабилни времена на задържане, избягва се риск от замърсяване и се спестява ръчен труд.

Перфектна гъвкавост за най-доброто решение за всяко приложение

Всяка проба може да изисква различна пробоподготовка и/или анализ. Ето защо 930 Compact IC Flex предлага широка гама от системни компоненти, които могат да бъдат избрани да отговарят на специфичната цел и изисквания: с или без колонен термостат; Dose-in градиент; дегазер за елуент и проба; кондуктометрична, UV/VIS или амперометрична детекция или някакъв вид подготовка на пробата в поток - оптималното решение се предлага от 930 Compact IC Flex. Освен това 930 Compact IC Flex може да работи с всяка колона за разделяне, независимо от основния материал, размера на частиците или нейните размери.

MagIC Net - лесен за употреба софтуер

Инструментите от серията 930 Compact IC Flex се управляват от доказалия се MagIC Net йон хроматографски софтуер. Свободно конфигурируемите потребителски прозорци и графични символи на индивидуални системни компоненти, правят софтуер лесен и интуитивен за използване. MagIC Net е наличен на не по-малко от 15 езика!

Надеждни резултати - автоматично!

Широка гама от функции за мониторинг и контрол гарантира, най-висока надеждност - както на самата система, така и на качеството на получените резултати. Дали броят анализи на колоната за разделяне, параметър надвишаващ стойността дефинирана в гранични лимити за резултат или

проверка на калибровката с контролен стандарт - 930 Compact IC Flex осигурява пълна информация. Това не е всичко: Ако е необходимо, системата се намесва и предприема действия автоматично. Например, калибриране се извършва автоматично, ако проверката с контролен стандарт е извън определените граници.

MagIC Net - софтуер за йонна хроматография

Инструментите от серията 930 Compact IC Flex се управляват от доказалия се MagIC Net йон хроматографски софтуер. MagIC Net също така контролира всички периферни устройства за дозиране на течности и автоматизация. MagIC Net записва получените резултатите, дава възможност за модерно управление на данните и докладва, както изисква потребителя.

MagIC Net е лесно да се управлява. Потребителският интерфейс свободно може да се конфигурира и адаптира до нуждите на потребителя. Така, само необходимите прозорци се виждат, като вида и обхвата на информацията в тях се определя от потребителя. Ако е необходимо, управлението на системата може да се опрости до един-единствен клик върху Старт или Стоп бутон на екрана! Тъй като MagIC Net е достъпен на 15 езика, езикови недоразумения и грешки от страна на оператора са виртуално невъзможни.

MagIC Net осигурява самостоятелен мониторинг на системата и гарантира, че всички резултати, получени автоматично се проверяват. Така, софтуерът прави логически решения и предприема самостоятелни действия, ако е необходимо. Един добър пример ще е определянето на оптималният фактор на разреждане: Ако концентрацията на анализа е извън диапазона на калибровката, системата автоматично изчислява повторно задължителния коефициент на разреждане и инициира разреждане на пробата, с което се гарантира, че всички получени резултати са винаги надеждни.

Техническа информация

Обща информация	• система Compact IC с модулен дизайн • Интелигентни системни компоненти • Възможна комбинация с различни детектори • Неметален път на елуента и диапазон на работно налягане от 0-35 MPa • 3-годишна гаранция	
Интелигентни системни компоненти	Интелигентната технология е интегрирана в следните компоненти на системата: • iПомпа • iДетектор • iКолонa • 800 Dosino	
Дегазер за елуент и проба	Органичен модификатор	0-100% (без PFC [perfluorocarbons])
	Материал	флуорополимер
Помпа за високо налягане	Серийна двойно бутална помпа с два клапана, оптимизиран поток и интелигентни помпени глави	
	Дебит	0.001-20 мл/мин
Инжектор	Обем на инжектиране Internal loop 0.25, 1 µL Фиксирани дози 1.5, 5, 10, 20, 50, 100, 250, 1'000 µL	
Колонен термостат	Температурен обхват 0...+80°C (от стайна температура +5...+40°C)	

Заличаване на основание ЗЗЛД

38

AMM

	Стабилност	<0.05 °C
Супресори	«MSM», «MSM-HC» и «MSM-LC» Metrohm Супресорни Модули за химическо подтискане приложими за анализ анион и органични киселини Тип «Micro Packed Bed» супресори Регенерация STREAM с перисталтична помпа или 800 Dosino Органичен модификатор 0-100% Гаранция 10 години за всички анион супресорни ротори «MCS» Metrohm CO2 супресор Тип CO2 отстраняване с флуорополимерна технология Органичен модификатор 0-100% (без PFC [perfluorocarbons])	
Детектори	Опции за интеграция в системата включват: • Кондуктометрична детекция • UV/VIS детекция • Амперометрична детекция	
Кондуктометричен детектор	Интелигентен кондуктометричен детектор с висока производителност и DSP - «Цифрова Обработка на Сигнала» Обхват на измерване 0-15'000 µS/cm – без превключване Температура 20-50 °C стъпка 5 °C Температурна стабилност <0.001 °C Обем на клетката 0.8 µL Електронен шум <0.1 nS/cm (при 1 µS/cm) Шум на базова линия <0.2 nS/cm (A Supp 5, стандартни условия)	
Перисталтични помпи	Скорост на въртене	0-42 грт стъпка 6 грт
	Посока на въртене	по и обратно на часовниковата стрелка
Градиенти	Dose-in Градиент:	бинарен, третичен, четвъртичен, петорен
	Прогресия:	стъпкова, линейна
Автоматизация	Аутосемплери:	858 Professional Sample Processor, 919 IC Autosampler plus, 863 Compact IC Autosampler, 889 IC Sample Center, 814 USB Sample Processor, 815 Robotic USB Sample Processor XL
Metrohm Подготовка на Пробите в Поток «MISP»	Опции за интеграция в системата: • Ултрафилтрация в поток • Диализа в поток • Елиминиране на матрицата в поток • Разреждане в поток • Екстракция в поток	
Техники на инжектиране	Всеки 930 Compact IC Flex е с инсталиран „full-loop“ инжектор; опции за интеграция в системата: • „Internal-loop“ инжектиране • Metrohm интелигентна „Partial-Loop“ техника «MiPT» • Metrohm интелигентна „Pick-up“ техника «MiPuT»	
Управление	MagIC Net Compact, Professional и Multi йон хроматографски софтуер	

AMM

AMM

Automation in ion chromatography



Save time and money through automated sample
preparation and analysis

Заличаване на основание ЗЗЛД

Ω Metrohm

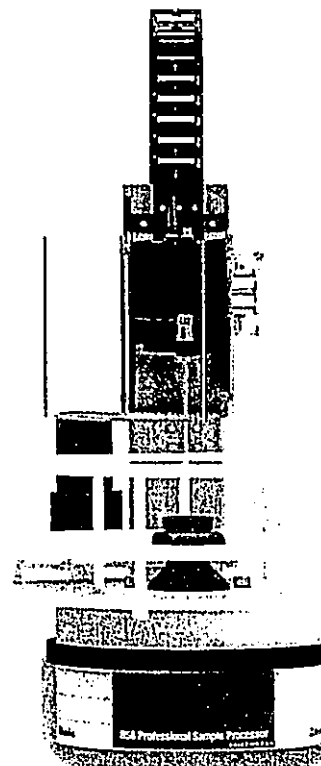
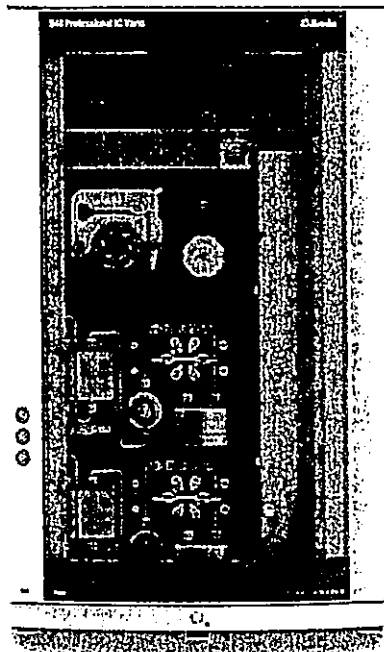
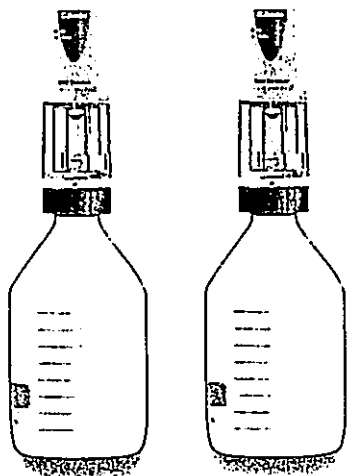
Blas

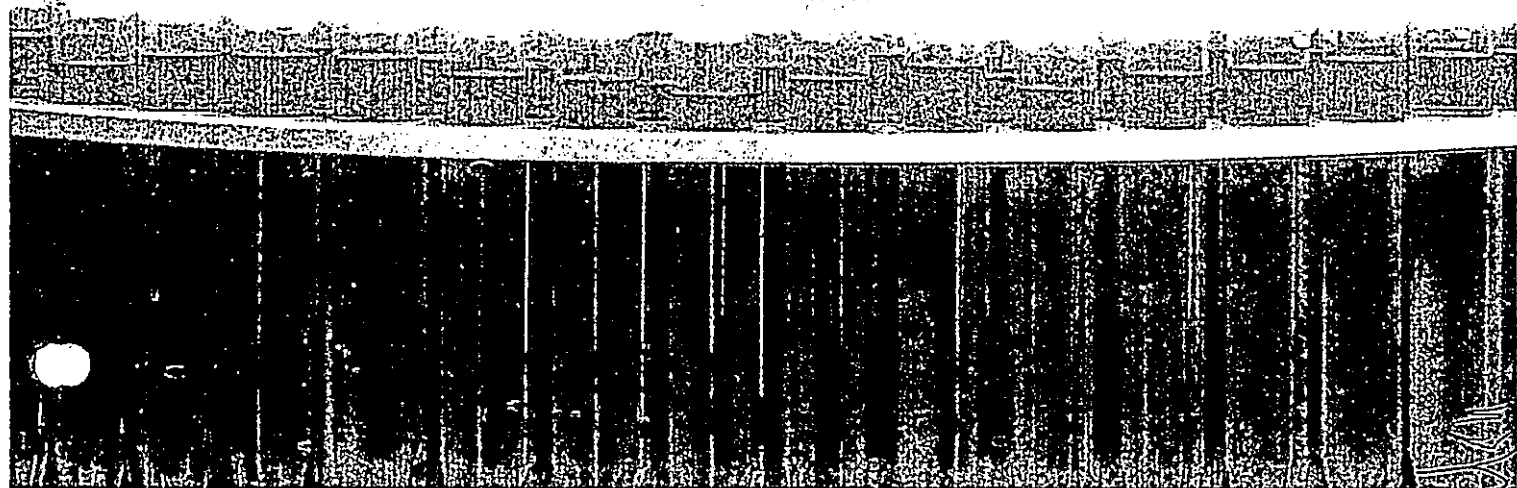
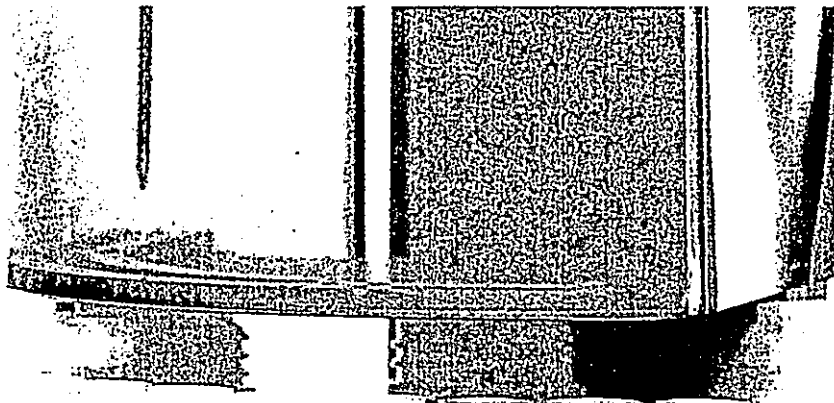
Automation for more analytical reliability

02

In ion chromatography anions, cations, carbohydrates and polar substances are determined in a variety of matrices. Depending on the application, solid, liquid or gaseous samples need to be analyzed. Complete automation of such determinations is increasing in importance all the time. For good reasons: Automation reduces manual steps to a minimum providing for better reproducibility and accuracy of results.

Metrohm's modern automation solutions for ion chromatography are highly flexible. Sample volumes ranging from one microliter to half a liter can be handled without any problem. Even special sample vessels can be placed directly on the sample changer, as we make our sample racks according to our customers' individual requirements. This eliminates the risk of contamination that occurs when the sample is transferred into another vessel. The combination of sample introduction with the different Metrohm Inline Sample Preparation and intelligent injection techniques saves time and cost and makes the entire analysis, including sample preparation, traceable right down to every single step.





01/11/14

Highlights

- Fully automatic sample introduction
- High precision and accuracy of results
- Cost and time savings
- Parallel working
- Combination with Metrohm Inline Sample Preparation techniques
- Professionell Liquid Handling and intelligent injection techniques
- Flexibility in the volume of samples
- Use of any type and size of sample vessels
- Completely metal-free sample channel
- Optional cooling function
- Sample rack and possibility for rinsing the sample needle can be selected freely
- Each step is freely programmable with the ion chromatography software MagIC Net
- Robust, reliable and continuous handling of complete sample series

01/11/14

Metrohm Inline Sample Preparation techniques

04

Crystal clear, clinically pure, free of particles – this is the description of the ideal sample for ion chromatography. But things are usually very different in real life. Various sample preparation steps are necessary in order to protect the separation column and the entire IC system from precipitation and blockages.

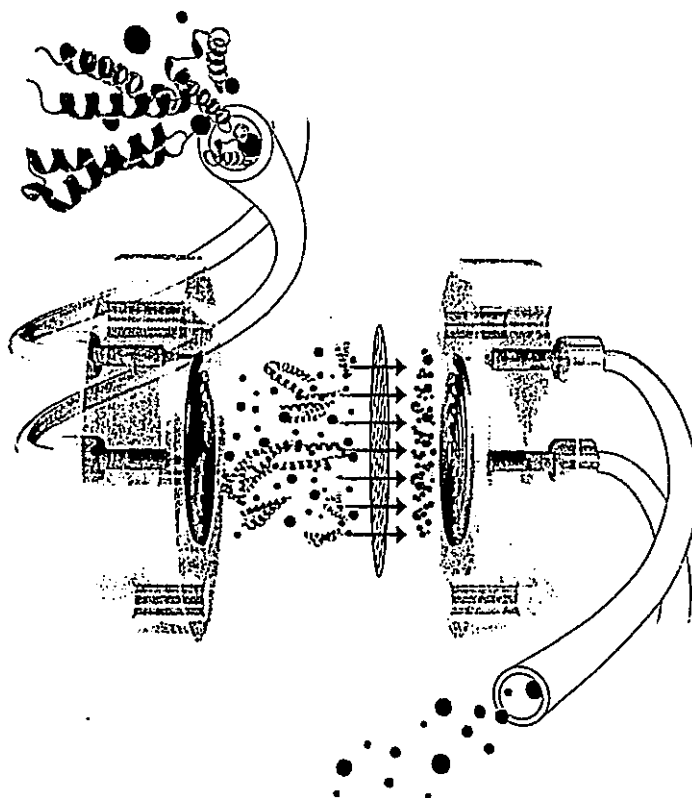
Metrohm enables carrying out these sample preparation steps inline in the course of the flow path, i.e. already during sample introduction. Unique techniques – some of them patented by us – are available for this. These techniques reduce manual steps, are very robust, reliable and require hardly any maintenance.

