

1. Назначение

ZONT H-1 - это термостат, предназначенный для управления работой отопительного котла. Настройка термостата и управление его работой осуществляется по каналу GSM связи и через интернет.

Термостат автоматически, в соответствии заданными параметрами, регулирует работу котла в режиме нагрева так, чтобы в помещении сохранялась заданная температура. Термостат может контролировать техническое состояние котла и сигнализировать о неисправности при возникновении аварии или отключении напряжения питания.



Рис. 1

2. Функциональные возможности

Бесплатный WEB-интерфейс

- отображение в режиме реального времени текущего состояния котла и температуры в помещении;
- управление режимом работы котла;
- мониторинг температур (внутри, снаружи помещения, теплоносителя) за любой выбранный период времени;
- программирование работы котла по недельному расписанию;
- отображение оповещений о срабатывании дополнительно установленных датчиков.

Дистанционное управление работой котла

- управление SMS-командами;
- управление при дозвоне на голосовое меню;
- управление через интернет (WEB-интерфейс и мобильное приложение для Android и iOS устройств).

Оповещение о событиях

- оповещение при отклонении измеряемой температуры от заданных пороговых значений;
- оповещение об аварии котла (при условии подключения термостата к аварийному выходу котла);
- оповещение о неисправности термодатчика и переходе термостата в аварийный режим работы;
- оповещение о пропадании/ восстановлении питания (сети) (только при установленном резервном АКБ);

GSM охрана

- контроль состояния дополнительных датчиков (охранных или протечки воды/утечки газа) подключенных к «Тревожному» входу термостата;

Память событий

- дневник измеряемых температур за любой период без срока давности;
- дата и время обнаружения аварии котла;
- дата и время изменения режима работы котла и термостата;
- список выполненных команд управления через голосовое меню, переданных SMS, обновления ПО;
- дата и время пропадания/восстановления питания (сети).

Дистанционное обновление ПО

- Обновление текущей версии прошивки термостата без его выключения и демонтажа.

3. Технические характеристики

Напряжение питания	10-14В
Максимальный потребляемый ток	150 мА
Количество аналоговых входов	1
Выход сухой контакт (замыкание/размыкание)	1
Количество термодатчиков с возможностью индивидуальной настройки	5
Максимально допустимая длина шлейфа с термодатчиками	100 м
Максимальный ток через контакты реле	1000 мА
Максимальное напряжение коммутируемых контактов реле	~ 120 В, = 24 В
Голосовой интерфейс	есть
WEB интерфейс	есть
Интерфейс 1-Wire	есть
Температурный диапазон работы	от -30 до +55 °С
Частотные диапазоны GSM-модема,	800, 900, 1800, 1900 МГц
Канал передачи данных	GPRS
GSM антенна	внешняя
Внутренняя энергонезависимая память	есть
Встроенный аккумулятор резервного питания	Li-ion / 1000 мА*Н (опция)
Время выхода на рабочий режим	не более 50 сек
Средний срок службы	7 лет
Габаритные размеры	77 x 86 x 33 мм
Масса, не более	0,200 кг
Материал корпуса	Пластик ABC

4. Комплект поставки

Термостат	- 1 шт.	Внешняя GSM-антенна	- 1 шт.
Термодатчик (цифровой)	- 1 шт.	Крепежное основание	- 1 шт.
Клеммник винтовой	- 2 шт.	Аккумулятор резервного питания	опционально
Блок питания (Сетевой адаптер) 220В/12В	- 1 шт.		

✓ *Внимание! Устройство не комплектуется SIM-картой и аккумулятором резервного питания*

5. Подготовка термостата к работе

- Откройте заднюю крышку прибора, под которой находятся: слот держателя SIM-карты и серийный номер термостата.

- Установите SIM-карту оператора сотовой связи, обеспечивающего устойчивый прием GSM сигнала.

Внимание!

Перед установкой SIM-карты обязательно отключите запрос на ввод PIN кода;

Услуги GPRS/SMS/USSD/Голосовая связь должны быть подключены, а баланс лицевого счета быть больше нуля.

- Подключите к термостату внешнюю GSM-антенну, сетевой адаптер и включите в сеть 220В. Красный светодиод загорится, а зеленый начнет редко мигать. Через 2-3 минуты устройство регистрируется в сети, о чем будет свидетельствовать частое мигание зеленого светодиода.

Внимание!

