

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Отопительные котлы «СТАРТ»»**



**Комплект автоматики для управления
электрическими ТЭНами котла "СТАРТ-30/50-Long"**
Паспорт и руководство по эксплуатации



г. Челябинск

1 НАЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКТА АВТОМАТИКИ

1.1 Комплект автоматики (в дальнейшем – автоматика) предназначен для автоматического включения электрических ТЭНов, встроенных в котел длительного горения СТАРТ-30-Long и СТАРТ-50-Long, после того, как в котле закончилось топливо и температура теплоносителя опустилась ниже температуры выключения блока управления котла.

1.2 Во время работы электрических ТЭНов происходит блокировка работы вентилятора котла, что позволяет исключить охлаждение котла.

1.3 **Автоматика не является регулятором температуры**, а является только силовым коммутационным элементом со встроенными автоматическими защитными выключателями. **Температура устанавливается только на блоке управления котла СТАРТ.**

1.4 Работы по монтажу автоматики должны выполнять квалифицированные специалисты с учетом требований, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации.

1.5 Перед началом эксплуатации потребитель должен ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

2 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

2.1 Комплект автоматики состоит:

- 1) электромонтажный ящик с размещенными приборами в соответствии с электрической схемой 1 шт.
- 2) руководство по эксплуатации 1 шт.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Напряжение питания – 220В±10%, 50Гц. Есть возможность подключения каждой ступени к отдельной фазе электрической сети. Схема подключения при использовании 3-х фазного подключения – "звезда".

3.2 Мощность подключаемых электрических ТЭНов – три или шесть ТЭНов по 3 кВт (в зависимости от модели котла);

3.3 Максимальная нагрузка выхода для подключения вентилятора - 200 Вт.

3.4 Возможность ступенчатого включения ТЭНов – да, имеется три/шесть ступеней.

3.5 Габаритные размеры (В*Ш*Г) – 265*310*120мм (СТАРТ-30-LONG) или 395*310*120мм (СТАРТ-50-LONG) (без учета выступающих элементов).

3.6 Степень защиты от внешних воздействий – IP31.

4 ОПИСАНИЕ

4.1 На лицевой стороне автоматики имеются следующие органы управления и индикации:

- 1) переключатель "ВКЛ/ВЫКЛ" – переключение автоматики в режим работы с электрическими ТЭНами со встроенным ЗЕЛЕНЫМ индикатором "ГОТОВНОСТЬ";
- 2) индикатор "ГОТОВНОСТЬ" зеленого цвета (встроен в переключатель) – автоматика включена в режим работы с электрическими ТЭНами;
- 3) индикатор "НАГРЕВ" красного цвета – автоматика осуществляет подачу напряжения на электрические ТЭНы.

4.2 На лицевой стороне также имеется замок для плотного закрывания корпуса и исключения несанкционированного доступа к внутренним частям автоматики.

4.3 За лицевой крышкой находятся три автоматических выключателя, с помощью которых можно установить количество включаемых электрических ТЭНов.

4.4 При отсутствии сигнала вентилятора более чем 20 минут, автоматика блокирует работу вентилятора и включает работу электрических ТЭНов.

4.5 Под защитной панелью внутри корпуса находятся комплектующие, которые установлены на DIN-рейку и с помощью проводов осуществлены все соединения. Там же находится изолированная коммутационная "нулевая" шина и болт для подключения провода "заземления".

4.6 Все выходы проводов и кабелей из блока находятся в нижней части корпуса.



Рисунок 1 – Автоматические выключатели для трех ступеней



Рисунок 2 – Подключение к эл/сети и электрическим ТЭНам

5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Монтаж и подключение к электросети должны производиться квалифицированным специалистом в соответствии с требованиями "Правила устройства электроустановок (ПУЭ)", "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок", а также требования ГОСТ Р52161.1-2004 и ГОСТ Р52161.2.35-2008, а также требований настоящей инструкции по эксплуатации.

5.2 Корпус автоматики должен быть заземлен.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатации автоматики при отсутствие заземления или его несоответствии требованиям ПУЭ.

5.3 Подключение автоматики должно производиться при выключенном вводном автомате.

6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Открутить винты защитной панели и снять панель.

6.2 Проверить соответствие электрических соединений на соответствие электрической схеме. Подтянуть все болтовые соединения.

6.3 Подключить с помощью кабеля 4*2.5мм входные автоматические выключатели и "нулевую" шину к электрической сети.

6.4 Подключить корпус блока к заземлению.

6.5 Подключить электрические ТЭНы с помощью кабеля 4*2.5мм к клеммам магнитного пускателя и к "нулевой" шине.

6.6 Проверить наличия заземления корпуса отопительного котла и при его отсутствии необходимо произвести заземление корпуса котла.

6.7 Установить на место защитную панель и прикрутить ее винтами.

6.8 Подключить основной блок управления СТАРТ котла к электрической сети.