Metrohm Inline Sample Preparation opens up new fields of application. Thus, the reliable elimination of potential

sources of contamination opens up the field of ultratrace analysis. Moreover, each single step is traceable. Users save valuable time and increase analytical reliability.

Methods of Metrohm Inline Sample Preparation (MISP)

- Inline Ultrafiltration
- Inline Dialysis
- Inline Dilution
- Inline Extraction
- Inline Matrix Elimination
- Inline Neutralization
- Inline Cation Removal
- Inline Preconcentration
- Inline Calibration
- Inline Spiking



The dialysis cell shown is the heart of Metrohm Inline Dialysis. This patented technique separates not only particles from your analytes, but also colloids, oil components and large molecules, such as proteins. Thus you can determine anions, cations, carbohydrates and small polar substances in the $\mu\text{g/L}$ to g/L range in the following sample matrices:

- emulsions and dispersions
- process water, washing water and waste water
- oil-containing samples such as cutting oils and petroleum-containing samples
- samples from fermentation processes
- dairy products and other protein-containing samples
- body fluids
- organically contaminated samples
- concentrated fruit and vegetable juices

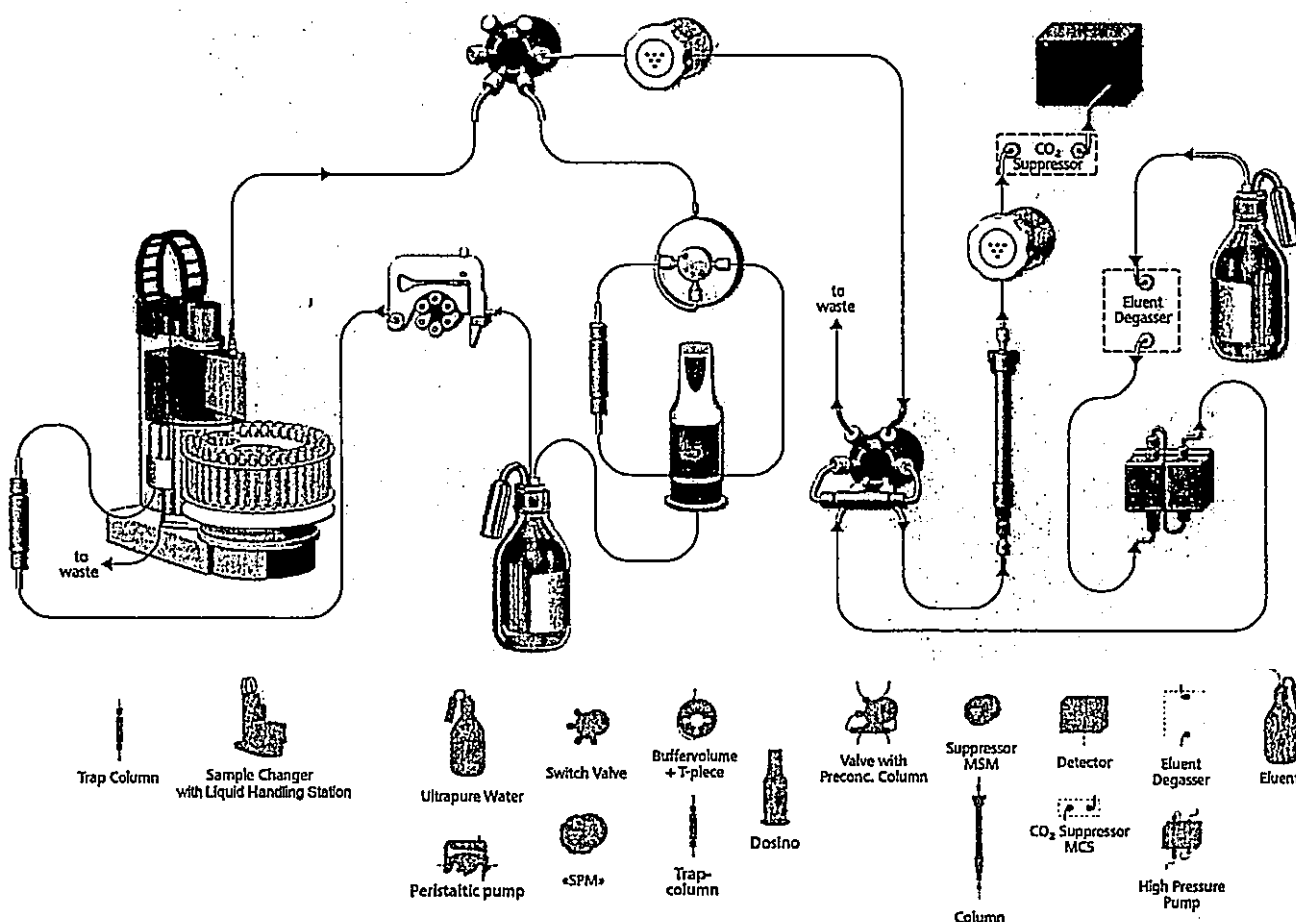
Professional Liquid Handling guarantees correct results

A scrupulous, contamination-free working method is fundamental for any Liquid Handling in ion chromatography. Moreover, particular attention must be paid to accuracy and precision. In order to achieve this, Metrohm invented the patented 800 Dosino. This dosing system can aspirate liquids fast and dose them with extreme precision (to an accuracy of 0.2 µL). Thus, the 800 Dosino guarantees flow and dosing accuracy over a long period. Besides the classical full-loop techniques, alternative injection techniques are also feasible:

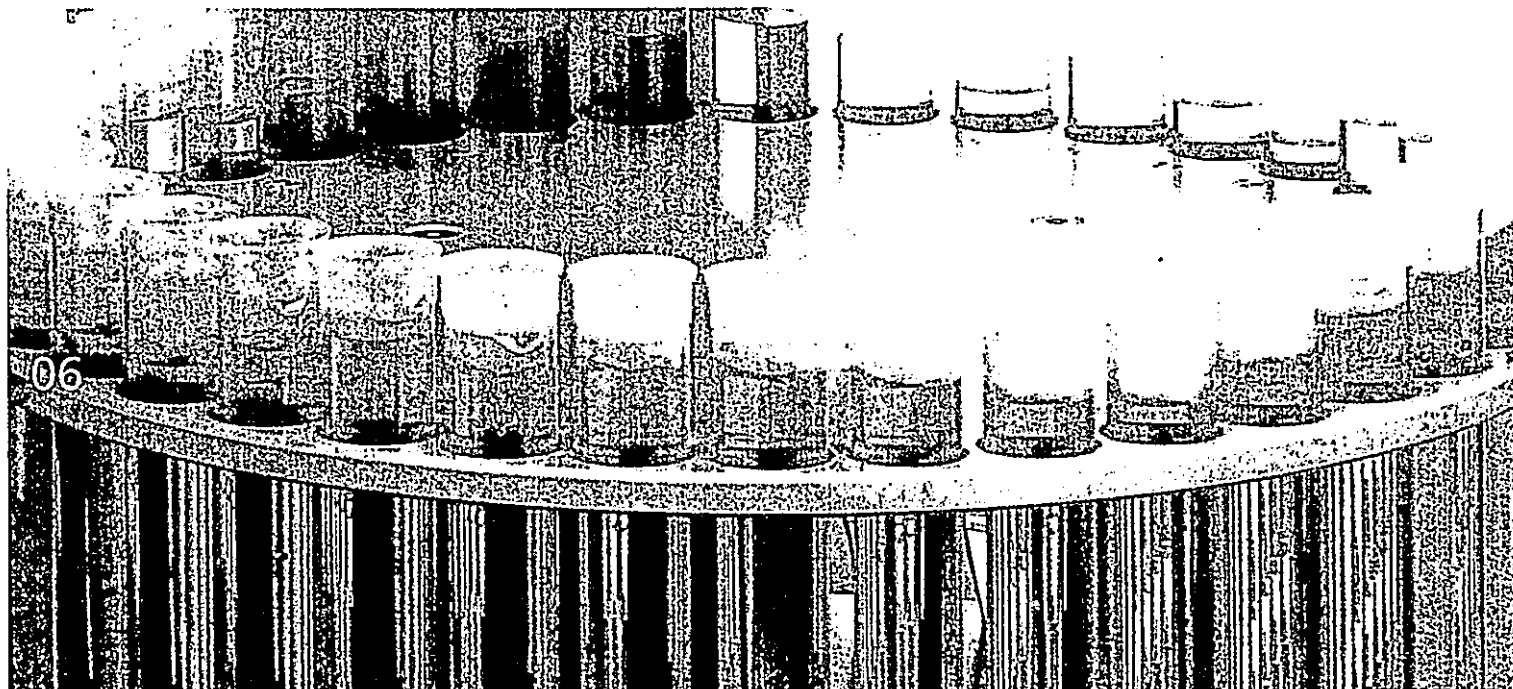
- Internal Loop Injection Technique
- intelligent Partial Loop Injection Technique (MIPT)
- intelligent Pick-up Injection Technique (MIPuT)

For ultratrace analysis the Dosino is combined with a buffer volume and a trap column. This sophisticated method prevents carryover from sample to sample and also prevents effects of auxiliary solutions on the chromatogram. As a result, ions can be determined reliably down to the single-digit ng/L range.

05



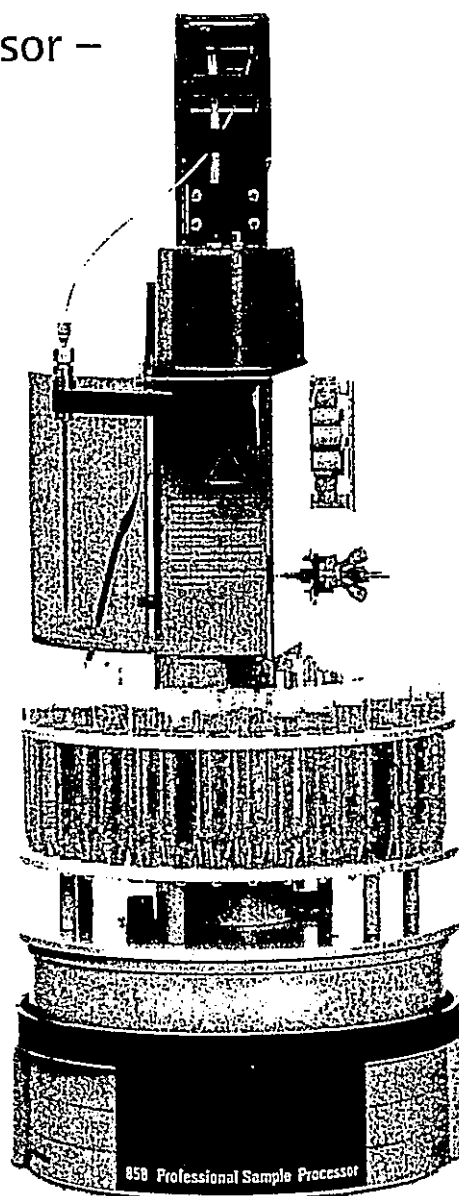
IC system for determining ultratraces in strongly alkaline or acidic samples: The IC system is equipped with Inline Neutralization and Inline Preconcentration. Inline Neutralization ensures that even strongly alkaline samples can be preconcentrated and thus replaces time-consuming and cost-intensive manual sample preparation with solid-phase extraction cartridges (SPE cartridges). Variable Inline Preconcentration enables reliable calibration with a single standard. By combining both techniques with the professional Liquid Handling of the 800 Dosino it is possible – amongst other things – to reliably analyze ultratraces of anions in cooling water samples from conventional power plants as well as from nuclear power plants.



858 Professional Sample Processor – the universal sample changer

The 858 Professional Sample Processor is a flexible sample changer that is geared entirely to your requirements. It can be operated together with all intelligent Metrohm ion chromatographs.

The 858 Professional Sample Processor is equipped with a 786 Swing Head and a robotic transfer arm. This configuration makes it possible, firstly, to reach all positions on the sample rack. Secondly, it is also possible to reach external positions, which are used by the Liquid Handling Station. Furthermore, the 858 Professional Sample Processor can be combined with all Metrohm Inline Sample Preparation techniques. For example, your samples can be diluted and filtered directly during sample delivery.



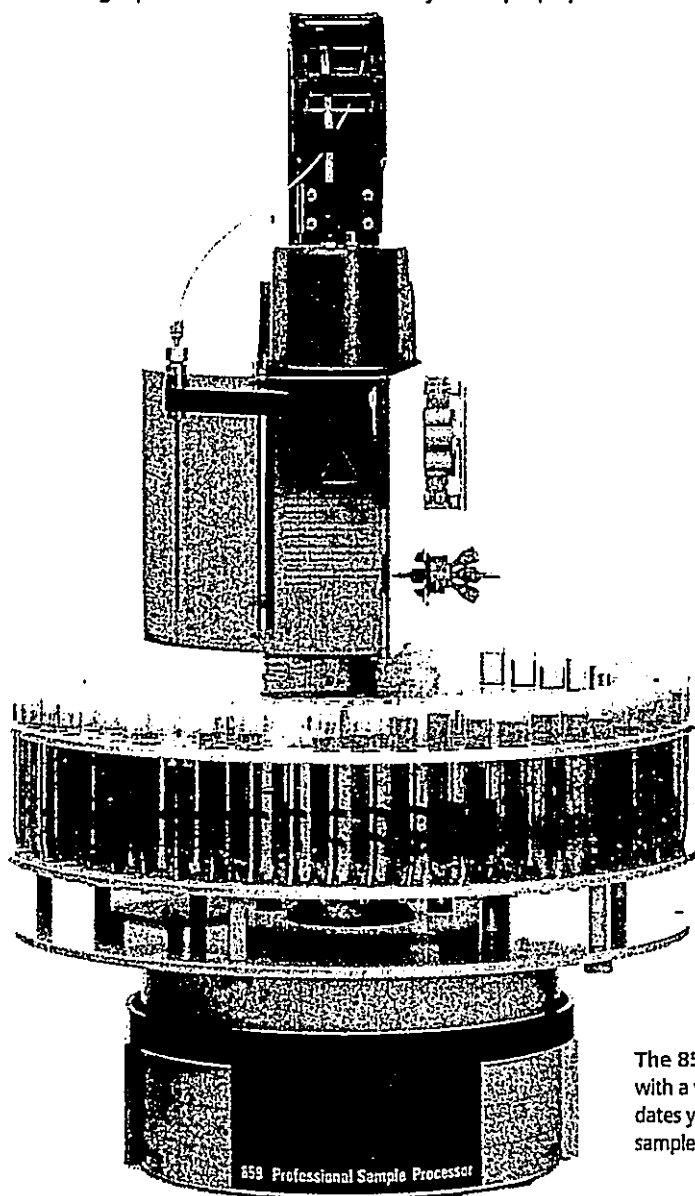
Flexibility for a broad variety of uses

Thanks to the wide variety of equipment options and methods of working available, the 858 Professional Sample Processor is very flexible. Users can choose between a peristaltic pump or an 800 Dosino to introduce samples. Various injection methods, such as Full Loop, Internal Loop, Partial Loop or Pick-up, can be installed, and the sample can be transported into the injection valve in push or pull mode. The entire sample channel is metal-free and therefore also suitable for biological samples.

Sample volumes between 500 μ L and 500 mL can be processed. An optional injection valve directly on the sample changer provides for additional flexibility in sample prepa-

ration and introduction. Moreover, this optional injection valve enables using the 858 Professional Sample Processor as a fraction collector. In addition, a large selection of sample racks is available, so operators can use their own sample vessels. If a ready-made rack will not do, we will be happy to offer a customized rack. Up to 999 different sample positions can be accessed on Metrohm racks.

For Inline Sample Preparation or other tasks peripheral devices can be connected to and controlled by the sample changer. Optional peripheral devices include, for example, membrane pumps, magnetic stirrers, rod stirrers, remote connection boxes or additional 800 Dosinos.



