

Алматы (7273)495-231  
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

Ижевск (3412)26-03-58  
Иваново (4932)77-34-06  
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

Киргизия (996)312-96-26-47

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)21-56-40  
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

Россия (495)268-04-70

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

Казахстан (772)734-952-31

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Ульяновск (8422)24-23-59  
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

<https://huber.nt-rt.ru> || [hru@nt-rt.ru](mailto:hru@nt-rt.ru)

## Термостаты водяного охлаждения Unistat 1015w, 1005w



Unistat 1015w (-120...100°C, 44 л/мин) —  
низкотемпературный жидкостный термостат

### Описание

Huber Unistat 1015w низкотемпературный лабораторный термостат применяется в исследованиях, а так же при динамическом контроле над процессами, такими как охлаждение и нагрев. Модель Unistat 1015w превосходно подходит для исследований требующих высокий процент повторяемости результатов, а так же требующих высокую скорость охлаждения и нагрева. Оборудование используется в экспериментах, которые нуждаются в поддержании стабильной температуры с высокой точностью в динамике на протяжении всего исследования. Unistat 1015w термостат универсален в использовании и является неотъемлемой частью каждой лаборатории. Термостат Unistat 1015w обеспечен термодинамическими характеристиками, обеспечивающими высокую точность в установлении температурного режима.

- ▶ Высокая точность в управлении температурой;
- ▶ Высокий диапазон рабочей температуры без смены теплоносителя;
- ▶ Охлаждение и нагрев осуществляется в минимальные сроки;
- ▶ Функция управления скоростью и постепенным началом работы;
- ▶ Высокая повторяемость результатов исследования;
- ▶ Высокая продуктивность;
- ▶ Подключение к внутренним сетям через выход Ethernet, блок, возможно, снять с термостата и применять как дистанционный контроллер;
- ▶ RS232 разъем осуществляет взаимодействие между персональным компьютером и системой управления процессора;
- ▶ Взаимодействие с персональным компьютером осуществляется через порт USB с сохранением информации на внешних носителях;
- ▶ Блок управления Pilot ONE — имеет обширный список функциональных возможностей;
- ▶ Модульный блок управления — Plug & Play;
- ▶ E-grade пакет обеспечивает возможность обновления функционала, через обновление электронное оборудование термостата;
- ▶ Цветной дисплей на 5,7 дюймов с графической функцией — вывод всего объема информации о ходе эксперимента в динамике;
- ▶ Графическое представление устанавливаемых изменений на дисплее;
- ▶ Дисплей с разрешением 0,1°C или 0,01°C — обеспечивает четкую картинку и понятный текст;
- ▶ Настраиваемый вывод данных, с возможностью установки режима вывода текста крупного формата;
- ▶ Циркуляционный насос — мощный, с возможностью регулирования;
- ▶ Возможность установки дополнительной опции управления давлением — байпас бесшагового регулирования;
- ▶ Программатор до 100 сегментов с возможностью объединения выборочных сегментов в программу исследования;
- ▶ Контроль над несколькими аппаратами осуществляется через программатор;
- ▶ Возможность настройки отдельных функций в каждом сегменте (включение/отключение);
- ▶ Обновление через код активации — присваивается в частном порядке каждому термостату;
- ▶ Установленная (набранная) программа дает возможность для каждого сегмента установить приоритет температуры или времени;
- ▶ Temperature control-Xplorer — применяется для дополнения программ дополнительными сегментами;
- ▶ Присутствует возможность изменения, модификации и архивации программ термостатирования;
- ▶ Защита от повреждений, спровоцированных высоким давлением, стеклянных реакторов — VPC;
- ▶ Максимальное давление теплоносителя управляется датчиком;
- ▶ Пользователь имеет возможность программировать автоматический запуск программ термостатирования;
- ▶ Программное обеспечение с дополнительными функциями SpyLight и SpyWatch;

- ▶ В диапазоне выбранных ограничений давления внешней системы при помощи VPC достигается высокоэффективное функционирование;
- ▶ Датчик, производящий калибровку давления и температуры;
- ▶ Функция Easy Control — используется для постоянного контроля и быстрого доступа к основным функциям;
- ▶ Автоматическое выключение при возникновении неисправности оборудования, а в чрезвычайных ситуациях активируется система моментального охлаждения;
- ▶ Оснащение оборудования безопасными для окружающей среды хладагентами;
- ▶ Функция защиты от перегрева настраивается при помощи задания ограничений с учетом параметров внешней системы контроля;
- ▶ Автоматизированная система управления мощностью охлаждения и энергосбережением;
- ▶ Контроль за циркуляторами и охладителями через доступный и интуитивно понятный интерфейс;
- ▶ Электронное оборудование обновляется беспрепятственно и просто;
- ▶ Сервисное управление осуществляется быстро и качественно.

