

IKA

IKA ETS-D5



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
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
Киргизия (996)312-96-26-47

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
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
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
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-61
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
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
Симферополь (3652)67-13-56
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: ivk@nt-rt.ru || Сайт: <http://ika.nt-rt.ru>



Fig. 1



Fig. 2



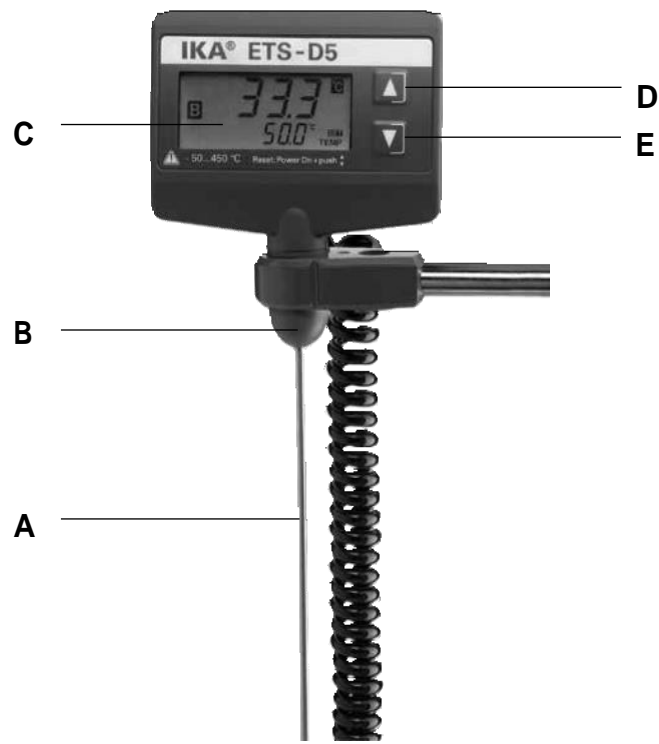
Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС

Мы заявляем под свою исключительную ответственность, что этот продукт соответствует директивам 2014/35 / EU, 2014/30 / EU и 2011/65 / EU и соответствует следующим стандартам или нормативным документам: EN 61010-1, EN 61326-1, EN 60529 и EN ISO 12100.

Инструкция по безопасности

Для защиты Ваших глаз

- Перед использованием устройства полностью прочтите инструкцию по эксплуатации и соблюдайте правила техники безопасности. Если этот аксессуар используется с другим устройством, соблюдайте также его инструкцию по эксплуатации.
- Храните инструкцию по эксплуатации в доступном для всех месте.
- Убедитесь, что с устройством работает только обученный персонал.
- Соблюдайте инструкции по технике безопасности, инструкции, правила техники безопасности и охраны труда, а также правила предотвращения несчастных случаев.
- Во избежание телесных повреждений и повреждения имущества соблюдайте соответствующие меры безопасности и предотвращения несчастных случаев при работе с опасными материалами.
- Используйте средства индивидуальной защиты в соответствии с категорией опасности обрабатываемой среды.
- **Осторожно!** Напряжение питания (ограниченное по мощности) для **ETS-D5** должно подаваться с помощью трансформатора, соответствующего IEC 61558, с двойной или усиленной изоляцией. В качестве альтернативы может использоваться лабораторное оборудование, соответствующее требованиям IEC 61010 или NEC Class 2.
- **Осторожно!** При неконтролируемой и безопасной работе это оборудование должно использоваться только со средами, температура воспламенения которых выше, чем предел безопасности температуры, установленный для используемой магнитной мешалки и / или системы нагрева. Предел безопасности температуры всегда должен быть установлен как минимум на 25 ° C ниже температуры воспламенения используемой среды. (согласно EN 61010-2-010).
- **Опасность ожога!** Осторожно прикасайтесь к датчику температуры! Датчик температуры может нагреваться до 450 ° C при вставке в носитель!
- Не прикасайтесь к датчику температуры во время измерения. Это предотвратит получение неверных результатов.
- Убедитесь, что внешний датчик температуры во время подключения вставлен в среду на глубину не менее 20 мм.
- Убедитесь, что спиральный кабель не соприкасается с нагревательной пластиной.