The 858 Professional Sample Processor can be equipped with a variety of sample racks. Choose the rack that accommodates your amount of samples. You will find a selection of sample racks on page 20.

858 Professional Sample Processor

08

Intelligence matters

The 858 Professional Sample Processor is an integral part of Metrohm's intelligent ion chromatography. The intelligence of the various components minimizes operating errors and makes self-monitoring systems possible. Sample changer, sample rack and all connected peripheral devices are automatically recognized by the MagIC Net user software and are available directly with all functions without any further configuration.

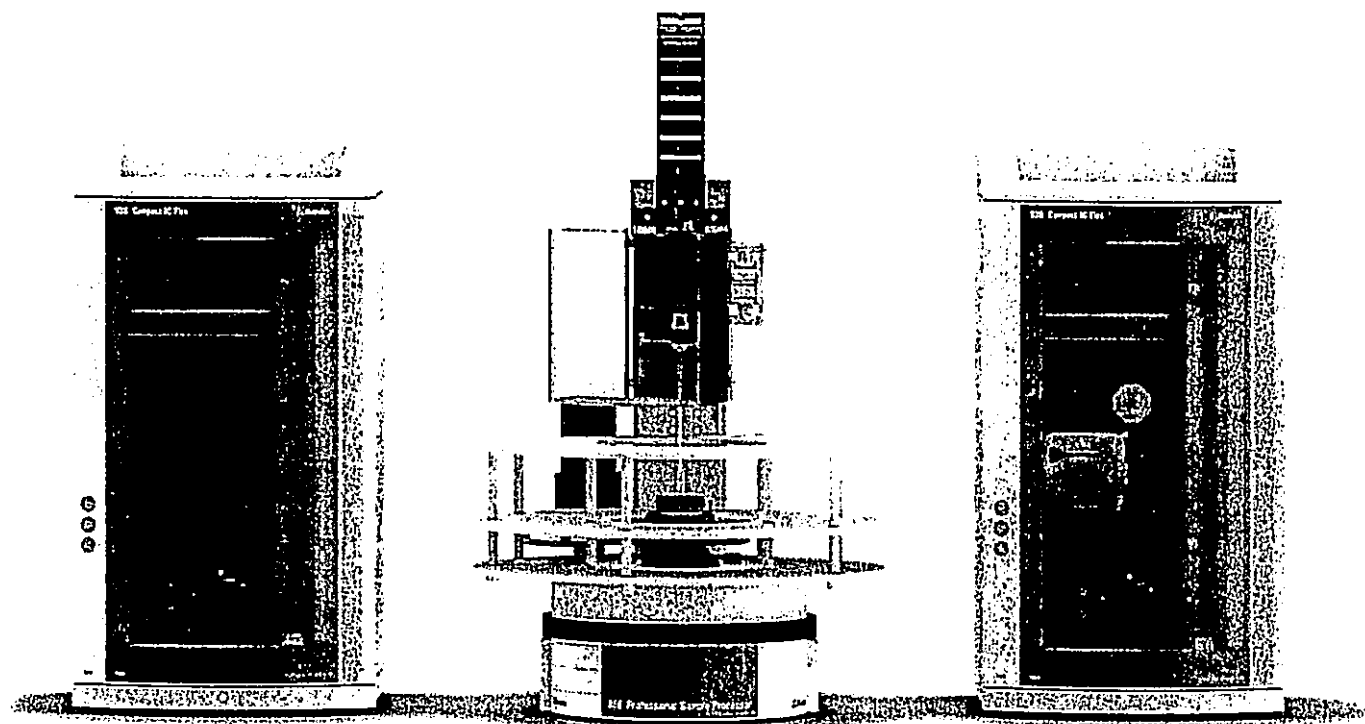
More user comfort

The 858 Professional Sample Processor is characterized by exceptional ease of use. To increase its effectiveness, the 858 Professional Sample Processor can be used simultaneously with two or more analytical systems (multi-channel use). Thus you save laboratory space and reduce purchase costs.

Trace analysis as a special challenge

In trace and ultratrace analysis it is essential to eliminate any potential sources of contamination. With customized sample racks, users can place their sample vessels directly on the sample changer. Thus there is no need to transfer a sample from one vessel to another, which always involves a high risk of contamination. Impurities caused by an additional sample beaker are also ruled out.

The carryover from sample to sample can be minimized by various rinsing options. The rinsing of the sample needle from the inside and outside reduces carryover, for example, to $<0.001\%$ in the case of intelligent Partial Loop Injection. The Liquid Handling Station with integrated rinsing unit installed directly on the sample changer is used to this end. Alternatively, 300 mL beakers filled with ultrapure water can be defined as rinsing positions on the sample rack. Thus determinations in the mg/L range and trace determinations can be carried out one after the other in a sample series – without time-consuming rinsing procedures.



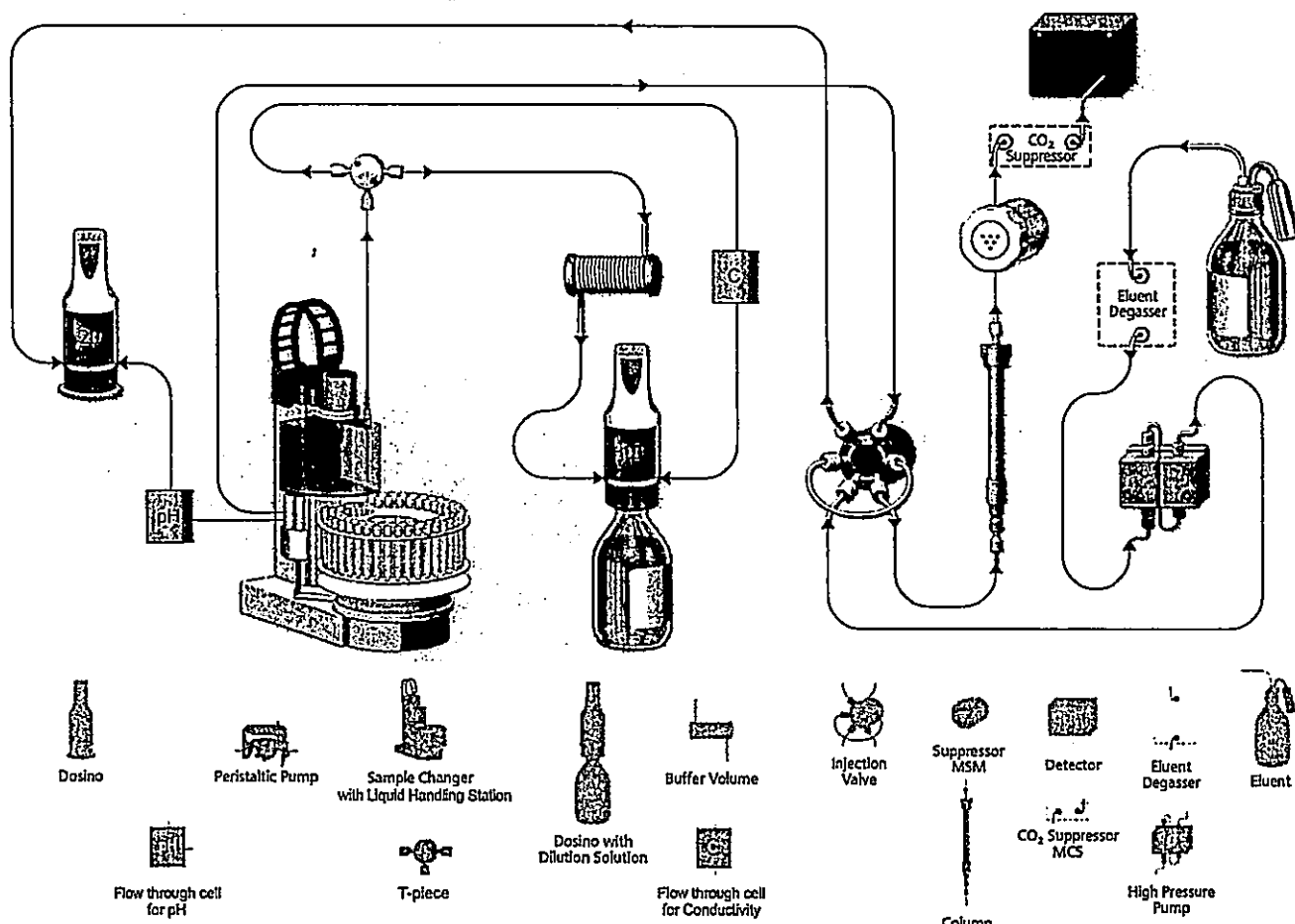
858 Professional Sample Processor in multi-channel use: An 858 Professional Sample Processor can introduce samples for two or more analytical systems.

Handwritten signature

Measuring pH value and conductivity in the sample stream

Measuring conductivity and the pH value in order to determine the dilution factor for a sample is a standard procedure in many laboratories. A single, fully automated IC system including both measurements can be achieved, if an 867 pH Module and an 856 Conductivity Module are combined with an 858 Professional Sample Processor. From the measured conductivity of the sample the soft-

ware calculates the required dilution factor. In combination with Metrohm Inline Dilution (MIDT), this procedure makes sure that the ionic concentration of the solution is ideal for the subsequent analysis by IC. If inline pH measurement is also included in this procedure, Metrohm enables users to determine the most important parameters in water analysis on a single system.



Integrated of inline determination of conductivity and pH combined with Metrohm Inline Dilution.

Handwritten signature

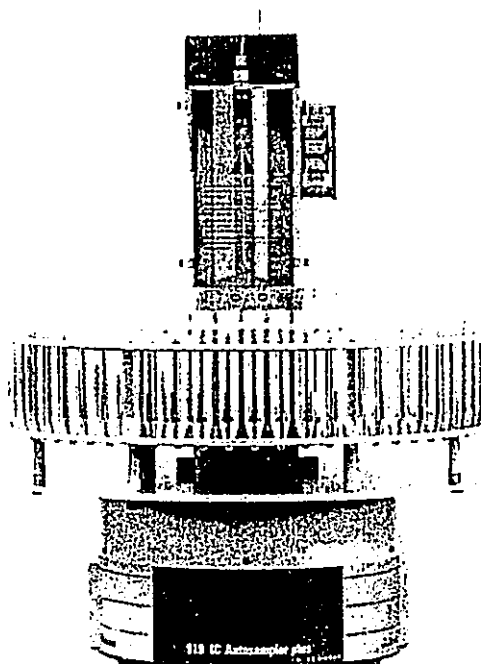


919 IC Autosampler plus – automation for medium-sized sample series

The 919 IC Autosampler plus is the ideal solution for simple automation tasks. Combined with a Metrohm intelligent ion chromatograph it enables sample transfer as well as frequently used Inline Sample Preparation steps such as Inline Ultrafiltration.

Generously equipped

56 positions for 11 mL respectively 2.5 mL sample vessels mean that the 919 IC Autosampler plus offers more than enough space. Due to its metal-free sample channel, both bio-chemical samples and samples with aggressive matrices can be reliably introduced. Sample transfer is provided either by a dual-channel peristaltic pump or by means of an 800 Dosino. Samples can be moved both in the push or pull mode. As a rinsing beaker can be easily installed on the rack, carryover effects from sample to sample are avoided.



Either simply used to introduce samples or with integrated Inline Ultrafiltration, the 919 IC Autosampler plus is an efficient solution for automation.

78x

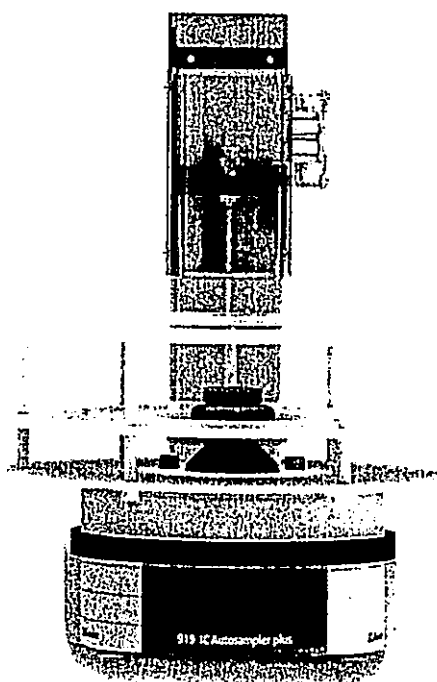
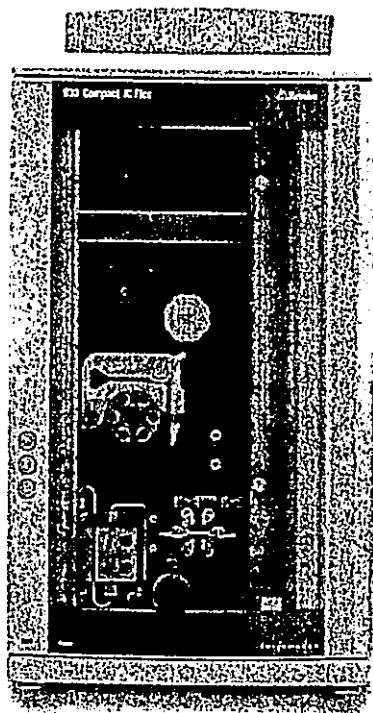
Long-lived ceramic sample needle

The 919 IC Autosampler plus features a newly developed sample needle made from zirconium oxide and includes a tip made of PEEK material. The sample needle is rugged, hard to break and very durable. Moreover, minimizes carryover effects from sample to sample. The new sample needle is well-suited both for universal use in trace analysis as well as in highly contaminated samples.

Simple upgrade possible

If there is an increased number of samples to be analyzed, the 919 IC Autosampler can be easily upgraded at any point in time. In fact, it can be upgraded to feature the complete capacity and functionality of an 858 Professional Sample Processor: positions on the rack can be increased to 148, a Liquid Handling Station can be installed, and sample vessels of various shapes and sizes can be used. Moreover upgrading the 919 IC Autosampler plus enables the use of inline Dilution.

amw



The 919 IC Autosampler plus can be used with all Metrohm ion chromatographs.

Blas

863 Compact IC Autosampler – the smallest Metrohm sample changer

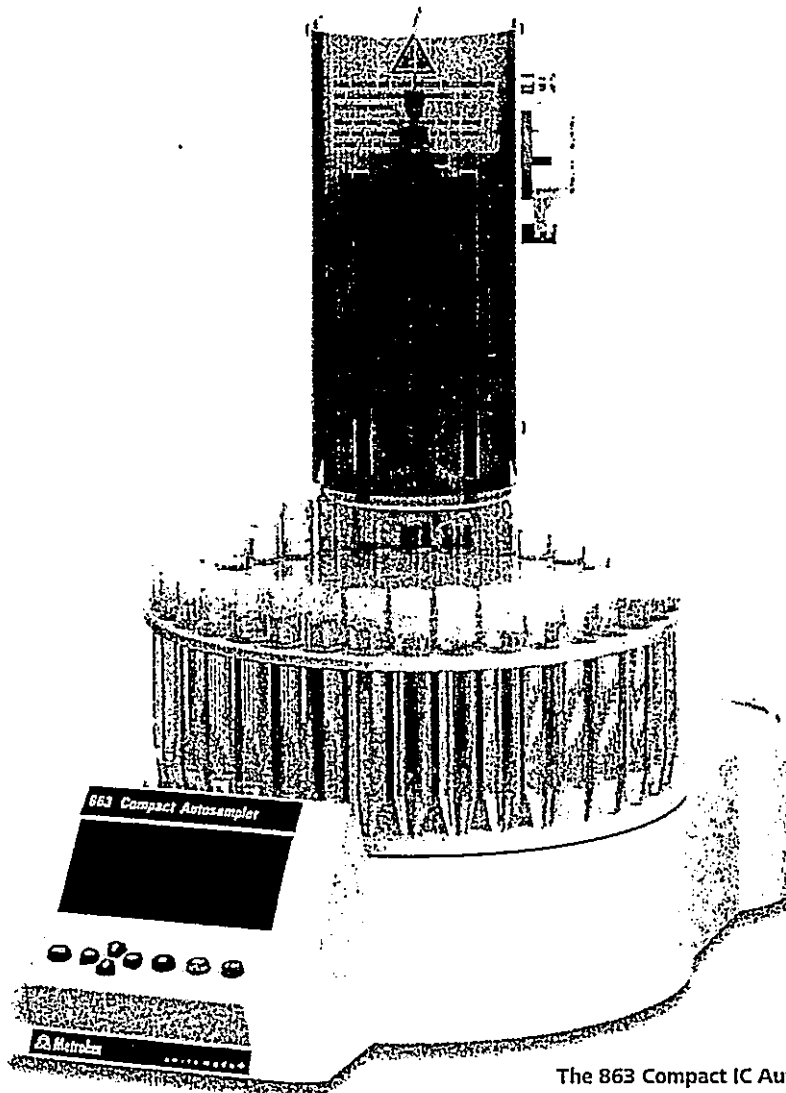
12

The 863 Compact IC Autosampler excels by its small footprint and impressive capability. The 863 Compact IC Autosampler automates the 940 Professional IC Vario, the 930 Compact IC Flex as well as the 883 Basic IC plus. The 863 Compact IC Autosampler, too, features a sample channel free of any metal. Thus the device is suitable both for trace analysis and for the analysis of aggressive main components. The 863 Compact IC Autosampler is the ideal tool for routine analysis.

