

Руководство для монтажа, настройки и пользователя

REK - GSM01

GSM модуль для дистанционного управления электродом Therm EL
(для котлов с автоматикой версии 6.0, 6.1 – все котлы производства с 01/09/09)



1 Применение

GSM модуль предназначен для дистанционного управления электродкотлами Therm EL с помощью SMS сообщений в местах с доступом сигнала GSM оператора. С помощью этого модуля можно на расстоянии производит почти все **настройки пользователя** и позволяет отобразить на мобильном телефоне информации о работе котла или об ошибках котла.

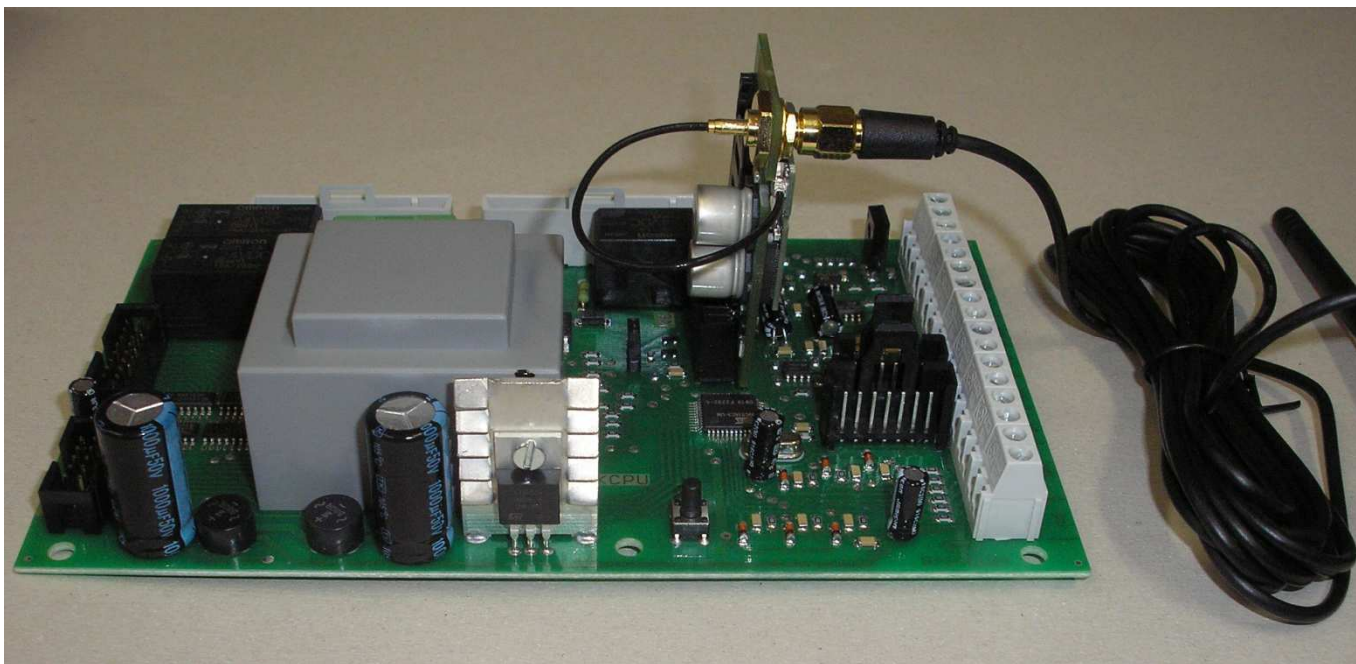
Этот модуль работает только с автоматикой электродкотла REK CPU с программным обеспечением версии 06.0 и выше. С более новым программным обеспечением могут некоторые функции немножко отличаться от этого описания. Модуль можно использовать только для отдельного котла, т.е. с его помощью нельзя управлять каскадом электродкотлов !

2 Монтаж

Предупреждение: Монтаж и настройку оборудования должен сделать квалифицированный специалист имеющий действующий сертификат завода-производителя!