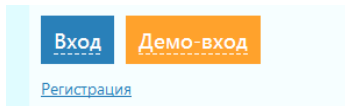
Порядок ввода в эксплуатацию термостата определяется выбором оператора сотовой связи.

В термостате может быть использована SIM-карта любого оператора, но настройки по умолчанию выполнены для оператора сотовой связи **Megafon**.

5.1 Ввод в эксплуатацию

Если в термостат установлена **SIM-карта Megafon** - выполните пункты 5.1.1 и 5.1.2 Инструкции
 Если в термостат установлена **SIM-карта другого оператора** - то сначала выполните пункты 5.1.3 и 5.1.4, а затем пункты 5.1.1 и 5.1.2

5.1.1 Регистрация в интернет-сервисе ZONT



Доступ к интернет сервису осуществляется с любого устройства, имеющего выход в интернет.

Для регистрации зайдите на сайт <https://zont-online.ru/zont-h-1> и нажмите кнопку «Регистрация».

В предлагаемой форме заполните необходимые для регистрации поля. *При заполнении поля с адресом электронной почты будьте внимательны, т.к. ошибка не позволит зарегистрировать Ваш аккаунт.*

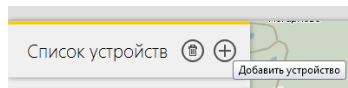
Нажмите кнопку «**Зарегистрироваться**»

На указанной Вами адрес электронной почты, придет ответное письмо с подтверждением выполненной регистрации.

Вернитесь на сайт <https://zont-online.ru/zont-h-1> и нажмите «**Вход**». Введите **Логин** и **Пароль**, указанные при регистрации, и нажмите кнопку «**Войти**».

The image shows two overlapping screenshots of a web interface. The top screenshot is titled "Вход в систему" (Login to system) and contains two input fields labeled "Логин" (Login) and "Пароль" (Password), with an orange "Войти" (Login) button below them. The bottom screenshot is titled "Добавить устройство" (Add device) and contains two input fields: "Название" (Name) with the value "ZTA-110" and "Серийный номер, указанный на инструкции или в батарейном отсеке (Для приложения ZONT Трекер — внизу окна регистрации)" (Serial number, indicated in the instructions or in the battery compartment (For the ZONT Tracker application — at the bottom of the registration window)) with the value "75D1CBD676B2".

В **Списке устройств** нажмите кнопку +



В появившейся вкладке «**Добавить устройство**», укажите **Название** термостата, например ZTA-110, введите его **Серийный номер** (указан на плате прибора под крышкой) и нажмите кнопку «**Добавить**»

Внимательно прочтите справочную информацию, чтобы получить полное представление об особенностях настройки термостата и правилах использования интернет-сервиса.

Для вызова справки предназначена кнопка



в правом верхнем углу персональной страницы.

5.1.2 Назначение доверенных номеров и пароля доступа к управлению термостатом

Нажмите кнопку



в рабочем поле системы и выполните необходимые настройки.

Для управления термостатом и котлом с телефона, а также для получения оповещений об аварии котла, пропадании напряжения питания и других событиях укажите свой номер телефона, а также номера телефонов доверенных лиц в графе «**Оповещения**».

Всего может быть сохранено 5 номеров. Номера записывайте через запятую и без пробелов.

Если Вы планируете управлять термостатом не только указанных номеров, то придумайте и установите **Пароль доступа**. Тогда вы сможете управлять термостатом с любых телефонов после ввода пароля.

5.1.3 Назначение телефонных номеров для управления термостатом

- Если время с момента включения питания термостата не превысило 5 минут, отправьте на номер его SIM карты, SMS-команду:

xxxxxxxxxxx Телефон=+7*xxxxxxxxxxx* где
xxxxxxxxxxx 12-значный **серийный номер*** термостата
+7xxxxxxxxxxx номер Вашего телефона

- Если с момента включения питания термостата прошло 5 и более минут, то обязательно выключите и повторно включите питание термостата, снова дождитесь регистрации в GSM-сети и только потом отправьте данную SMS-команду.

Пример SMS-команды: 305FE88406ED телефон=+79107954363

- Дождитесь подтверждается выполнения команды в ответном SMS-сообщении:

номер телефона установлен.