Configuration for the small tasks in day-to-day laboratory work

The 863 Compact IC Autosampler is preconfigured and equipped with a sample rack for 36 positions. Its built-in peristaltic pump can be used to transfer the sample or for sample preparation steps. It can be operated at 7 speeds and in both directions; with this sample changer, too, sample can be supplied in the push and pull mode.

The sample changer can be controlled by all versions of MagIC Net or, alternatively, programmed easily by the integral keyboard. Moreover, you can automate several analytical systems operating independently of each other (multi-channel use). Even if you analyze only a limited number of samples, automation helps you save valuable time.



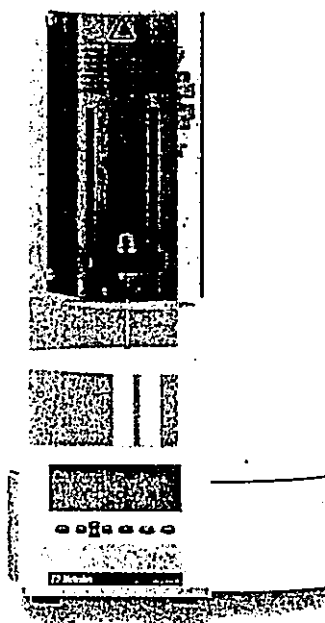
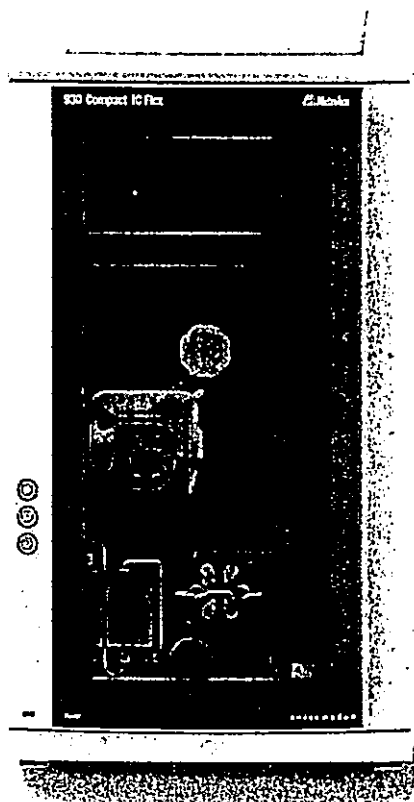
The 863 Compact IC Autosampler: small and reliable.



Very easy to use

The 863 Compact IC Autosampler is operated with the ion chromatography software MagIC Net. The software is available in a variety of languages; even users with basic skills will find it very easy to use.

«Remote» signals enable the 863 Compact IC Autosampler to be controlled even by Metrohm ion chromatographs that do not use MagIC Net or even by third-party instruments. The 863 Compact IC Autosampler is supplied with 4 predefined methods, which users can modify as they wish and store under a name of their choosing. To edit the methods, there is an integral keyboard combined with a large LCD screen. In the «remote» mode up to 99 samples can be processed in sequence. Here too, users can select their language, so operating errors are ruled out.



The 863 Compact IC Autosampler in combination with the 930 Compact IC Flex is the perfect system for routine analyses of small sample quantities.

889 IC Sample Center – the sample changer for small sample volumes

14

The 889 IC Sample Center is the perfect automation solution for small sample volumes. In combination with the optional cooling function it is the ideal system for sensitive biochemical samples.

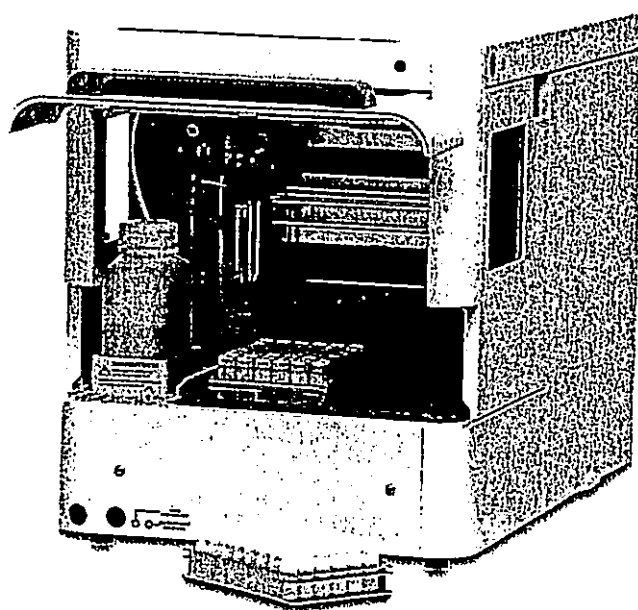
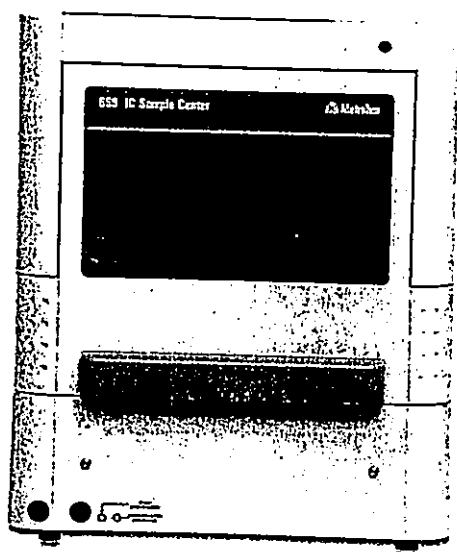
The 889 IC Sample Center is a robust autosampler for high sample throughput and optimized for the challenges of the modern analytical laboratory. It works according to the x-y-z principle and with high-resolution injection control for precise sample delivery. A double-needle system enables vessel caps and septa to be pierced. A PEEK injection valve completes the automation system of the 889 IC Sample Center.

Fast and versatile

Less than 10 seconds from the start of the determination to injection – the 889 IC Sample Center is one of the fastest sample changers currently available in the market. Needless to say that a very high throughput is guaranteed.

The 889 IC Sample Center is also characterized by its versatility. Various injection methods can be selected: full-loop, partial-loop and pick-up.

The enormous flexibility of the system is also evident in the variability of the sample volume. The standard accessories include two 48-position-sample-racks for 300 and 700 μL sample vessels. Injection volumes from 1 to 100 μL can be selected. Other SBS standard sample racks that are common in liquid chromatography or microtiter plates can also be used with the 889 IC Sample Center. The system supports sample racks with 12 to 384 sample positions. Sample volumes may range from 1 μL to 10 mL.



The 889 IC Sample Center is the ideal sample changer for small sample volumes. The sample delivery is especially fast, which guarantees a high sample throughput.

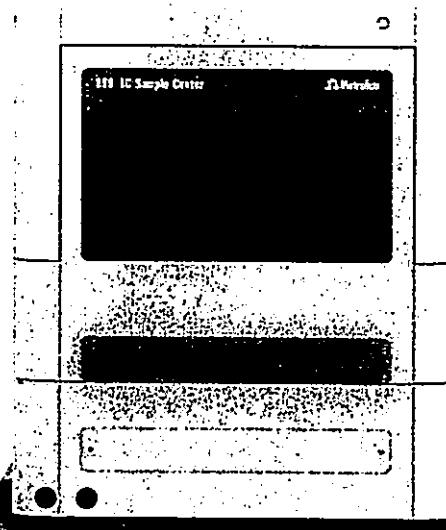
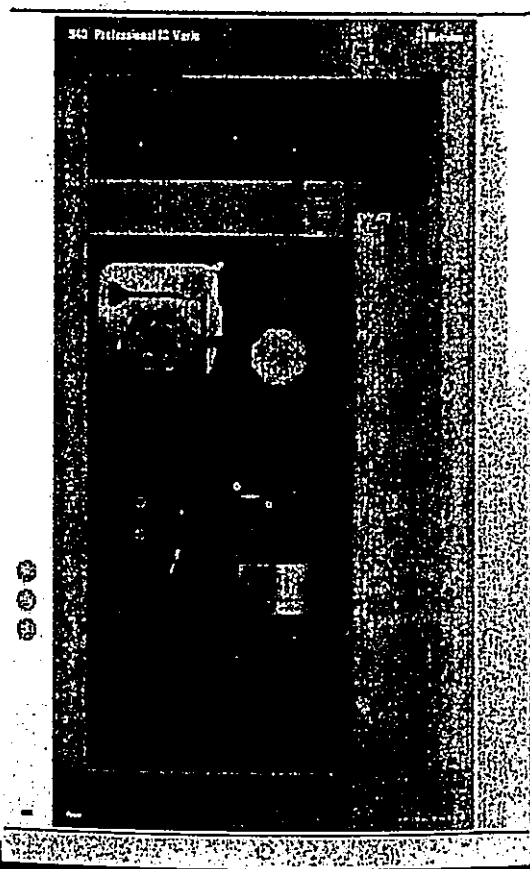
758

Cool the sample for better precision

The 889 IC Sample Center is available with a cooling function. In this version a Peltier element ensures that samples are cooled to a stable temperature of minimum 4 °C. Due to the sophisticated cooling system no temperature gradient can develop; a constant temperature is

guaranteed. As a result, samples in which stability is critical are able to withstand long sample series unaffected; the precision of analytical results is increased. Thus the 889 IC Sample Center with cooling function is an attractive option not only for the biochemical and clinical sector.

Alufo



Just as all other Metrohm sample changers the 889 IC Sample Center can be combined with all intelligent Metrohm ion chromatographs. This offers high flexibility.

Alufo

814 USB Sample Processor – a versatile partner

16

The 814 USB Sample Processor extends the automation possibilities in ion chromatography. It guarantees a robust and highly precise introduction of samples and can be upgraded with various accessories. An 800 Dosino is used for sample delivery into the injection valve. The sample path of the 814 USB Sample Processor is also completely free of any metal and thus inert. Sensitive samples are protected.

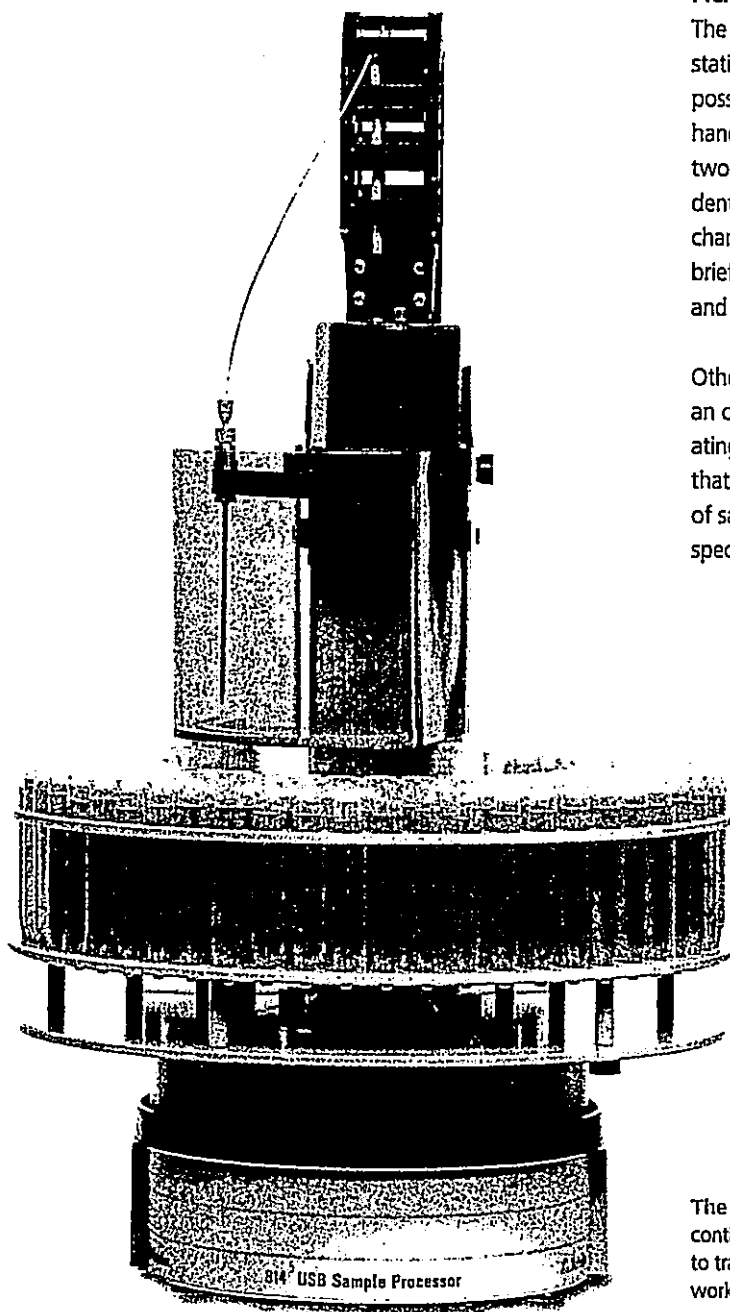
For universal use

The 814 USB Sample Processor can be used not only for ion chromatography, but also for voltammetric and titrimetric applications. Various software packages such as *viva*, *tiamo*[™] and MagIC Net can be used to control the sample changer. Stand-alone operation with a touch panel is also possible. The great benefit for the user is that only one sample changer is needed for the different analytical methods.

Flexible equipment

The 814 USB Sample Processor is available with one work station and with two work stations. This opens up new possibilities for Inline Sample Preparation and for sample handling. For example an 814 USB Sample Processor with two working stations can introduce samples independently and without any contamination risk to a dual-channel system. The «Discover» function can be used to briefly remove the covers of large sample vessels (50, 75, and 250 mL) for sampling and seal them again.

Other advantages of the 814 USB Sample Processor are an optical beaker sensor, which virtually eliminates operating errors, an optional number of membrane pumps that can be used for rinsing procedures, and free choice of sample rack, allowing users to place their laboratory's specific sample vessels directly on the rack.



The 814 USB Sample Processor works through your samples continuously and with perfect reliability. An 800 Dosino is used to transfer samples, guaranteeing precise and contamination-free working.