- Датчик температуры из нержавеющей стали нельзя использовать с агрессивными средами, такими как кислоты, щелочные растворы или дистиллированная вода, из-за риска коррозии. В таких случаях следует использовать стеклянный датчик H 66.
- Используйте только датчики температуры в стеклянной капсуле для процедур электролиза.
- Всегда используйте удлинительный кабель H 70, если обрабатываемая среда выделяет пар. Это гарантирует, что блок управления не контактирует с паром.
- Остерегайтесь опасностей, связанных с:
 - воспламеняющимися материалами
 - горючих сред с низкой температурой кипения
- Не используйте устройство во взрывоопасных средах, оно не взрывозащищено.
- **Опасность!** Пользователь должен убедиться, что выполнены все условия для безопасной и правильной работы оборудования, прежде чем использовать ETS-D5 с нагревателем, который имеет разъем, соответствующий стандарту DIN 12878, и, следовательно, не обеспечивает защиты разъема. [Защита отключения - это механизм, который обеспечивает отключение электрической цепи нагрева при выходе из строя контактного термометра (ETS-D5) или при удалении разъема.]

Для защиты оборудования

- Защищайте оборудование и аксессуары от толчков и ударов.

Использование магнитных систем перемешивания «Н + Р» (без предохранителя)

- Когда ток питания ETS-D5 прерывается, электроника для системы магнитной мешалки с подогревом берет на себя контроль температуры. Это означает, что система магнитной мешалки нагреется до заданной температуры (например, 300 ° C). Считайте заданное значение температуры для системы магнитной мешалки или выключите нагрев.

Использование магнитной мешалки Corning PC-400, PC-420, PC-600, PC-620

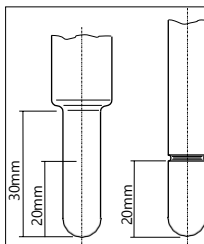
- При использовании **ETS-D5** в сочетании с магнитной мешалкой Corning абсолютно необходимо, чтобы поворотный переключатель нагрева на магнитной мешалке был установлен в положение «O» (выключено). **ETS-D5** будет контролировать заданную температуру только в этом положении.
 - **Опасность!** В этом режиме работы ограничитель температуры нагревательной пластины не активен.
- Если поворотный переключатель нагрева на магнитной мешалке не находится в положении «O» (выключено), то магнитная мешалка нагревается до заданной температуры, независимо от настроек на ETS-D5.
 - **Опасность!** ETS-D5 неактивен.

Приведенные выше советы по безопасности отражают текущее состояние известных рисков. Тем не менее, пользователь должен проверить оборудование на предмет правильной и безопасной работы перед эксплуатацией любой системы, включающей **ETS-D5** и систему магнитного перемешивания / нагрева..

Использование по назначению

Работа

- ETS-D5 - это прибор для точного контроля температуры. Датчик на этом приборе должен быть вставлен как минимум на 20 мм в среду, подлежащую нагреву. Прибор можно подключить к любой магнитной мешалке или нагревательной пластине, имеющей соединение с контактным термометром, при условии, что это соответствует требованиям, перечисленным в технических характеристиках (см. Раздел «Технические данные»).



Сфера использования

- Внутренние помещения, такие как лаборатории в исследовательских, учебных, торговых или промышленных помещениях.
- Безопасность пользователя не может быть гарантирована:
 - если устройство работает с аксессуарами, которые не поставляются или не рекомендованы производителем
 - если устройство эксплуатируется ненадлежащим образом или противоречит спецификациям производителя,
 - если устройство или печатная плата модифицированы третьими лицами .

Распаковка

Распаковка

- Осторожно распакуйте устройство. О любых повреждениях следует немедленно сообщать перевозчику (почтовой, железнодорожной или транспортно-экспедиторской компании).