5.1.4 Настройте точку доступа GSM модема термостата

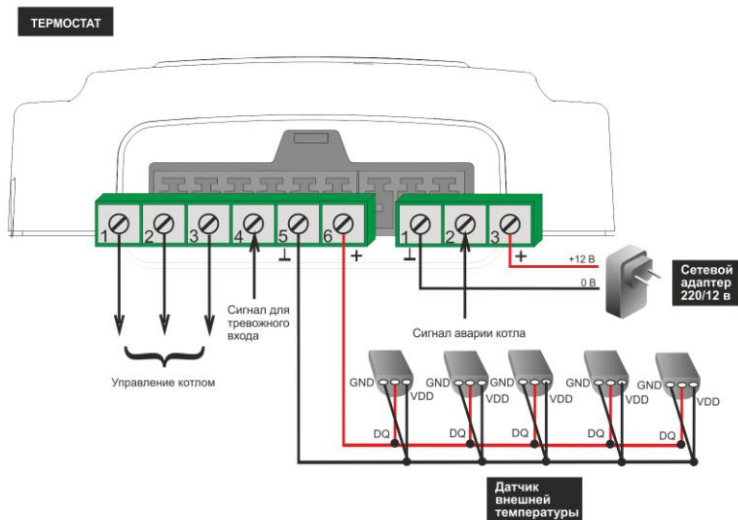
Для этого отправьте с того же телефона вторую SMS-команду следующего содержания:

- для оператора сотовой связи **Beeline** : **APN=internet.beeline.ru**
- для оператора сотовой связи **MTS** : **APN=internet.mts.ru**
- для оператора сотовой связи **TELE 2**: **APN=internet.tele2.ru**

Точку доступа для SIM карт других операторов связи уточните в службе технической поддержки.

6. Монтаж и подключение термостата

Термостат монтируется рядом с котлом и подключается в соответствии с приведенной схемой.



- *Термодатчики* подключается к 5 и 6 контактам 6-ти контактного разъема термостата в соответствии с предлагаемой схемой. Одновременно может быть подключено до 5-ти датчиков. Удаленность последнего в шлейфе не более 100 м.
- Команды управления котлом поступают через 1, 2 и 3 контакты 6-ти контактного разъема термостата. Их необходимо подключить к контактам котла, предназначенным для подключения комнатного термостата. Если у подключаемого котла на контактах для комнатного термостата установлена перемычка, то нужно использовать контакты 1 и 3. Если перемычки нет – контакты 1 и 2.
- *Контакт №4 6-ти контактного разъема термостата – аналоговый вход* и предназначен для подключения дополнительных, однотипных по способу подключения, датчиков. Это могут быть или охранные извещатели (ИКД движения, МКД размыкания, вибрации/разбития стекла), или датчики протечки воды, утечки газа. Количество охранных датчиков в шлейфе – не более 10-ти, остальных не более 5-ти. Максимальная удаленность последнего в шлейфе – 100 м.
- *Контакт №2 3-х контактного разъема термостата – вход сигнала «Авария котла».* Для контроля технического состояния котла и формирования оповещения об его аварийном состоянии, термостат должен быть подключен к аварийному выходу котла через реле 220/12В. Реле в комплект поставки не входит.
- Внешняя GSM-антенна подключается к отдельному входу и располагается в помещении таким образом, чтобы обеспечить максимально устойчивый прием GSM сигнала.
- Основное питание термостата +12В, поэтому подключать его к сети 220В необходимо через сетевой адаптер из комплекта поставки.
- Резервное питание термостата обеспечивается от встроенного Li-ion аккумулятора. В комплект поставки не входит и приобретается дополнительно.

7. Включение и начало работы

После того, как вы выполнили регистрацию термостата в интернет-сервисе ZONT, назначили доверенные номера для управления и получения оповещений, установили термостат и подключили его к котлу, включите сетевой адаптер в сеть 220В. На лицевой панели светодиоды индикации отображают состояние термостата:

Красный светодиод - светится при наличии напряжения питания;

Зеленый светодиод - индицирует наличие GSM сигнала и подключения к Серверу:

- кратковременная однократная вспышка - GSM сигнал отсутствует;
- кратковременная серия вспышек - GSM сигнал есть, подключения к Серверу нет;
- постоянно светится с кратковременными гашениями - подключение к Серверу есть.

Желтый светодиод - индицирует работу котла в режиме нагрева.