815 Robotic USB Sample Processor XL – the largest Metrohm sample changer

The 815 Robotic USB Sample Processor XL is Metrohm's largest and most versatile sample changer for ion chromatography. Up to 228 samples, each of 11 mL, can be placed on the sample rack and processed in sequence. Your samples can be analyzed continuously not only overnight, but also, if necessary, over an entire weekend.

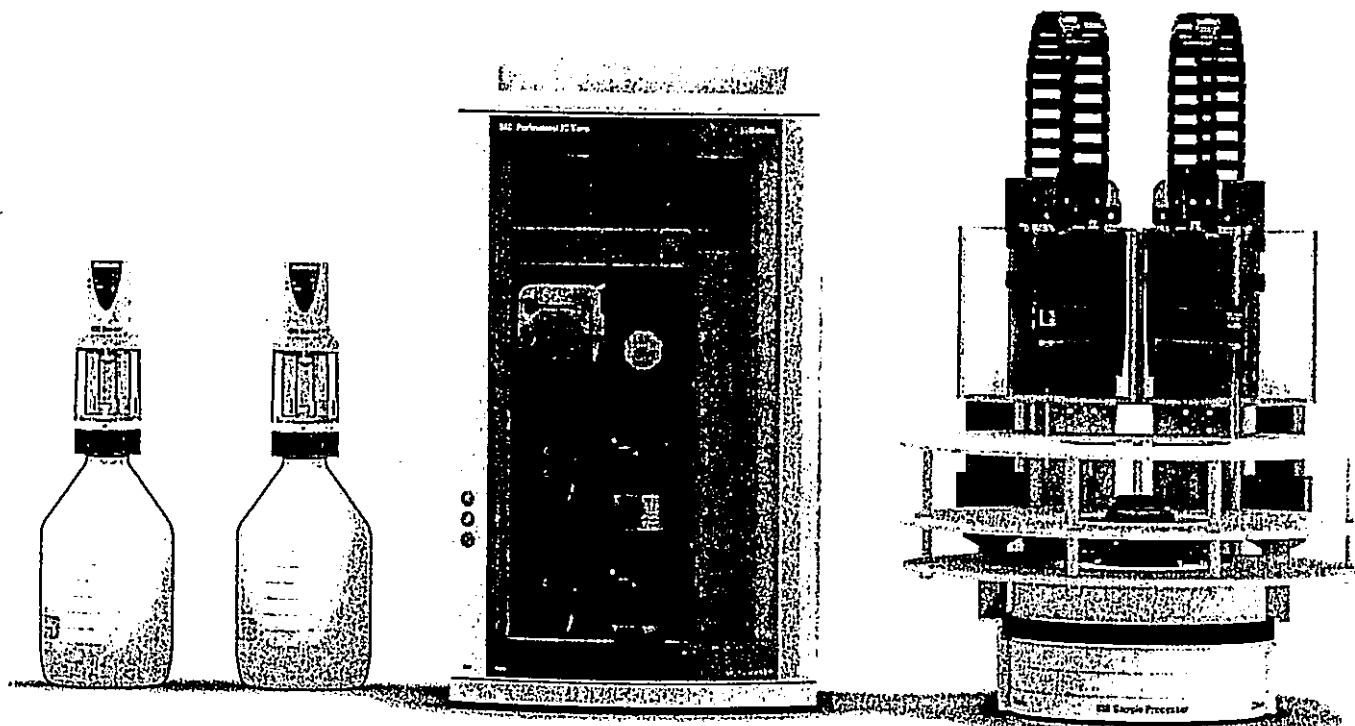
One sample changer for every application

Just like the 814 USB Sample Processor, the 815 Robotic USB Sample Processor XL can be used for voltammetry, titration and ion chromatography. It can be controlled by *viva*, *tiamo*™ and MagIC Net. All Metrohm sample racks can be used with the 815 Robotic USB Sample Processor XL. If a ready-made rack will not do, we will be happy to offer a customized solution. Hence, samples don't need to be transferred manually between different vials any longer.

Other advantages of the 815 Robotic USB Sample Processor XL are various rinsing options, to minimize the carryover from sample to sample, the «Discover» function, which allows even large sample volumes to be protected against dirt and contamination, and the beaker sensor, which virtually eliminates operating errors. The wide range of equipment available gives you the possibility to use one or two work stations and determine the number of membrane pumps yourself. Thus, the 815 Robotic USB Sample Processor XL offers enormous versatility for Inline Sample Preparation and Liquid Handling.

Cooling or heating of samples

The 815 Robotic USB Sample Processor XL can both cool (down to -10 °C) and heat (up to +55 °C) samples. By cooling, users can stabilize their samples and thereby achieve greater precision. In contrast, heating speeds up reactions; an effect that is used, for example, in sample preparation, to make unwanted components harmless.



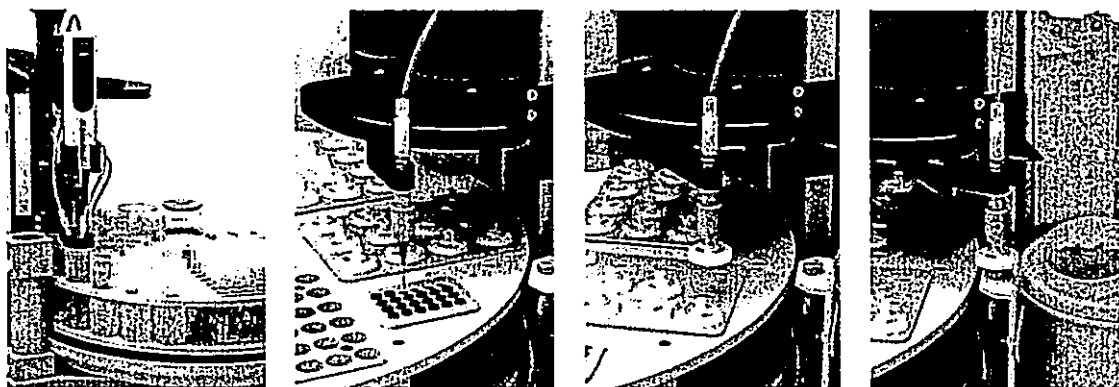
The 815 Robotic USB Sample Processor XL with two work stations enables users to introduce samples and to collect different fractions of the analyzed samples. With 228 rack positions there is plenty of space available.

815 Robotic Soliprep for LC – automation for solid samples

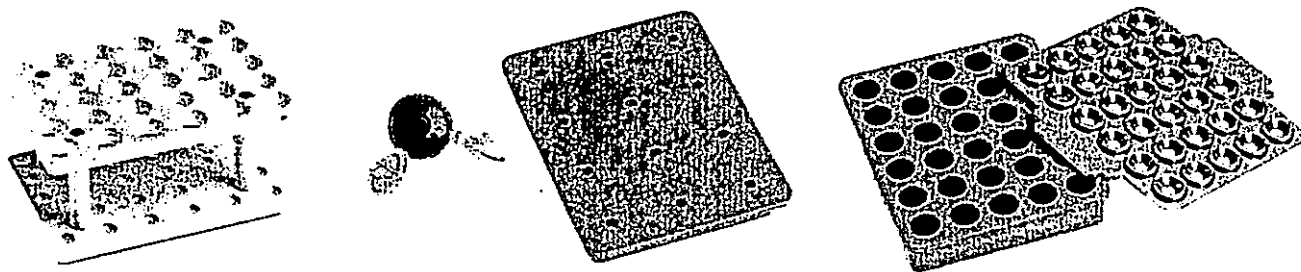
18

The old cliché, according to which ion chromatography is only suitable for analyzing liquid samples, is no longer valid. Modern sample preparation and automation techniques also allow gases and solids to be analyzed. With the 815 Robotic Soliprep for LC, Metrohm offers a modern automation solution for solid samples.

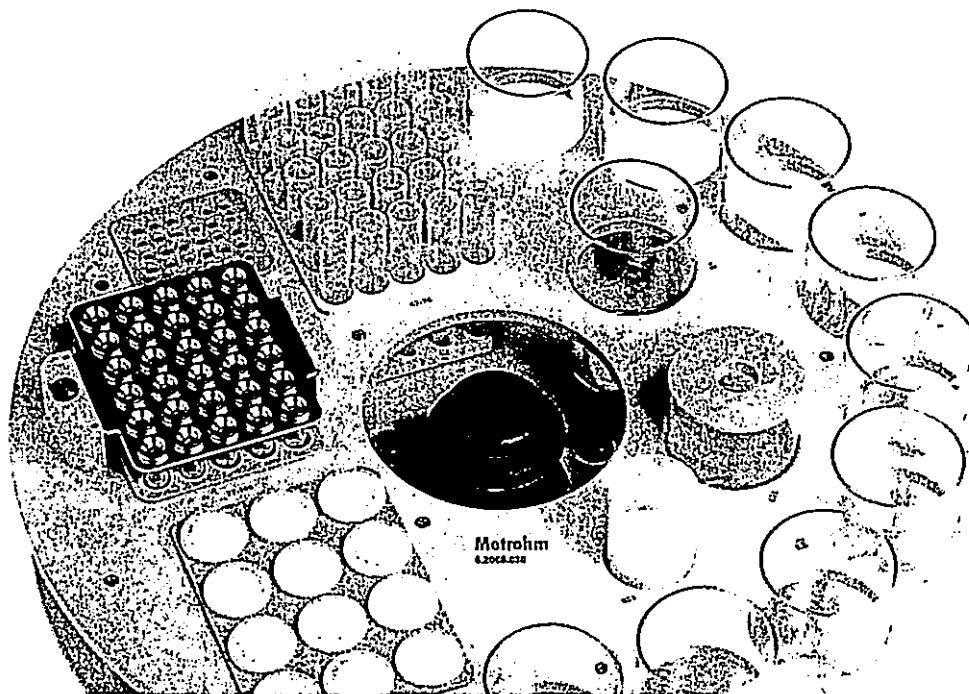
The 815 Robotic Soliprep for LC is a version of the 815 Robotic USB Sample Processor XL, which is presented on page 17. With this system all manual steps can be automated in full.



Automatic sample preparation of various steps. In the first step, solvent is added, the sample comminuted and then homogenized. After that, sample is aspirated with a metal-free needle, filtered and finally transferred directly to an LC system by way of a connection port.



In the Soliprep system the sample rack can be adapted individually to the particular application. Different inserts provide the highest degree of flexibility.



The 815 Robotic Soliprep for LC – more than a sample changer

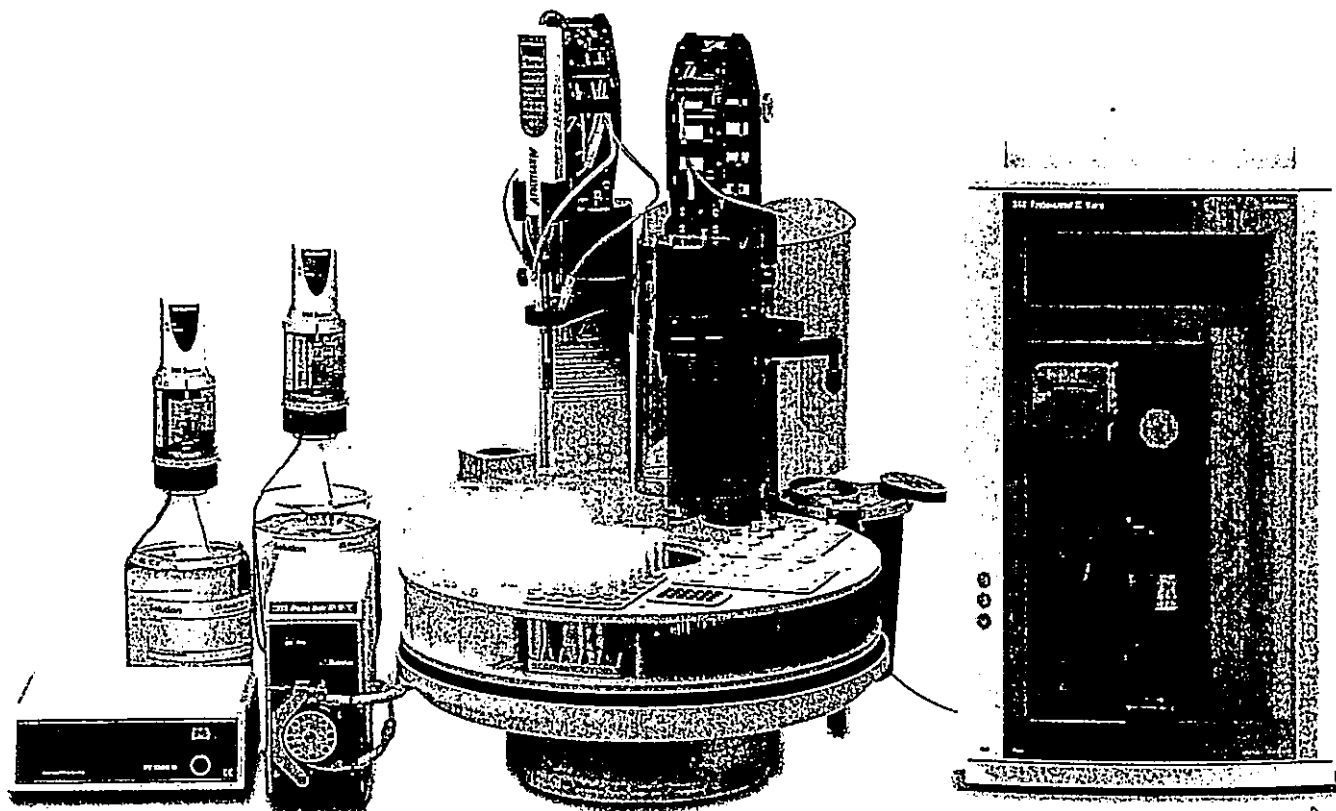
The 815 Robotic Soliprep for LC enables users to homogenize, extract, dilute and filter solid or liquid samples. Subsequently, the sample is transferred directly to an IC or HPLC system by way of a connector. Depending on the requirements of the application, the 815 Robotic Soliprep offers enormous flexibility in the configuration of the system and integrates all sample preparation steps into a single, continuous and fully automated analytical sequence. To this end there is a selection of sample racks available, which can be equipped with various inserts.

The equipment of the 815 Robotic Soliprep for LC
The 815 Robotic Soliprep for LC comprises not only an 815 Robotic USB Sample Processor XL with two work stations, but also the equipment for homogenizing the sample («Polytron» homogenizer and washing station for

the «Polytron»), for Liquid Handling (800 Dosinos and 772 Pump Unit) and for transferring the prepared sample to an LC system (connector with capillary). 24 solid samples in 120 mL vessels can be placed on the standard sample rack of the 815 Robotic Soliprep for LC. In addition, 30 sample vials (11 mL), 24 metal-free sample needles and 24 syringe filters are available there.

Applications from a variety of industrial sectors

With the 815 Robotic Soliprep for LC the scope of use of ion chromatography can also be extended to solid samples. Typical samples come from the pharmaceutical industry. However, this system is also ideally suited to the analysis of foods, feedstuffs and environmentally relevant samples such as sediments.



The 815 Robotic Soliprep for LC for Inline Sample Preparation of solid samples. The worked-up sample is transferred directly to an IC or HPLC system. This fully automatic analytical system minimizes manual steps and guarantees complete traceability.

Sample racks and sample vessels

A variety of sample racks can be used for Metrohm sample changers. A selection can be found in the table below. Plastic or glass sample vessels can be used together

with these racks. If your sample vessels are not listed, we would be happy to draw up a customized solution for you.