Комплектность поставки

- ИКА ETS-D5
- Руководство пользователя

Заводские настройки

ETS-D5 поставляется со следующими заводскими настройками

- Режим работы: А
- Заданная температура от: - 10 °С
- Заданная температура до: 450 °С

Восстановление заводских настроек параметра (СБРОС)

Для восстановления заводских настроек необходимо выполнить следующие действия:

- Выключите оборудование.
- Нажмите и удерживайте мембранные клавиши “▲” and “▼” и включите оборудование.
- Заводские настройки будут восстановлены (см. Выше).

Ввод в эксплуатацию

Подключите прибор к разъему для контактного термометра на магнитной мешалке (например, IKA RCT basic, IKA RET basic, RH basic, RH digital KT / C, Heidolph MR 3001K, Heidolph MR 3002, VWR VMS- D, VWR VMS-A, H+P Variomag и др.). Пожалуйста, соблюдайте все инструкции по технике безопасности в этом отношении.

Процедура подключения магнитной мешалки Corning: Установите поворотный переключатель нагрева на магнитной мешалке в положение «O» (выключено). Затем подключите **ETS-D5** к магнитной мешалке с помощью прилагаемого адаптера AD-C1.

Пожалуйста, соблюдайте все инструкции по технике безопасности в этом отношении.

Устройство будет активировано при включении магнитной мешалки.

Если напряжение питания на разъеме контактного термометра не находится в диапазоне от 8 В до 16 В постоянного тока, необходимо будет запитать устройство с помощью комплекта источника питания H 52 (адаптер с двойным разъемом H 50 и подключаемый блок питания H 51). Блок питания и / или адаптер с двойным разъемом обеспечат необходимое напряжение питания для устройства. При активации устройства будет выполнено автоматическое самотестирование. Во время этого теста будут видны все сегменты на ЖК-дисплее (рис. 1).

Режимы работы

ETS-D5 может работать в трех различных режимах работы (A, B, C).

Выбранный режим работы будет отображаться постоянно (рис. 4).

Режим работы "A"

Это режим заводских настроек для данного прибора. Когда прибор включен, заданная температура всегда устанавливается на - 10 ° C. Заданную температуру можно отрегулировать с помощью клавиш "▲" и "▼". HI-TEMP (максимальная заданная температура) может быть установлен только в этом режиме.

Режим работы "B"

В этом режиме используется самая последняя заданная температура, которая становится активной при выключении и повторном включении прибора. Настройки можно изменить с помощью клавиш "▲" и "▼".

Режим работы "C"

В этом режиме используются текущие настройки, которые станут активными при выключении и повторном включении прибора. Настройка не может быть изменена.


Удерживая нажатой кнопку "▲" при включении, прибор переключается на следующий рабочий режим в последовательности A-B-C-A-B-C-A и т.д.

Установка режима высокой температуры

«HI-TEMP» (максимальная заданная температура) может быть установлен только в рабочем режиме «А». После самотестирования на ЖК-дисплее отобразится HI-TEMP (рис. 2). Теперь HI-TEMP можно установить в диапазоне от 0 до 450 °С с помощью клавиш “▲” and “▼”. Отображаемое значение HI-TEMP будет установлено и сохранено, если ни одна кнопка не будет нажата в течение приблизительно 5 секунд. После этого появится ЖК-дисплей, как показано на рис. 3.

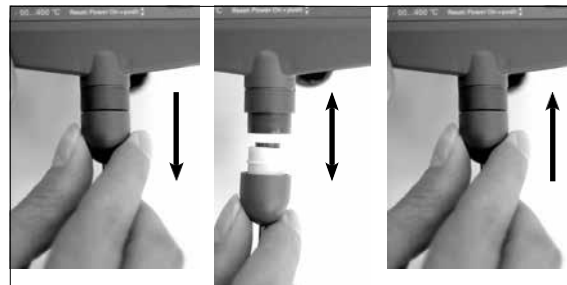
Регулировка заданной температуры

Заданную температуру можно регулировать с шагом 0,1 К, нажимая клавиш “▲” и “▼”. Если удерживать кнопку нажатой более 5 секунд, заданная температура будет изменяться с шагом 1К или 10К.