## Спецификация

### Общая информация и блок управления

|                                           |                                    |
|-------------------------------------------|------------------------------------|
| Температурный диапазон, градусы Цельсия   | от -120 до +100                    |
| Стабильность температуры, градусы Цельсия | ±0,01                              |
| Разрешение дисплея, градусы Цельсия       | 0,01                               |
| Звуковой сигнал (тревога)                 | optical, acoustical                |
| Управляющий блок                          | Pilot ONE (E-grade «Professional») |
| Класс безопасности                        | III/FL                             |
| Тип защиты                                | IP20                               |
| Размеры, миллиметров                      | 950×1205×1650                      |
| Масса, килограмм                          | 685                                |

### Мощность охлаждения и нагрева

|                               |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мощность охлаждения, Киловатт | от -60 до 100 градусов Цельсия — 2,5 Киловатт<br>от -80 до -100 градусов Цельсия — 2,0 Киловатт<br>-110 градусов Цельсия — 1,0 Киловатт<br>-120 градусов Цельсия — 0,3 Киловатт |
| Мощность нагрева, Киловатт    | 4,0                                                                                                                                                                             |
| Рефрижерационная система      | water-cooled                                                                                                                                                                    |
| Хладагент                     | R507 (4,2 кг)                                                                                                                                                                   |

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| Хладагент второй ступени | R508B |
|--------------------------|-------|

Насос циркуляционный

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| Максимальное нагнетание | 44 литров в минуту<br>1,5 бар |
| Соединение насоса       | M30×1,5 AG male               |
| Максимальная вязкость   | 50 мм²/с                      |

Соединения и эксплуатационные параметры

|                                                 |                                             |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Соединение                                      | Pt100                                       |
| Аналоговый выход/вход                           | via optional Com. G@te                      |
| Цифровой интерфейс                              | RS232<br>Ethernet<br>USB Device<br>USB Host |
| Температура внешней среды, градусы Цельсия      | от 5 до 40                                  |
| Минимальный объем заполнения                    | 7,0 литров                                  |
| Объем заполнения расширительного сосуда         | 28 литров                                   |
| Соединение охлаждающей воды                     | G1/2 AG                                     |
| Минимальная разница в давлении охлаждающей воды | 3 бар                                       |
| Максимальное давление охлаждающей воды          | 6 бар                                       |
| Параметры сети                                  | 400 Вольт<br>3 ~ 50 Герц                    |

Блок управления Pilot ONE E-grade «Professional»

|                                                         |                             |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Температурный контроль                                  |                             |
| Параметры блока управления                              | TAC (True Adaptive Control) |
| Калибровка датчика (внутреннего, процесса)              | по пяти точкам              |
| Мониторинг (уровень теплоносителя, защита от перегрева) | есть                        |
| Регулируемые ограничения сигнала тревоги                | есть                        |
| VPC (варьируемый контроль давления)                     | есть                        |
| Программа отвода воздуха                                | есть                        |
| Автоматический контроль компрессора                     | есть                        |

|                                                               |                                        |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Ограничение заданного значения                                | есть                                   |
| Программатор                                                  | 10 прог. / макс. 100 шагов             |
| Рампа                                                         | линейная, нелинейная                   |
| Режим контроля (внутренний, процесса)                         | есть                                   |
| Регулируемая мощность нагрева / охлаждения, макс.             | есть                                   |
| Дисплей и управление                                          |                                        |
| Индикация температуры                                         | сенсорный экран 5,7 дюймов             |
| Режим дисплея                                                 | графический, цифровой                  |
| Разрешение дисплея                                            | 0,1°C / 0,01°C                         |
| График температуры                                            | Окно, полноразмерная картинка, масштаб |
| Календарь, дата, время                                        | есть                                   |
| Язык меню: DE, EN, FR, IT, ES, PT, CZ, PL, RU, CN, JP, KO, TR | есть                                   |
| Формат температуры (°C / °F / K)                              | есть                                   |
| Переключение режима дисплея (экрана) легким касанием          | есть                                   |
| Меню Избранное                                                | есть                                   |
| Меню пользователя (уровень Администратора)                    | есть                                   |
| Второе заданное значение                                      | есть                                   |
| Подключения                                                   |                                        |
| Цифровой интерфейс RS232                                      | есть                                   |
| USB-интерфейсы                                                | есть                                   |
| Интерфейс Ethernet RJ45                                       | есть                                   |
| Гнездо подключения датчика Pt100 (внешний контроль)           | есть                                   |
| Внешний контрол. сигнал / ECS STANDBY                         | есть                                   |
| Программируемый volt free-контакт / сигнал тревоги            | есть                                   |
| AIF (аналог. интерфейс) 0/4-20 mA или 0-10 V                  | есть                                   |
| Цифровой интерфейс RS485                                      | есть                                   |

| Комфорт / Прочее                                            |      |
|-------------------------------------------------------------|------|
| Акустический / визуальный сигнал тревоги                    | есть |
| Авто-старт (при возобновлении электропитания)               | есть |
| Технология Plug & Play                                      | есть |
| Словарь технических терминов                                | есть |
| Дистанционное управление / Визуализация данных через ПО Spy | есть |
| Тестовые версии E-grade (30 дней)                           | есть |
| Рекодер эксплуатационных данных (черный ящик)               | есть |
| Сохранение / Загрузка программ контроля температуры         | есть |
| Запись данных процесса непосредственно на USB               | есть |
| Календарный старт                                           | есть |