	Metrohm sample vessels															External sample vessels						
																Nalgene®			Eppendorf			
Material	Polypropylene										PE		Glass			PP, PE, FEP, PFA			PP			
Number of Sample positions on the rack	0.3 mL vials 6.2743.110	0.7 mL vials 6.2743.100	2.5 mL vials 6.2743.040	11 mL vials 6.2743.050	50 mL vessels 6.2747.010	75 mL vessels 6.1459.400	120 mL vessels 6.1459.300	200 mL vessels 6.1453.220	200 mL vessels 6.1459.310	250 mL vessels 6.1453.250	50 mL vessels 6.1608.100	300 mL vessels 6.1608.080	6 mL vessels 6.2419.000	75 mL vessels 6.1432.210	100 mL vessels 6.1608.050	250 mL vessels 6.1432.320	60 mL vessels	125 mL vessels	250 mL vessels	1 mL vials	1.5 mL vials	2 mL vials
Rack																						
6.2041.200	48	48																				
6.2041.210													12									
6.2041.310								12		12							12			12		
6.2041.340						24								24								
6.2041.350						48								48								
6.2041.360									12													
6.2041.370									14													
6.2041.380														14					14			
6.2041.390																		16				
6.2041.410			14	14							14											
6.2041.430			27	27							27											
6.2041.440			48	48							48											
6.2041.450			56	56	156																	
6.2041.480													19							159	159	159
6.2041.510			56	56							56											
6.2041.750			36	36																		
6.2041.760			54	54							54											
6.2041.800					100									100								
6.2041.820								28		28							28					
6.2041.830									28													
6.2041.850							59				59											
6.2041.860			228	228								12										
6.2041.900*						54									54							
6.9920.115*			95	95																		
6.9920.191											35						35		35			
6.9920.242	82	82																				



For use with 858 Professional Sample Processor, 814 USB Sample Processor and 815 Robotic USB Sample Processor XL



For use with 889 IC Sample Center



For use with 815 Robotic USB Sample Processor XL

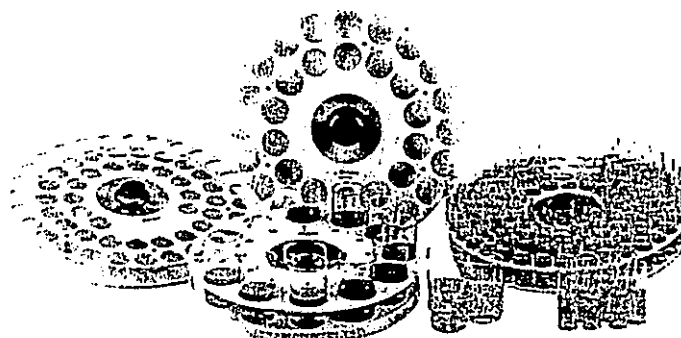
PP ... Polypropylene

PE ... Polyethylene

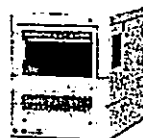
FEP ... Perfluoroethylene propylene copolymer

PFA ... Perfluoroalkoxy copolymer

* Sample rack only for use in combination with water bath 6.2840.000 and drip pan 6.2711.070



Technical information



21

	858	919	863	889	814	815
Sample rack and sample vials	Variable: ≤ 999 positions standard rack: 148 × 2.5 or 11 mL vials	Variable: ≤ 720 positions standard rack: 56 × 2.5 or 11 mL vials	Fixed rack with 36 positions for 2.5 or 11 mL vials	Variable: ≤ 384 positions standard rack: 2 × 48 × 0.3 or 0.7 mL vials	Variable: ≤ 999 positions standard rack: 148 × 2.5 or 11 mL vials	Variable: ≤ 999 positions standard rack: 228 × 2.5 or 11 mL vials
Sample volume	0.5–500 mL	0.5–11 mL	0.5–11 mL	0.001–10 mL	0.5–500 mL	0.5–500 mL
Sample delivery	Dual-channel peristaltic pump or 800 Dosino	Dual-channel peristaltic pump or 800 Dosino	Single-channel peristaltic pump	Microliter syringe	800 Dosino	800 Dosino
External position accessible	Yes	No	No	No	Yes	Yes
Liquid Handling Station	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes
Injection valve, e.g. for sample preparation	Yes	No	No	Yes	No	No
Metrohm Inline Sample Preparation «MISP»	All techniques	Some techniques	Limited selection	Limited selection	Some techniques	Some techniques
Injection method	Full Loop, Internal Loop, Partial Loop, Pick-up	Full Loop, Internal Loop, Partial Loop, Pick-up	Full Loop, Internal Loop, Partial Loop	Full Loop, Internal Loop, Partial Loop, Pick-up	Full Loop, Internal Loop, Partial Loop, Pick-up	Full Loop, Internal Loop, Partial Loop, Pick-up
Can be combined with	940, 930, 883	940, 930, 883	940, 930, 883	940, 930, 883	940, 930, 883	940, 930, 883
Software control by means of	MagIC Net, viva	MagIC Net, viva	MagIC Net	MagIC Net	MagIC Net, tiamo™, viva	MagIC Net, tiamo™, viva
Multi-channel use	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Connection to PC	USB	USB	USB	USB	USB	USB
Control of peripheral devices via MSB	3 ×	3 ×	No	No	3 ×	3 ×
ZrO ₂ sample needle	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes

Handwritten signature

Handwritten signature

Ordering information

22

	858 Professional Sample Processor
2.858.0010	858 Professional Sample Processor
2.858.0020	858 Professional Sample Processor with dual-channel peristaltic pump
2.858.0030	858 Professional Sample Processor with dual-channel peristaltic pump and 6-port injection valve
	919 IC Autosampler plus
2.919.0020	919 Autosampler plus incl. sample rack and vessels
6.5867.000	Upgrade Kit for 919 IC Autosampler plus
	863 Compact IC Autosampler
2.863.0010	863 Compact IC Autosampler including sample rack and sample vials
	889 IC Sample Center
2.889.0010	889 IC Sample Center including sample rack and sample vials
2.889.0020	889 IC Sample Center with cooling function including sample rack and sample vials
	814 USB Sample Processor
2.814.0010	814 USB Sample Processor with one work station and one membrane pump
2.814.0020	814 USB Sample Processor with one work station and two membrane pumps
2.814.0030	814 USB Sample Processor with one work station and no membrane pump
2.814.0110	814 USB Sample Processor with two work stations and two membrane pumps
2.814.0120	814 USB Sample Processor with two work stations and four membrane pumps
2.814.0130	814 USB Sample Processor with two work stations and no membrane pump
	815 Robotic USB Sample Processor XL
2.815.0010	815 Robotic USB Sample Processor XL with one work station and one membrane pump
2.815.0020	815 Robotic USB Sample Processor XL with one work station and two membrane pumps
2.815.0030	815 Robotic USB Sample Processor XL with one work station and no membrane pump
2.815.0110	815 Robotic USB Sample Processor XL with two work stations and two membrane pumps
2.815.0120	815 Robotic USB Sample Processor XL with two work stations and four membrane pumps
2.815.0130	815 Robotic USB Sample Processor XL with two work stations and no membrane pump
2.815.4110	815 Robotic Soliprep for LC
	Accessories for 814 USB Sample Processor and 815 Robotic USB Sample Processor XL
2.786.0010	786 Swing Head with robotic transfer arm (left)
2.786.0020	786 Swing Head with robotic transfer arm (right)
2.786.0040	786 Swing Head
	Liquid Handling
2.772.0110	772 Pump Unit
2.800.0010	800 Dosino
2.843.0020	843 Pump Unit with two membrane pumps
2.843.0120	843 Pump Unit with two peristaltic pumps
6.3032.120	Dosing Unit 2 mL
6.3032.150	Dosing Unit 5 mL
6.3032.210	Dosing Unit 10 mL
6.3032.220	Dosing Unit 20 mL
6.3032.250	Dosing Unit 50 mL

23

- 6.5330.100 IC equipment: Inline Dialysis
- 6.5330.110 IC equipment: Inline Ultrafiltration
- 6.5330.120 IC equipment: Inline Dilution
- 6.5330.140 IC equipment: MiPCT
- 6.5330.160 IC equipment: MiPCT-ME
- 6.5330.170 IC equipment: MiPuT
- 6.5330.180 IC equipment: MiPT

- 6.2841.120 Liquid Handling Station, left
- 6.2841.130 Liquid Handling Station, right
- 6.5330.130 IC equipment: Liquid Handling Station, left

Stirrers

- 2.741.0010 741 Magnetic stirrer for Liquid Handling Station
- 2.801.0010 801 Magnetic stirrer for external position
- 2.802.0020 802 Propeller stirrer

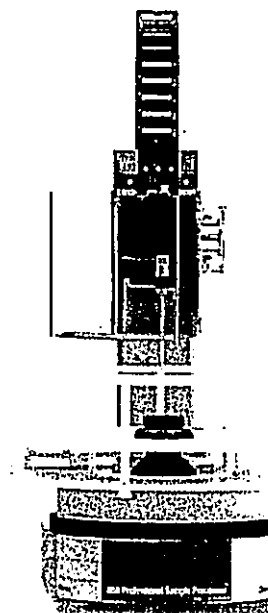
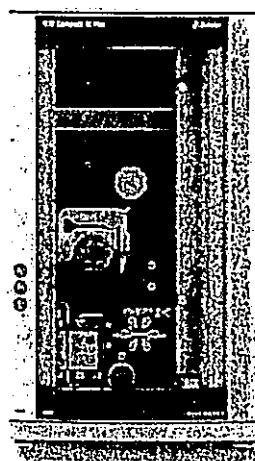
Sample vessels and closures

- 6.2743.050 11 mL sample vial, 2'000 pieces (PP)
- 6.2743.057 11 mL sample vial, 200 pieces (PP)
- 6.2743.040 2.5 mL sample vial, 2'000 pieces (PP)
- 6.2743.047 2.5 mL sample vial, 200 pieces (PP)
- 6.2743.070 Perforated stoppers for 11 and 2.5 mL sample vial, 2'000 pieces
- 6.2743.077 Perforated stoppers for 11 and 2.5 mL sample vial, 200 pieces

- 6.2743.100 0.7 mL sample vial, 1'000 pieces, PP
- 6.2743.107 0.7 mL sample vial, 100 pieces, PP
- 6.2743.110 0.3 mL sample vial, 1'000 pieces, PP
- 6.2743.117 0.3 mL sample vial, 100 pieces, PP
- 6.2743.120 Septum for 0.7 and 0.3 mL sample vial, 1'000 pieces
- 6.2743.127 Septum for 0.7 and 0.3 mL sample vial, 100 pieces

- 6.2820.000 Aluminum foil for closing large-volume sample vessels

Order numbers and information on sample racks and other sample vessels can be found in the table on page 20.



23

www.metrohm.com

14

Превод Технически данни Брошура Automation in ion chromatography,
стр. 10 и стр.11:

**919 IC Autosampler plus –
автоматизация за среден обем проби**

Уредът 919 IC Autosampler plus е идеалното решение на прости задачи за автоматизация. В съчетание с инструменти от семейството на Professional IC, той позволява прехвърляне на пробата, както и често използвани стъпки на inline пробоподготовка, като inline ултрафилтрация.

Богато оборудван

56 позиции за 11 милилитрови или съответно 2,5 милилитрови съдове за проби означава, че 919 IC Autosampler plus предлага повече от достатъчно място. Благодарение на без металния път на пробата, чрез него надеждно могат да се въвеждат както биохимични проби, така и проби с агресивни матрици. Прехвърлянето на пробата се осигурява от двуканална перисталтична помпа или чрез 800 Dosino. Пробите могат да бъдат прехвърляни както чрез режим изтласкване, така и чрез режим изтегляне. Тъй като на карусела лесно може да бъде инсталирана чаша за промиване, се избягва ефекта на кръстосано замърсяване на проба от проба.

Дълъг живот на керамичната игла за проби

Уредът 919 IC Autosampler plus включва новоразработена игла за проби от циркониев оксид. Поради това тя е здрава, трудно може да се счупи и е много издръжлива. Освен това тя намалява до минимум ефекта на кръстосано замърсяване на проба от проба. Новата игла за проби е подходяща както за универсално приложение и анализ на следи, така и за силно замърсени проби.

Възможност за лесно надграждане

В случай, че има увеличаващ се брой на пробите за анализ, 919 IC Autosampler лесно може да бъде надграден по всяко време. Всъщност той може да бъде надграден да предлага пълния капацитет и функционалност на 858 Professional Sample Processor: позициите на карусела могат да бъдат увеличени до 148 бр., може да бъде инсталирана промивна станция и могат да бъдат използвани съдове за проби от различна форма и големина. Освен това, надграждането на 919 IC Autosampler plus дава възможност за използване на логическо inline разреждане.

Определяне на амоняк и етаноламин (ЕТА) с колона Metrosep C 4 – 250

Бранш

Енергия, електроцентрали

Ключови думи

IC/ 861 / 838 / 6.1050.430 / Metrosep C 4 – 250 / амоняк / етаноламин / ЕТА / директна електропроводимост / бранш 16

Резюме

Определянето на амоняк и етаноламин е извършено чрез колона Metrosep C 4 – 250 използвайки елуент азотна киселина и директна кондуктометрична детекция.

Проба

Стандарти

Реактиви

Елуент: 2.5 mM азотна киселина в ултрачиста вода (resistivity > 18 MΩ*cm(25 °C))

Стандарти

[ppm] в ултрачиста вода

	1	2	3	4
Амоняк	0.5	1.5	2.5	5
ЕТА	0.1	0.3	0.5	1

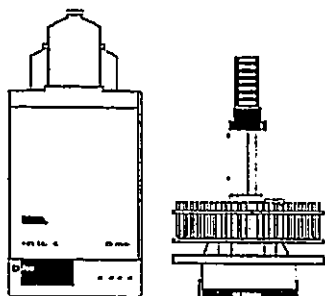
Контролен Стандарт

[ppm] в ултрачиста вода

	1
Амоняк	3
ЕТА	0.3

Инструменти

861 Advanced Compact IC 2.861.0010
838 Advanced Sample Processor 2.838.0010
METROSEP C 4 - 250 6.1050.430
METROSEP C 4 Предколони 6.1050.500



Анализ

Стандартите и контролния стандарт са инжектирани посредством Аутосемплер 838 Advanced Sample Processor

Изчисления

Автоматично интегриране чрез IC Net 2.3 софтуер използвайки площ на пика за амоняк и височина на пика за ЕТА.

Параметри

RECORDER	METHOD	C4_250.mtw
RECORDER	DATA	Data
acquisition		
861 Advanced Compact IC	Unit version	channel[Cond]
861 Advanced Compact IC	Polarity	1
861 Advanced Compact IC	Flow	-
861 Advanced Compact IC	PMax	1.00 mL/min
861 Advanced Compact IC	PMin	15.0 MPa
861 Advanced Compact IC	FullScale	0.0 MPa
		1000 uS/cm

838 Advanced Sample Processor

Peristaltic pump speed 3

The named positions of vials :

- spec1 128

- spec2 129

The named positions of needle :

- work 125

START WITH DETERMINATION:

Time	Sample	Valve	Fill
0.00	861 Advanced Compact IC	Valve	Fill
3.00	861 Advanced Compact IC	Valve	Inject
	838 Advanced Sample Processor	- Move	sample
	838 Advanced Sample Processor	- Lift	work
	838 Advanced Sample Processor	- Pump	180

START WITH INJECT:

0.0 RECORDER START
100 µL loop

Резултати

Възпроизводимост (%)	Контролен стандарт
Амоняк	103
ЕТА	103

Забележки

Амоняк и етаноламин (ЕТА) се разделят добре чрез колона Metrosep C 4 – 250 и могат да бъдат определяни в концентрационния обхват без проблеми.