ЖК-дисплей (рис. 4) показывает: текущую фактическую температуру в физических единицах измерения; заданная температура (ниже фактической температуры); для индикации того, что обогрев подключенного устройства включен; выбранный режим работы  (вверху слева).

Замена удлинительного кабеля и датчика

Чтобы заменить датчик или удлинительный кабель, потяните датчик и защитный колпачок вниз до освобождения пластиковой защелки. Затем наденьте датчик или удлинительный кабель и защитный колпачок на фитинг на приборе, чтобы восстановить соединение.



Коды ошибок

- Неисправность отображается на дисплее в виде кода ошибки, как показано ниже, если ошибка возникает. (Рис.5)
- В таких случаях действуйте следующим образом:
 - Отключите питание минимум на 10 сек.
 - Провести корректирующие мероприятия.
 - Перезагрузите устройство.

Код ошибки	Описание ошибки	Эффект (результат)	Решение проблемы (устранение ошибки)
Eg 1	Датчик не подключен или неисправен (разрыв датчика).	Прибор выключен	<ul style="list-style-type: none">- Подключить датчик температуры- Заменить датчик температуры.
Eg 5	Датчик не в среде (нет изменения температуры среды после работы нагревателя в течение 3 минут).	Прибор выключен	<ul style="list-style-type: none">- Вставьте датчик температуры в среду на глубину не менее 20 мм.
Eg 6	Короткое замыкание датчика температуры.	Прибор выключен	<ul style="list-style-type: none">- Выключите прибор и замените датчик температуры.
Eg 7	Температура среды выше максимальной целевой температуры, которую можно установить.	Прибор выключен	<ul style="list-style-type: none">- Выключите устройство и дайте носителю остыть.- Увеличьте максимальную целевую температуру, которую можно установить.
Eg 8	Ошибка калибровки.	Прибор выключен	<ul style="list-style-type: none">- Выключите устройство.- Повторная калибровка авторизованным сервисным персоналом.

- Если описанные действия не помогли устранить неисправность или отображается другой код ошибки, выполните одно из следующих действий.
 - Обратитесь в сервисный отдел,
 - Отправьте устройство в ремонт с кратким описанием неисправности. .

Гарантия

В соответствии с условиями гарантии **ИКА** гарантийный срок составляет 24 месяца. По претензиям по гарантии обращайтесь к местному дилеру. Вы также можете отправить оборудование прямо на наш завод, приложив счет-фактуру за доставку и указав причины претензии. Вы несете ответственность за транспортные расходы.

Гарантия не распространяется на изношенные детали и не распространяется на неисправности, возникшие в результате неправильного использования, недостаточного ухода или технического обслуживания, не выполненного в соответствии с инструкциями в данном руководстве по эксплуатации.

Технические параметры

Диапазон измерения температуры	°C	- 50 ... 450
Разрешение измерения температуры	K	0.1
Точность измерения температуры	K	± 0.2 + допуск датчика PT 1000DIN IEC 751 Class A
Шаг установки для измерения температуры	K	0.1
Тип контроля		PID
Отклонение от контроля (500 мл воды в стеклянном стакане на 600 мл, магнитная мешалка 40, при 600 об / мин, 50 ° C)	K	± 0.5
Глубина погружения макс. (датчика температуры в среду)	mm	200
Напряжение питания	V пост	8 ... 16 (источник питания с ограниченной мощностью)
Потребление тока	mA	15
Допустимая температура окружающей среды	°C	0 ... 60
Допустимая относительная влажность	%	80
Допустимая продолжительность эксплуатации	%	100
Класс защиты согласно DIN EN 60529		IP 54
Длина кабеля	MM	350
Штекерный разъем		6-pin DIN 45322
Разъем		DIN 12878 Class 2
Размеры (Ш x Д x В)	MM	82 x 22 x 83 (без датчика)
Вес	кг	0.2

Возможны технические изменения!

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана +7(7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 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
 Киргизия (996)312-96-26-47

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
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 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
 Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81
 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
 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
 Симферополь (3652)67-13-56
 Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93