## Unistat 1005w (-120...100°C, 30 л/мин) — лабораторный циркуляционный термостат

### Описание

Термостат лабораторный используется для исследований и динамического контроля такими процессами, как охлаждение и нагрев. Huber Unistat 1005w обеспечивает достаточно высокую повторяемость результатов, высокую скорость охлаждения и нагрева. Термостат применяется для экспериментов проводимых в лаборатории в которых нужна высокая стабильность в поддержании температурного режима на протяжении всего хода исследования. Оборудование универсально в применении. Термостат Unistat 1005w обеспечен термодинамическими характеристиками, обеспечивающими высокую точность в установлении температурного режима.

- Управление температурой осуществляется с максимальной точностью;
- Высокий диапазон рабочей температуры без смены теплоносителя;
- Охлаждение и нагрев в минимальные временные сроки;
- Управление скоростью и плавным стартом;
- Высокая повторяемость результатов;
- Высокая продуктивность;
- RS232 разъем осуществляет взаимодействие между персональным компьютером и системой управления процессора;

- Подключение к внутренним сетям через выход Ethernet, блок, возможно, снять с термостата и применять как дистанционный контроллер;
- Взаимодействие с персональным компьютером осуществляется через порт USB с сохранением информации на внешних носителях;
- Блок управления Pilot ONE — имеет обширный список функциональных возможностей;
- E-grade пакет обеспечивает возможность обновления функционала, через обновление электронное оборудование термостата;
- Модульный блок управления — Plug & Play;
- Цветной дисплей на 5,7 дюймов с графической функцией — вывод всего объема информации о ходе эксперимента в динамике;
- Графическое представление устанавливаемых изменений на дисплее;
- Разрешение дисплея 0,1°C или 0,01°C — обеспечивает четкую картинку и понятный текст;
- Настраиваемый вывод данных, с возможностью установки режима вывода текста крупного формата;
- Сильный и регулируемый циркуляционный насос;
- Возможность установки дополнительной опции управления давлением — байпас бесшагового регулирования;
- Программатор до 100 сегментов с возможностью объединения выборочных сегментов в программу исследования;
- Контроль над несколькими аппаратами осуществляется через программатор;
- Возможность настройки отдельных функций в каждом сегменте (включение/отключение);
- Обновление через код активации — присваивается в частном порядке каждому термостату;
- Установленная (набранная) программа дает возможность для каждого сегмента установить приоритет температуры или времени;
- Пользователь имеет возможность программировать автоматический запуск программ термостатирования;
- Программное обеспечение с дополнительными функциями SpyLight и SpyWatch;
- В диапазоне выбранных ограничений давления внешней системы при помощи VPC достигается высокоэффективное функционирование;
- Temperature control-Explorer — применяется для дополнения программ дополнительными сегментами;
- Присутствует возможность изменения, модификации и архивации программ термостатирования;
- Защита от повреждений, спровоцированных высоким давлением, стеклянных реакторов — VPC;
- Максимальное давление теплоносителя управляется датчиком;
- Возможность калибровки датчиков давления и температуры;
- Функция Easy Control — используется для постоянного контроля и быстрого доступа к основным функциям;
- Автоматическое отключение при возникновении неисправности оборудования, а в чрезвычайных ситуациях активируется система моментального охлаждения;
- Оснащение оборудования безопасными для окружающей среды хладагентами;

- Функция защиты от перегрева настраивается при помощи задания ограничений с учетом параметров внешней системы контроля;
- Автоматизированная система управления мощностью охлаждения и энергосбережением;
- Контроль за циркуляторами и охладителями через доступный и интуитивно понятный интерфейс;
- Электронное оборудование обновляется беспрепятственно и просто;
- Сервисное управление осуществляется быстро и качественно.

Алматы (7273)495-231  
 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

Ижевск (3412)26-03-58  
 Иваново (4932)77-34-06  
 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

Киргизия (996)312-96-26-47

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

Россия (495)268-04-70

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

Казахстан (772)734-952-31

Тольятти (8482)63-91-07  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)33-79-87  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Улан-Удэ (3012)59-97-51  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 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

<https://huber.nt-rt.ru> || [hru@nt-rt.ru](mailto:hru@nt-rt.ru)