

Автоматический криоскопический осмометр OSMOMAT auto

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: gcd@nt-rt.ru || сайт: <https://gonotec.nt-rt.ru/>



Осмометр OSMOMAT auto - это полностью автоматический криоскопический осмометр, предназначенный для измерения общей осмолярности водных растворов, в частности, человеческой крови, мочи, семенной жидкости и других растворов, например, для капельниц.

Прибор не предназначен для определения осмоляльности разбавленных растворов

Прибор не предназначен для измерения органических, насыщенных или высоковязких растворов

Принцип определения осмоляльности - измерение понижения точки замерзания

Созданию Osmomat auto способствовал десятилетний опыт использования принципов измерения Osmomat 030.

Gonotec автоматизировал осушение измерительной системы, и это увеличило пропускную способность прибора при серийном проведении измерений.

Osmomat auto, имея простое пользовательское меню, требует минимального вмешательства лаборанта в процесс измерения

Осмометр OSMOMAT® auto - это полностью автоматический криоскопический осмометр, предназначенный для измерения общей осмолярности водных растворов.

За одну измерительную серию в полностью автоматическом режиме анализируется до 20 образцов, а результаты сохраняются в памяти устройства.

Работа OSMOMAT® auto основана на измерительных принципах, применяемых в OSMOMAT 030 и доказавших свою эффективность на протяжении десятилетия.

В основу работы мощной и эффективной измерительной системы положена способность инициализировать кристаллизацию с помощью кристаллов льда, а понятное управление за счет применения меню позволяет использовать данную систему в лабораториях, выполняющих ежедневно анализы большого количества образцов.

Перед выполнением измерений с помощью сенсорной клавиатуры или поставляемого дополнительно сканера штрих-кодов в систему вводится информация об образце, а после проведения измерений она автоматически дополняется полученными результатами.

Результаты сохраняются в памяти (не более чем для 200 образцов) и могут быть распечатаны на стандартной бумаге через встроенный принтер сразу же после измерений, или по команде пользователя.

Предусмотрена возможность подключения к ПК за счет встроенного интерфейса вывода данных RS232C.

Чтобы соответствовать растущим потребностям фармацевтической промышленности, OSMOMAT® оснащен функцией 3-точечной калибровки, позволяющей осуществлять калибровку по воде и еще двум настраиваемым калибровочным точкам

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОСМОМЕТРА OSMOMAT® auto:

Криоскопический осмометр разработан специально для лабораторий, выполняющих ежедневно анализы большого количества образцов, для повседневного использования в медицинских учреждениях, а также для выполнения лабораторных и производственных исследований.

С помощью OSMOMAT® auto измеряют общую осмолярность водных растворов.

При этом для измерений необходим совсем небольшой образец материала, что позволяет использовать устройство для выполнения критических измерений.

Скорость работы этого осмометра обеспечивает выполнение многократных измерений за короткий промежуток времени.

МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЙ

Общая осмолярность водных растворов определяется путем сравнительных измерений точек замерзания чистой воды и растворов.

Поскольку точка замерзания воды равна 0 °С, то раствор с содержанием соли 1 осмоль/кг замерзает при температуре -1,858 °С.

ИЗМЕРЕНИЕ ПРОЦЕ НЕКУДА



1. Включите прибор OSMOMAT® auto готов к работе менее чем через три минуты после включения. В это время можно налить раствор образца в одноразовые пластиковые измерительные сосуды и поместить их в держатель образца.
2. Приступите к измерениям. После введения информации об образце с помощью сенсорной клавиатуры или сканера штрих-кодов запустится процедура измерения и держатель образца будет введен в устройство.
3. Результаты измерений сохраняются и печатаются по команде пользователя. Держатель образца можно извлечь прилб. через 23 минуты, а потом продолжить следующую серию измерений.

Калибровка проще простого

OSMOMAT® auto калибруется путем выполнения измерений дистиллированной воды и калибровочного раствора с осмолярностью 300 мосмоль/кг или 850 мосмоль/кг.

Кроме того можно выполнить проверку контрольным раствором OSMOREF® с осмолярностью 290 мосмоль/кг.

Держатель образца наполняется водой в положении 0 и 1 и калибровочным раствором в положении 2 и 3.

Калибруемые величины подбираются автоматически, после чего прибор готов к применению.

ФУНКЦИИ OSMOMAT® auto

Образец раствора охлаждается системой охлаждения Пельте, температура контролируется электроникой.

При достижении раствором образца заданной температуры ниже точки замерзания, автоматически инициализируется процесс кристаллизации образца.

Это достигается за счет введения кристаллов льда в раствор (иголка из нержавеющей стали охлаждается второй системой охлаждения до такой степени, чтобы крошечные кристаллики льда приклеивались к ее кончику; охлажденная иголка вводится ненадолго в переохлажденный раствор образца).