За да бъде метода още по-устойчив, обема пробата може да бъде увеличен например до 200 µL (виж хроматограма в анекса)

Анекс

Калибрационни криви и хроматограми с таблици с пикове

Дата

Вторник, 2008-08-19

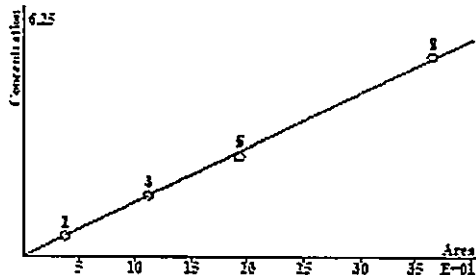
Име

Н. Сейферт, Компетентен Център IC
Metrohm Ltd.; CH-9101 Herisau

Калибрационни криви

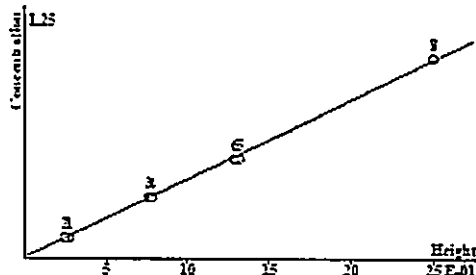
CALIBRATION OF COMPONENT AMMONIUM

Method: C4 250.mvw
Equation: $y = 1.38189 \cdot x$
RSD: 0.000000
Correlation coefficient: 0.999900

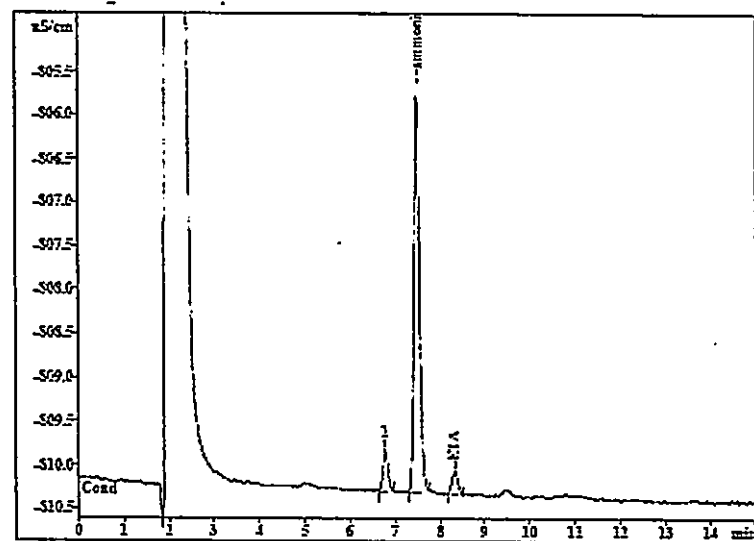


CALIBRATION OF COMPONENT ETA

Method: C4 250.mvw
Equation: $y = 35.651 \cdot x$
RSD: 0.000000
Correlation coefficient: 0.999900



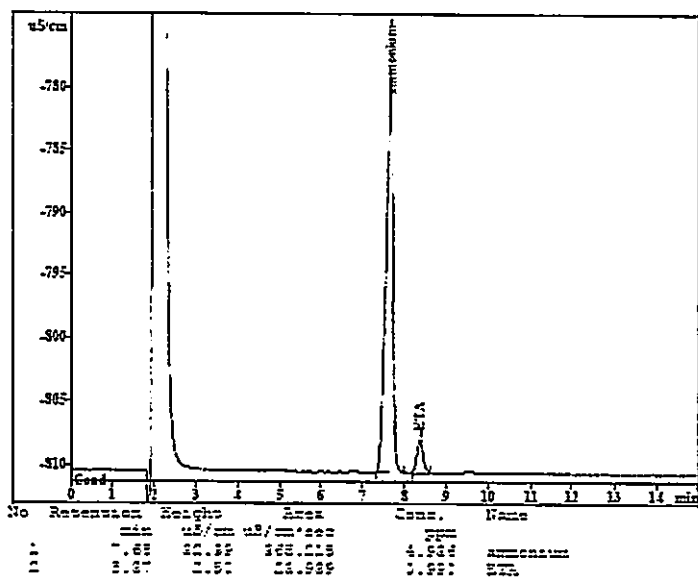
Хроматограми с таблици с пикове



No	Retention min	Height us	Area us	Conn.	Name
1	1.11	1.47	1.000	not quant.	sodium
2	1.16	1.71	1.000	not quant.	ammonium
3	1.11	1.24	1.000	not quant.	ETA

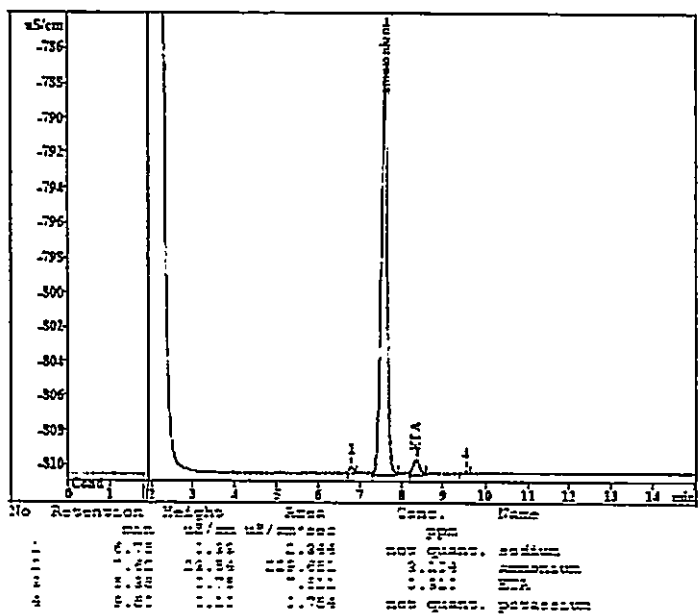
Standard 1:

File: s8121209
Volume: 100.0 µl
Dilution: 1.00
Amount: 1.00



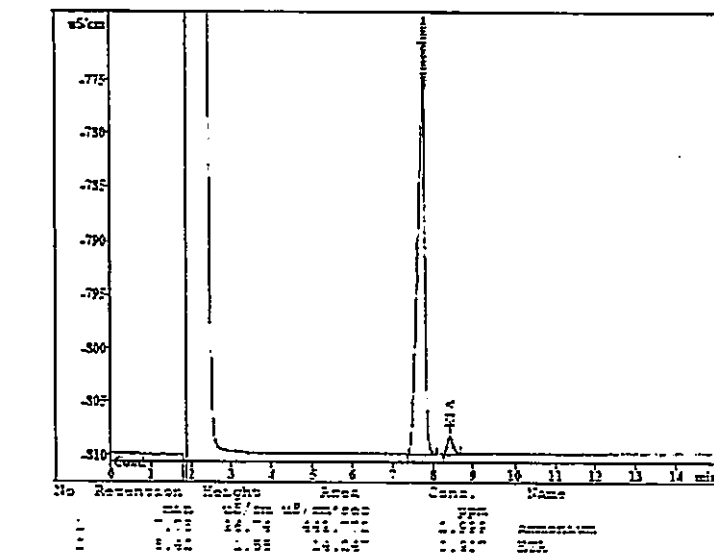
Standard 4:

File: s8121339
 Volume: 100.0 µl
 Dilution: 1.00
 Amount: 1.00



Check standard:

File: s8121452
 Volume: 100.0 µl
 Dilution: 1.00
 Amount: 1.00



Check standard:

File: s8200932
 Volume: 200.0 µl
 Dilution: 1.00
 Amount: 1.00

Заличаване на основание ЗЗЛД

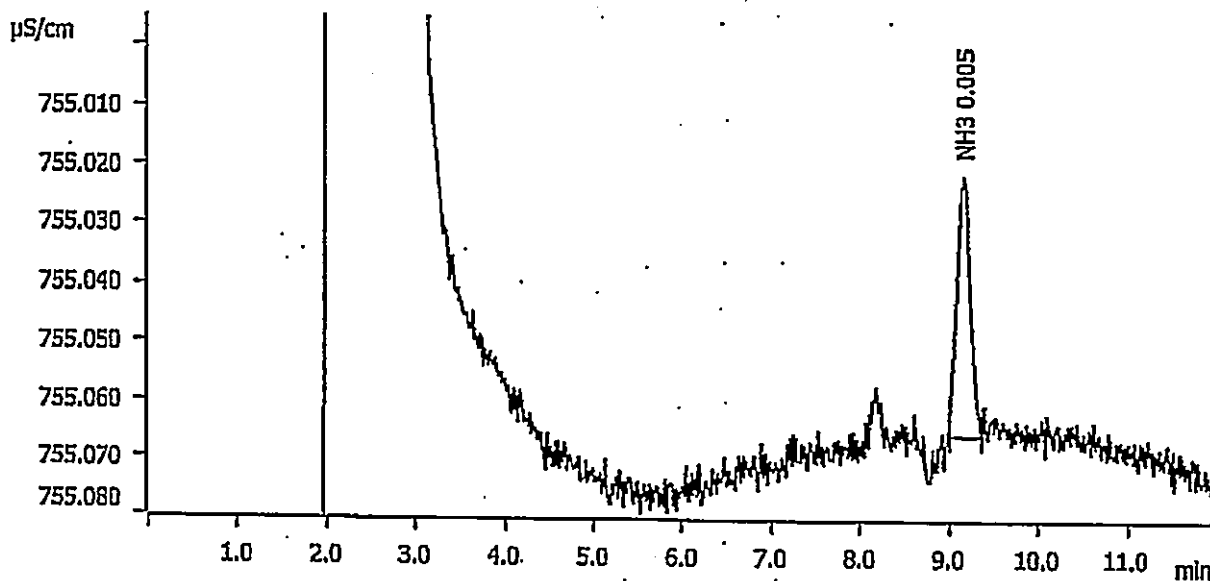
Sample data

Ident 5 ppb NH3
 Sample type Проба
 Determination start 2019-02-25 14:16:59 UTC+2
 Method Метод Na + NH3 29.11.2018 без
 Operator

NH3 + MEA

Източник на сигнал Кондуктометричен детектор 1 (Ионен Хроматограф 882)
 Канал Електропроводимост
 Времетраене на записа 12.0 min
 Интегриране Ръчно
 Тип на колоната Metrosep C 4 - 250/4.0
 Състав на елуента 2,5mMC2H2O4 -
 Дебит 0.900 mL/min
 Максимален контролиран поток да
 Налягане 11.82 MPa
 Максимално контролирано налягане да
 Температура — °C

NH3 + MEA



Номер на пика	Време на задържане min	Площ (μS/cm) x мин	Височина μS/cm	Концентрация mg/L	Име на компонента
1	9.143	0.0069	0.042	0.005	NH3

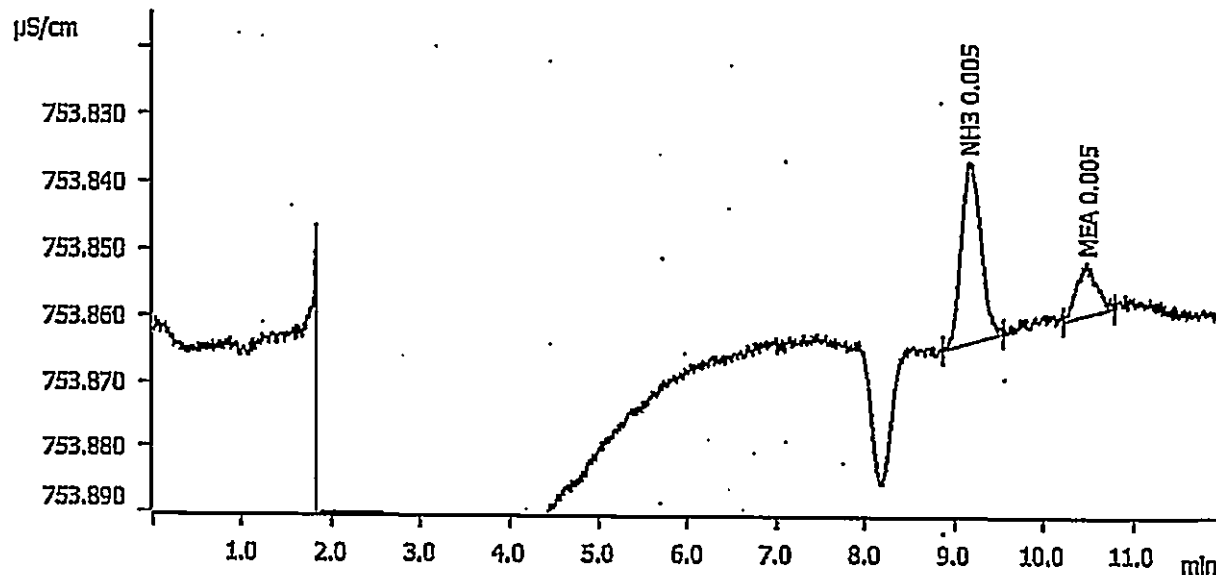
Sample data

Ident 5 ppb NH3+5 ppb MEA
 Sample type Проба
 Determination start 2018-11-18 16:22:34 UTC+2
 Method NH3 + MEA 15.11.2018
 Operator

NH3 + MEA

Източник на сигнал Кондуктометричен детектор 1 (Ионен Хроматограф 882)
 Канал Електропроводимост
 Времетраене на записа 12.0 min
 Интегриране Автоматично
 Тип на колоната Metrosep C 4 - 250/4.0
 Състав на елуента 2,5mMCH2H2O4 -
 Дебит 0.900 mL/min
 Максимален контролиран поток да
 Налягане 10.92 MPa
 Максимално контролирано налягане да
 Температура °C

NH3 + MEA



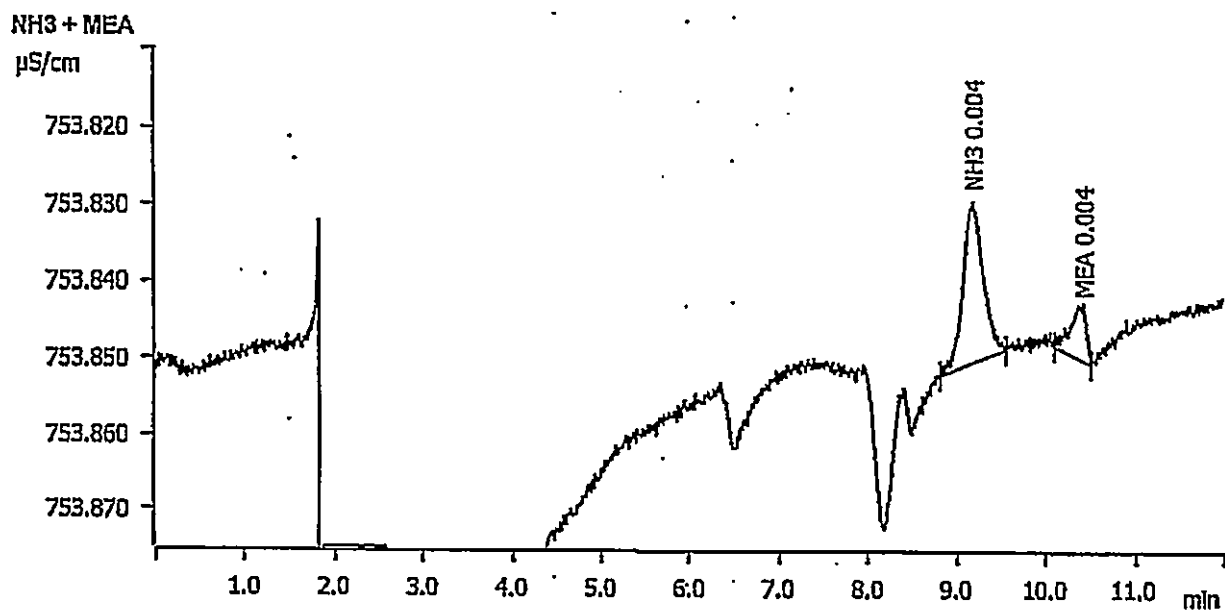
Номер на пика	Време на задържане min	Площ (µS/cm) x мин	Височина µS/cm	Концентрация mg/L	Име на компонента
1	9.183	0.0069	0.027	0.005	NH3
2	10.482	0.0020	0.008	0.005	MEA