Внимание! По умолчанию в термостате установлен режим «Антизаморозка», т.е. поддержание минимальной заданной температуры, которая равна +5°

8. Алгоритм работы термостата

Термостат измеряет температуру в помещении с помощью внешнего термодатчика и включает или выключает выходное реле, управляя работой котла в режиме нагрева таким образом, чтобы температура внутри помещения соответствовала заданному значению.

К термостату можно одновременно подключить 5 термодатчиков. Датчик, показания которого используются для управления работой котла, является основным. К нему в резерв можно назначить еще один датчик. Тогда при неисправности основного, термостат автоматически перейдет на работу с резервным, а не уйдет в аварийный режим. Информация с остальных термодатчиков используется только для общего мониторинга температуры.

8.1. Режимы работы термостата

- **Эконом** - поддержание заданной фиксированной температуры **t1**.
- **Комфорт** - поддержание заданной фиксированной температуры **t2**.
- **Расписание** - поддержание температуры в помещении в соответствии с заданным расписанием.
- **Выключен** - полное выключение котла (режим задается в момент настройки).
- **Антизаморозка** - режим поддержания минимальной заданной температуры **t3** (по умолчанию +5°).
- **Авария** - режим работы термостата при неисправном температурном датчике.

При возникновении неисправности основного температурного датчика, термостат автоматически перейдет на работу с резервным, а если таковой не назначен или отсутствует – перейдет в аварийный режим работы. В аварийном режиме работы термостата котёл будет включаться и выключаться на отопление с равными промежутками времени (15 минут включен, 15 минут выключен). При устранении неисправности температурного датчика, термостат автоматически вернется в ранее заданный режим работы.

9. Настройка термостата

Настройка режимов работы термостата выполняется через интернет-сервис ZONT.

Последовательно выполните все настройки, заполнив поля вкладок:

- **Общие;**
- **Настройки термостата;**
- **Режимы работы;**
- **Датчики температуры;**
- **Настройки GSM;**
- **Оповещения.**

При настройке руководствуйтесь подсказками в правой части окна.

В системе предусмотрен т.н. «Гостевой вход», позволяющей только просмотр состояния котла и режима работы термостата без возможности управления и настройки. Разрешить гостевой вход Вы можете с помощью кнопки **Профиль** в правом верхнем углу консоли управления.

10. Управление термостатом

Управлять термостатом можно через интернет-сервис ZONT, мобильное приложение ZONT для Android и iOS устройств и с мобильного телефона (или обычного по паролю). Как пользоваться интернет-сервисом и мобильным приложением подробно описано в справочной информации на сайте <https://zont-online.ru/zont-h-1> . Ниже приведено описание управления работой термостата с помощью телефона.

Управление при дозвоне с телефона через голосовое меню

Голосовое меню предназначено для получения информации о текущем режиме работы термостата, измеряемой температуре, контроля исправности котла и термодатчиков, а также позволяет удаленно управлять режимами работы термостата. Для доступа в голосовое меню необходимо позвонить с доверенного телефонного номера или другого номера с указанием пароля доступа, на телефонный номер SIM-карты термостата.

Структура голосового меню

- **Режим Комфорт** – клавиша **1** телефона
- **Режим Расписание** – клавиша **2** телефона
- **Режим Эконом** – клавиша **3** телефона
- Чтобы узнать **баланс SIM-карты** нажмите клавишу **5**
- Чтобы прослушать **справку** нажмите клавишу ***** (звездочка)
- Чтобы **повторно** прослушать информацию нажмите клавишу **#** (решетка)

Управление термостатом с помощью SMS-команд

Управление термостатом возможно SMS-командами с доверенных телефонных номеров или прочих номеров по паролю. При получении команды система формирует ответное SMS сообщение с результатом выполнения команды.

Для отправки SMS команд с телефонных номеров, не входящих в список доверенных, требуется в начале текста сообщения ввести пароль доступа и через пробел команду. Регистр клавиатуры при вводе не учитывается.