После этого температура резко повышается до достижения значения кристаллизации, которое измеряется с разрешением 1,858/1000 °C (см. график слева).

Воспроизводимость результатов напрямую зависит от точного начала процесса кристаллизации при стандартизированной температуре переохлаждения.

В отношении точности автоматическая инициализация процесса кристаллизации за счет введения кристаллов льда (реализованного в OSMOMAT® auto) имеет явные преимущества по сравнению с другими процедурами (например, встряхиванием или перемешиванием раствора или же ручной инициализацией кристаллизации).

Поэтому в OSMOMAT® auto точность измерения больше не зависит от индивидуальных особенностей работы пользователя. За одну измерительную серию в полностью автоматическом режиме анализируется до 20 образцов, а результаты сохраняются в памяти устройства.

ВСЕ ПРЕИМУЩЕСТВА OSMOMAT® auto, ЗАМЕТНЫЕ С ПЕРВОГО ВЗГЛЯДА

- упрощение работы пользователя за счет полной автоматизации измерений до 20 образцов
- автоматическая калибровка: не требуется ручная подстройка потенциометра
- отсутствие льда в нижней системе охлаждения: точные измерения даже при длительном периоде эксплуатации
- время измерения прилб. 70 секунд на каждое измерение: важно при ежедневном анализе большого количества образцов
- автоматические измерения: простая эксплуатация
- минимальный объем образца: стандартный объем образца 50 μ л
- одноразовые пластиковые измерительные сосуды: сохраняют время и средства
- воздушное охлаждение: не нужен подвод воды, подключение к источник электроэнергии осуществляется через настенные розетки

- передовые электронные разработки: микропроцессорное управление, автоматическое определение, отображение и хранение результатов
- строго упорядоченная передняя панель с управлением через меню и ЖК-дисплеем
- автоматическое определение ошибок: на дисплее отображаются понятные сообщения об ошибках
- предусмотрена возможность введения информации об образце с помощью сканера штрих-кодов
- документирование измерений посредством встроенного принтера: предоставляется печатная копия результата с указанием даты, времени и информации об образце
- приемлемая цена

Преимущества Osmomat auto:

минимальное вовлечение лаборанта при серийном измерении до 20 образцов

скорость и простота использования

малый объем пробы (50 мкл)

легкая калибровка

время измерения – 70 секунд при единичном измерении

процесс кристаллизации инициируется с помощью иглы из нержавеющей стали, охлажденной и собирающей кристаллы льда, сформированные из влаги в окружающем воздухе

использование одноразовых пластмассовых емкостей для измерения экономит время и средства

управление операциями осуществляется с помощью меню

автоматическое обнаружение ошибок, ясные сообщения об ошибках

данные о пробе могут быть введены с помощью считывателя штрихкода

документирование измерения с помощью встроенного принтера

конфигурирование системы предоставляет 3 версии отображения и печати информации об измерениях

устойчивый режим stand-by позволяет выполнение операции в течение длительного периода времени

Технические данные OSMOMAT® auto

Объем образца: 50 µл

Продолжительность одного измерения: прибл. 70 секунд

Воспроизводимость: $\leq \pm 1\%$

Диапазон измерений: от 0 до 2500 мосмоль/кг

Разрешающая способность: 1 мосмоль/кг на всем диапазоне измерений

Инициализация процесса кристаллизации: за счет введения в образец кристаллов льда

Калибровка: 2 или 3 настроечные точки

Охлаждение: система охлаждения Пельте с воздушным отводом тепла

Влажность: 10-90% отн. влажности без конденсации

Дисплей: ЖК-дисплей, 4 линии по 20 знаков

Температура окружающей среды: 10 - 30 °C

Электропитание: ~100/115/230 В, 50/60 Гц, 120 ВА

Вес: прибл. 11,6 кг

Встроенный принтер: буквенно-цифровой матричный принтер, матрица 5x7

знаки: 4-значный для номера образца, 4-значный для результата

бумага: обычная бумага, 43 мм

печатная лента: рулонная кассета печатной ленты, сменная

функция принтера: включение/выключение принтера кнопкой, 3 режима печати

ошибки: сущность ошибки печатается отчетливо

RS выход: Стандартизированный интерфейс (последовательный) вывода данных

скорость передачи данных в бодах: 9600 бит/с

формат данных: 8 информационных битов, 1 стоповый бит (без проверки бита четности)

линия передачи данных: TXD

разъем подключения: D-Sub, 9-полюсный

Интерфейс: внешний сканер штрих кода

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: gcd@nt-rt.ru || сайт: <https://gonotec.nt-rt.ru/>