Sample data

Ident 4 ppb NH3+4 ppb MEA
Sample type Проба
Determination start 2018-11-18 15:33:26 UTC+2
Method NH3 + MEA 15.11.2018
Operator

NH3 + MEA

Източник на сигнал Кондуктометричен детектор 1 (Ионен Хроматограф 882)
Канал Електропроводимост
Времетраене на записа 12.0 min
Интегриране Автоматично
Тип на колоната Metrosep C 4 - 250/4.0
Състав на елуента 2,5mM C2H2O4 -
Дебит 0.900 mL/min
Максимален контролиран поток да
Налигане 10.92 MPa
Максимално контролирано налягане да
Температура °C



Номер на пика	Време на задържане min	Площ (µS/cm) x мин	Височина µS/cm	Концентрация mg/L	Име на компонента
1	9.175	0.0056	0.021	0.004	NH3
2	10.348	0.0015	0.007	0.004	MEA

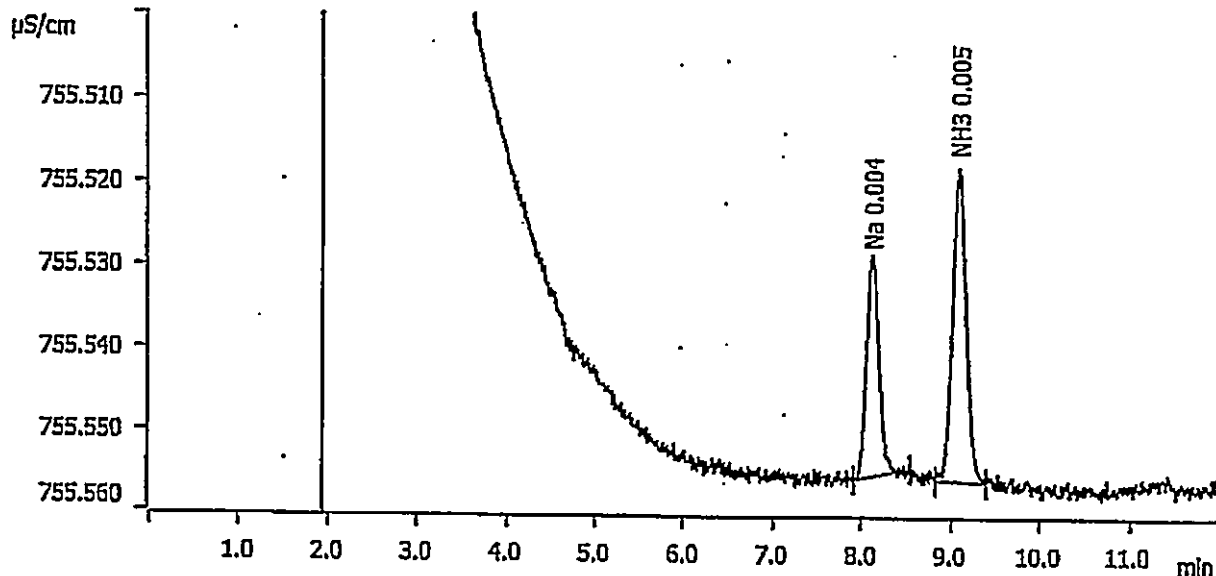
Sample data

Ident std.5ppbNa+5ppbNH3
 Sample type Проба
 Determination start 2018-12-03 13:00:37 UTC+2
 Method Метод Na + NH3 29.11.2018 без
 Operator

NH3 + MEA

Източник на сигнал Кондуктометричен детектор 1 (Ионен Хроматограф 882)
 Канал Електропроводимост
 Времетрае на записа 12.0 min
 Интегриране Ръчно
 Тип на колоната Metrosep C 4 - 250/4.0
 Състав на елуента 2,5mMC2H2O4 -
 Дебит 0.900 mL/min
 Максимален контролиран поток да
 Налягане 9.63 MPa
 Максимално контролирано налягане да
 Температура — °C

NH3 + MEA



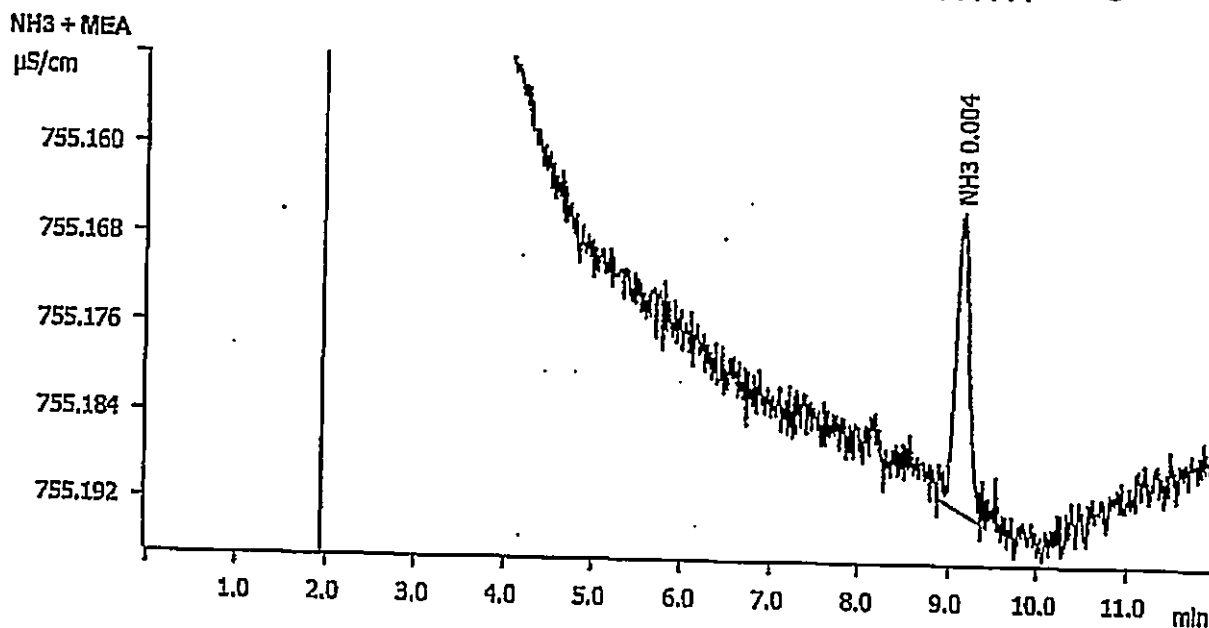
Номер на пика	Време на задържане min	Площ (µS/cm) x мин	Височина µS/cm	Концентрация mg/L	Име на компонента
1	8.115	0.0042	0.027	0.004	Na
2	9.090	0.0067	0.038	0.005	NH3

Sample data

Ident 4ppb_NH3
Sample type Проба
Determination start 2019-02-25 14:37:22 UTC+2
Method Метод Na + NH3 29.11.2018 без
Operator

NH3 + MEA

Източник на сигнал Кондуктометричен детектор 1 (Йонен Хроматограф 882)
Канал Електропроводимост
Времетраене на записа 12.0 min
Интегриране Автоматично
Тип на колоната Metrosep C 4 - 250/4.0
Състав на елуента 2,5mMC2H2O4 -
Дебит 0.900 mL/min
Максимален контролиран поток да
Налягане 11.82 MPa
Максимално контролирано налягане да
Температура °C



Номер на пика	Време на задържане min	Площ ($\mu\text{S/cm}$) x мин	Височина $\mu\text{S/cm}$	Концентрация mg/L	Име на компонента
1	9.132	0.0050	0.027	0.004	NH3

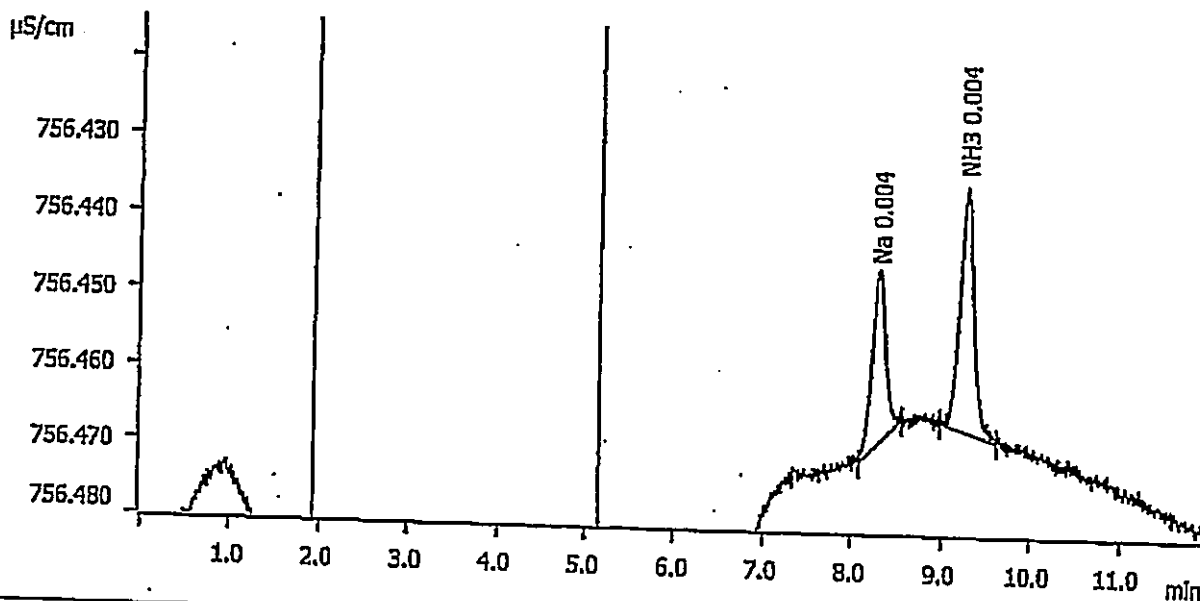
Sample data

Ident sid_4ppbNa+4ppbNH3
 Sample type Проба
 Determination start 2018-12-01 11:45:09 UTC+2
 Method Na + NH3 без подкисляване 29.11.2018
 Operator

NH3 + MEA

Източник на сигнал Кондуктометричен детектор 1 (Йонен Хроматограф 882)
 Канал Електропроводимост
 Времетрае на записа 12.0 min
 Интегриране Автоматично
 Тип на колоната Metrosep C 4 - 250/4.0
 Състав на елуента 2,5mMCH2O4 -
 Дебит 0.900 mL/min
 Максимален контролиран поток да
 Налягане 9.46 MPa
 Максимално контролирано налягане да
 Температура °C

NH3 + MEA



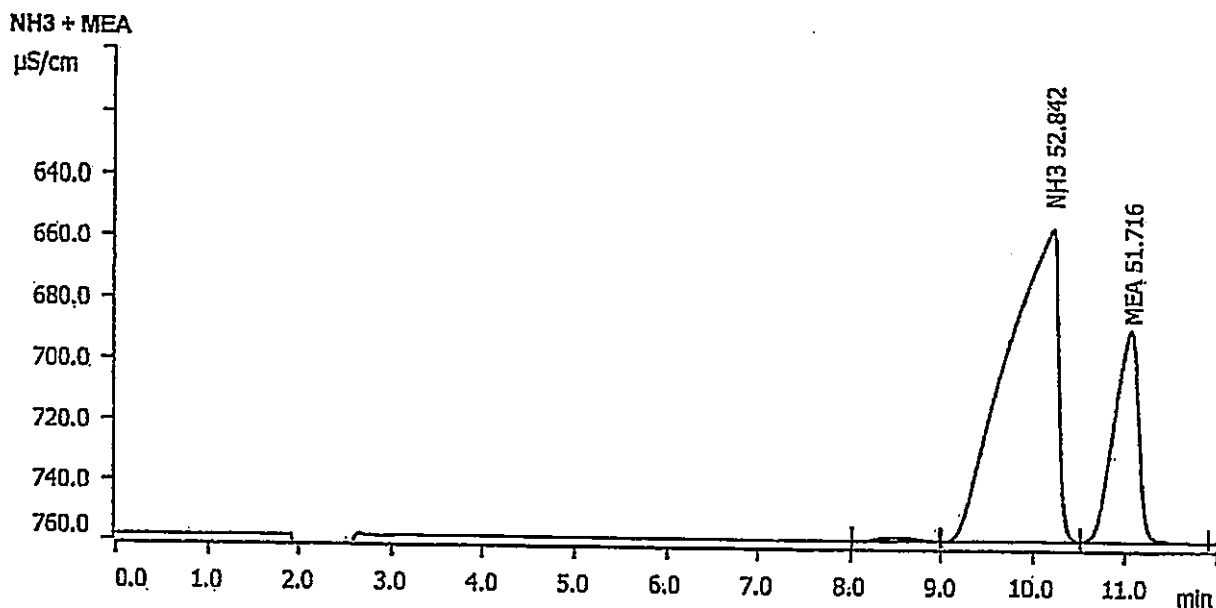
Номер на пика	Време на задържане min	Площ (µS/cm) x мин	Височина µS/cm	Концентрация mg/L	Име на компонента
1	8.283	0.0039	0.023	0.004	Na
2	9.242	0.0058	0.032	0.004	NH3

Sample data

Ident std 50ppmNH3+50ppmMEA
Sample type Проба
Determination start 2018-12-03 10:42:38 UTC+2
Method NH3+MEA 31.10.2019
Operator

NH3 + MEA

Източник на сигнал Кондуктометричен детектор 1 (Йонен Хроматограф 882)
Канал Електропроводимост
Времетраене на записа 12.0 min
Интегриране Автоматично
Тип на колоната Metrosep C 4 - 250/4.0
Състав на елуента 2,5mMC2H2O4 -
Дебит 0.900 mL/min
Максимален контролиран поток да
Налягане 9.12 MPa
Максимално контролирано налягане да
Температура — °C



Номер на пика	Време на задържане min	Площ (µS/cm) x мин	Височина µS/cm	Концентрация mg/L	Име на компонента
1	8.502	0.5563	1.155	грешка	
2	10.208	66.2312	102.429	52.842	NH3
3	11.050	21.1931	69.854	51.716	MEA

Заличаване на основание ЗЗЛД

МЕТРОМ БЪЛГАРИЯ ЕООД

София 1303, ул. Чипровци 12, телефон: 02 953 40 64; факс: 02 851 91 66, ЕИК: 200881220, ИН по ЗДДС: BG200881220

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА

за участие в публично състезание с предмет "Доставка на лабораторна апаратура" /8 обособени позиции/

към оферта за ЛОТ № 1:		Йонен хроматограф /автоматизирана йон-хроматографска система за анализ на NH3 и MEA/				
к 1	к 2	к 3	к 4	к 5	к 6	к 7
№	Наименование на апарата Наименование на основен/вни елемент/и от окомплектовката Наименование на допълнителните елементи (ако е приложимо)	Обозначение на модела на продукта	Мерна единица	Количество	Ед. Цена	Общо (к5*к6)
1	Йонен хроматограф /автоматизирана йон-хроматографска система за анализ на NH3 и MEA/	930 Compact IC Flex и 919 IC Autosampler Plus	бр.	1	73,260.00 лв.	73,260.00 лв.
I. Доставка (стойност при DDP AEЦ Козлодуй, Incoterms'2010)						200.00 лв.
II. Въвеждане в експлоатация на мястото на инсталиране (обща стойност за всички дейности)						200.00 лв.
III. Провеждане на обучение за работа с апаратурата, на място при възложителя (обща стойност за обучението на 3-ма специалисти)						200.00 лв.
ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА, ОБЩО: (сума I.+II.+III. в лв. без ДДС)						73,860.00 лв.

Словом: Шестдесет и девет хиляди и осемстотин лева

ПО/
Але/
Упр/
11.1

Заличаване на основание ЗЗЛД