SMS-команда	Описание	Ответ
режим эконом xx	Включение режима «эконом». Необязательный параметр: xx – новая температура для режима эконом.	активирован режим ‘эконом’.
режим комфорт xx	Включение режима «комфорт». Необязательный параметр: xx – новая температура для режима эконом.	активирован режим ‘комфорт’.
режим расписание	Включение режима «расписание».	активирован режим ‘расписание’.
режим выкл	Включение режима «выключен».	активирован режим ‘выключен’.
баланс	Запрос баланса SIM карты.	баланс SIM карты xxx рублей.
состояние	Запрос отчёта о состоянии системы.	режим работы – ‘xxxxx’, текущая температура xx градусов В случае аварийного режима работы: внимание! датчик температуры неисправен! система работает в аварийном режиме
APN=xxx	Установка APN.	APN: xxx
APN?	Запрос APN.	APN: xxx
USSD=xxx	Установка номера для запроса баланса SIM карты.	USSD: xxx
USSD?	Запрос номера для запроса баланса SIM карты.	USSD: xxx

IPА=xxx	Установка IP адреса сервера.	IPА: xxx
IPА?	Запрос IP адреса сервера.	IPА: xxx
IPP=xxx	Установка порта сервера.	IPP: xxx
IPP?	Запрос порта сервера.	IPP: xxx
xxxxxxxxxx заводские установки где xxxxxxxxxx – 12-значный серийный номер термостата	Сброс номеров телефонов и пароля доступа,. Настройки режимов работы и текущий режим работы не изменяются. <i>После сброса настроек к заводским установкам требуется повторная регистрация на интернет сервисе.</i>	выполнен сброс к заводским установкам.

Примеры:

1. Отправка SMS-команды для включение режима «Эконом» с новой температурой 18 градусов с доверенного телефонного номера:

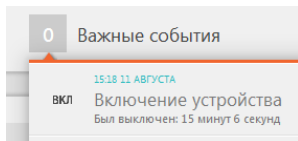
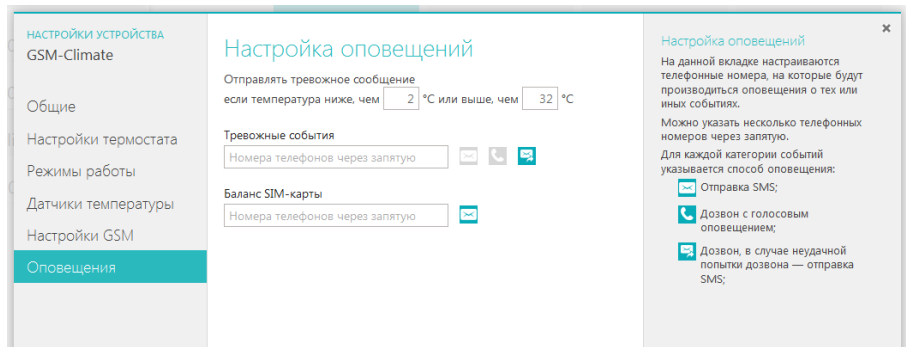
Режим эконом 18

2. Отправка SMS-команды для включение режима «Эконом» с новой температурой 18 градусов с телефонного номера не входящего в список доверенных:

xxx Режим эконом 18 , где *xxx* - пароль доступа.

11. Система оповещений о тревожных событиях

Настройка вида и способа оповещений, формируемых термостатом при различных событиях выполняется через интернет-сервис ZONT.



Зафиксировав событие, термостат формирует и отправляет на запрограммированные телефонные номера информационное SMS сообщение, а также отображает эту информацию во вкладке «Важные события» интернет-сервиса.

11.1 Оповещение о пропадании / восстановлении питания (сети)

Термостат информирует о пропадании и восстановлении основного питания только если используется резервный Li-ion аккумулятор (тип BL-5C). Аккумулятор в комплект поставки не входит, его нужно приобрести самостоятельно.

✓ *Внимание! При питании от резервного аккумулятора, термостат котлом не управляет.*

11.2 Оповещение при отклонении измеряемой температуры от заданных пороговых значений

К термостату может быть одновременно подключено до 5-ти термодатчиков, соответственно у вас есть возможность контролировать температуру воздуха как внутри помещения, так и снаружи, температуру теплоносителя в системе отопления и т.д. Для каждого из датчиков вы можете задать пороговые значения, при выходе за пределы которых будет формироваться тревожное оповещение.

11.3 Оповещение о переходе термостата в аварийный режим работы

Термостат управляет котлом по температуре, измеряемой термодатчиком, который вы выбрали в качестве основного. При его неисправности, термостат автоматически перейдет на работу с резервным, а если таковой не назначен или отсутствует – перейдет в аварийный режим работы.