6.9 Подключить соответствующие кабели блока автоматики ТЭНов к блоку котла и к вентилятору.

6.10 Проверить работу. Блок управления котла должен быть выключен. Переключатель на лицевой панели автоматики находится в положение ВЫКЛ. Подать напряжение на автоматику. Включить все автоматические выключатели (перевести их вверх). Включить блок управления котла. Включить вентилятор котла (нажать кнопку START). Вентилятор должен начать работать. Перевести переключатель на лицевой панели автоматики ТЭНов в положение ВКЛ. Должен включиться ЗЕЛЕНЬИЙ индикатор. Выключите вентилятор (нажать кнопку START). Через 20 минут должен включиться КРАСНЫЙ индикатор и щелкнуть магнитный пускатель. Напряжение должно подаваться на электрические ТЭНы. Проверка завершена.

6.11 Перевести переключатель в положение ВЫКЛ. Выключить автоматические выключатели. Блок автоматики готов к работе.

7 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

7.1 Наблюдение за работой автоматики возлагается на потребителя, который обязан быть ознакомлен с настоящей инструкцией по эксплуатации.

7.2 Для использования котла в режиме без электрических ТЭНов необходимо перевести переключатель в положение ВЫКЛ. В этом режиме АВТОМАТИКА ТЭНов не влияет на работу котла и работа вентилятора наддува не блокируется.

7.2 Если необходимо, чтобы после прогорания топлива в котле произошло автоматическое включение электрических ТЭНов и обеспечивалось поддержание заданной температуры, то необходимо **ПОСЛЕ РАСТОПКИ** котла перевести переключатель в положение ВКЛ **в тот момент, когда включен вентилятор поддува**. Должен включиться ЗЕЛЕНЬИЙ индикатор, означающий, что все в норме. Также необходимо включить при необходимости второй и третий автоматический выключатель, если вам требуется 6 или 9 кВт соответственно. Если включен только первый выключатель, то мощность будет только 3 кВт.

АВТОМАТИКА отслеживает работу вентилятора и как только будет обнаружено, что вентилятор не работает более 20 минут, то произойдет автоматическое включение электрических ТЭНов и включиться КРАСНЫЙ индикатор. ТЭНы будут включены до тех пор, пока температура не достигнет установленного значения в блоке управления котла. При этом не смотря на то, что индикатор ВЕНТИЛЯТОР на блоке управления котла будет включен вентилятор остается выключенным.

По мере остывания котла до установленного значения произойдет автоматическое включение ТЭНов. Далее процесс повторяется.

Для отключения ТЭНов в ручном режиме и продолжения эксплуатации котла на твердом топливе необходимо перевести переключатель в положение ВЫКЛ.

7.3 Если необходимо включить электрические ТЭНы в режим поддержания температуры без работы котла на твердом топливе. Необходимо при включенном блоке управления котла, но при выключенном вентиляторе, перевести переключатель в положение ВКЛ.

Сразу же произойдет включение ТЭНов и они будут работать в автоматическом режиме и поддерживать заданную температуру.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Наблюдение за работой автоматики возлагается на потребителя, который обязан содержать ее в чистом и исправном состоянии.

8.2 Примерно раз в год необходимо проверить состояние электрических соединений и при необходимости подтянуть винты.

8.2 Замены неисправных компонентов автоматики должен производить только квалифицированный технический специалист.

9 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

9.1 Хранение осуществляют в крытых помещениях, исключаящих воздействие прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

9.2 Транспортирование осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта.

10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1 ООО "Отопительные котлы "СТАРТ" гарантирует соответствие требованиям настоящей инструкции по эксплуатации при соблюдении потребителем настоящих правил транспортировки, установки, эксплуатации и хранения. Гарантия на работоспособность автоматики составляет 12 месяцев со дня продажи через торговую сеть.

10.2 Гарантия не распространяется на автоматику, если отсутствует отметка о вводе в эксплуатацию.

10.3 По всем вопросам обращайтесь: ООО "Отопительные котлы "СТАРТ" тел. (351) 776-28-01, сайт www.kotel74.ru.

10.4 Пожелания и предложения по улучшению нашей продукции просим Вас направлять по электронному адресу: kotel-start@mail.ru.

М.П. Дата выпуска _____
Контролёр ОТК _____

Отметки торгующей организации:

М.П. Дата продажи _____
Продавец _____

10 ОТМЕТКА О ВВОДЕ КОТЛА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Настоящим подтверждаем, что АВТОМАТИКА, заводской номер № _____, установлена в соответствии с настоящей инструкцией.

Владелец котла ознакомлен с требованиями настоящей инструкции



подпись владельца, представителя владельца (ФИО, должность)

Реквизиты организации (или ИП), проводившей установки и ввод в эксплуатацию:

ФИО и подпись представителя организации _____

Телефон организации или представителя _____

Дата ввода котла в эксплуатацию: _____