11.4 Оповещение об аварии котла

При замыкании аварийного входа термостата на землю, формируется оповещение об аварии котла. Для работы этой функции термостат должен быть подключен к аварийному разъему котла через реле 220/12В. Реле в комплект поставки не входит.

12. Функция GSM-сигнализации

Дополнительный «Тревожный вход» обеспечивает подключение до 10-ти однотипных по способу подключения охранных датчиков или извещателей: протечки воды или утечки газа.

Выбор используемых датчиков осуществляется при настройке термостата. Схемы подключения для различных датчиков приведены в справочной информации, указанной на интернет-сервисе ZONT.

В случае срабатывания подключенного к термостату датчика, формируется тревожное сообщение, которое будет отправлено вам, выбранным при настройке способом.

The screenshot shows the 'Настройки устройства GSM-Climate' menu with the 'Настройки термостата' section selected. The 'Тревожный вход' (Emergency Input) settings are displayed, including hysteresis, emergency input polarity, and the type of emergency input sensor. A detailed description of the emergency input function is shown on the right side of the screen.

НАСТРОЙКИ УСТРОЙСТВА
GSM-Climate

Общие

Настройки термостата

Режимы работы

Датчики температуры

Настройки GSM

Оповещения

Точность регулирования

Гистерезис: ± °C

Аварийный вход

Полярность аварийного входа
Замыкание на землю ▾

Тревожный вход

Тип тревожного входа
Датчик движения с задержкой ▾

[Схемы подключения датчиков](#)

Не забудьте настроить номера телефонов и способ оповещения об аварии котла или тревоге. Эти настройки находятся на вкладке «Оповещения».

будет произведено оповещение по телефонным номерам, указанным в поле «Тревожные события» на вкладке «Оповещения».

Состояние аварийного входа, при котором будет производиться оповещение, определяется настройкой «Полярность аварийного входа». (Настройка доступна при версии прошивки xx:18 и выше)

Тревожный вход

Предназначен для подключения различных типов датчиков. При срабатывании датчика устройство оповестит вас по телефонным номерам, указанным в поле «Тревожные события» на вкладке «Оповещения».

Датчик движения подключается нормально-замкнутыми контактами на минус.

Датчик протечки питается от шлейфа напряжением 3.3V и срабатывает при проседании напряжения ниже 2.4V.

Датчик утечки газа срабатывает при размыкании нормально-замкнутой на землю цепи.

Тревожная кнопка подключается нормально-разомкнутыми контактами на землю. (Доступно при версии прошивки xx:19)

13. Ресурс и гарантийный срок эксплуатации

Срок службы термостата ZONT H-1 7 лет при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня продажи.

Гарантия действительна при наличии заполненного гарантийного талона в котором указаны дата продажи изделия, наименование и печать организации-продавца, подпись покупателя. Гарантийный талон с исправлениями считается недействительным.

В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт изделия при наличии неисправностей, являющихся следствием заводских дефектов.

Производитель снимает с себя ответственность за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный его продукцией людям, домашним животным и имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий установки и эксплуатации изделия, неосторожных или умышленных действий потребителя или третьих лиц.

Претензии по качеству не принимаются и гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:

- Без предъявления правильно заполненного гарантийного талона и кассового чека;
- При несоблюдении потребителем требований инструкции на изделие и использовании изделия не по назначению;
- При наличии механических повреждений изделия (разрушении корпуса, обрыва или замыкания проводов), вызванных неправильной эксплуатацией, транспортировкой, хранением, воздействием агрессивной среды, высоких температур, а также попаданием внутрь изделия инородных предметов;
- В случае самостоятельного ремонта изделия владельцем или третьими лицами, изменения конструкции и электрической схемы, нарушении гарантийных пломб.

14. Условия эксплуатации и хранения

Термостат допускается транспортировать в транспортной таре всеми видами крытых наземных и водных транспортных средств (в железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, трюмах и т.д.) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования - группа II по ГОСТ 15150 – 69 с ограничением воздействия пониженной температуры до минус 40 °С.

Условия хранения на складах поставщика и потребителя - группа II по ГОСТ 15150 – 69 с ограничением воздействия пониженной температуры до минус 40 °С.

15. Изготовитель

ООО «НПО Микро Лайн»

Россия, 607600, Нижегородская обл., Богородский р-н, п.Кудьма, Кудьминская промышленная зона, тер. 2
Тел/факс: (831) 220-76-76, Служба технической поддержки 8-800-700-37-43