- 1) В GSM модуль вставьте активированную SIM карту.
- 2) Коннектор внешней антенны подключите к выходу для антенны на GSM модуле.
- 3) При выключенном питании электродкотла вставьте GSM модуль в коннектор K5 автоматики электродкотла.
- 4) С помощью приложенной састежки фиксируйте провод внешней антенны.

Внимание: строго запрещено подключить модуль без внешней антенны – это приводит повреждение модуля!



- 5) Внешнюю антенну нужно разместить снаружи котла (подставка антенны оснащена магнитом). При установке провода антенны нужно следить за механической и тепловой нагрузкой провода! При размещении антенны нужно проверить доступ и уровень сигнала GSM оператора.

Пометки к SIM карте:

GSM модуль использует для передачи данных только SMS сообщения. Желательно сделать правильно выбор оператора и тарифа именно для SMS. В случае использования кредитного тарифа нужно следить за достаточным кредитом на SIM карте.

SIM карту можно настроить так, что она после включения не просит задавать PIN SIM карты – в этом случае нужно задать и запомнить свой PIN для котла.

Если SIM карта просит задавать PIN, то нужно во время настройки котла правильно и внимательно ввести PIN код SIM карты в котел (см. Настройки котла), в противном случае SIM карта заблокируется. Для разблокировки SIM карты нужно ее вставить в мобильный телефон. Рекомендуем тоже заранее отключить голосовую почту.

Дальше для коммуникации с котлом используется только PIN, который вы записали в котел во время установки модуля (или PIN котла, или PIN SIM карты).

3 Настройки котла

- 1) Работу GSM модуля нужно активировать в сервисном меню котла. Параметр ПОЗВОЛИТЬ КОММУНИК. GSM / GSO (P6.3) в сервисном меню нужно настроить на ДА (или 1 в котлах с ЖК дисплеем).
- 2) В сервисном меню котла нужно настроить PIN (SIM карты или котла). PIN состоит из 4-х цифер, но настраивается ПЕРВАЯ ЧАСТЬ PIN (1-ая и 2-ая цифра) / Pn1 (P6.4), потом нужно нажать «ENTER» и дальше задается ВТОРАЯ ЧАСТЬ PIN / Pn2 (P6.5). Например для PIN = 1234 настраивается ПЕРВАЯ ЧАСТЬ PIN / Pn1 (P6.4) = **1 2**, нажать «ENTER» и настраивается ВТОРАЯ ЧАСТЬ PIN / Pn2 (P6.5) = **3 4**.

Внимание: изменение PIN в сервисном меню, не меняет PIN на SIM карте. Если SIM карта просит для регистрации в сети мобильного оператора PIN, автоматика котла отправит PIN, который внесен в параметры ПЕРВАЯ ЧАСТЬ PIN / Pn1 (P6.4) и ВТОРАЯ ЧАСТЬ PIN / Pn2 (P6.5). Сохранением этих параметров „выдаем“ котлу PIN, которым он регистрируется в сети мобильного оператора. Этот параметр сохранен в памяти автоматики котла – обратите на это внимание при замене автоматики котла.

Если SIM карта не просит PIN, нужно **задать и запомнить** (свой) PIN котла. PIN котла в том случае используется в виде пароля для создания списка телефонов в котле и пароля для SMS сообщений отправляемых из телефонных номеров не сохраненных в котле.

4 Управление с помощью SMS сообщений

4.1 Основные правила для SMS сообщения отправляемые в котел

- 1) Текст можно писать малым или большим шрифтом, но только на Английских буквах.
- 2) В SMS сообщении не должно быть **ни одной** буквы Азбуки или другого алфавита или спец. символа.
- 3) В одно SMS сообщение можно написать любое количество управляющих или настраивающих приказов до максимальной длины текста 160 знаков. Если в отправляемом SMS сообщении не находится ни одного запроса, автоматика выполнит все приказы, но не отправит никакого ответа. Если в SMS написан вопрос, то автоматика отправляет надлежащий ответ, но всегда только один, по этому нет смысла в SMS писать больше чем один вопрос.
- 4) Порядок вопросов и приказов без разницы, но если автоматика получит два одинаковых приказа с разными величинами параметров (напр. TOP= 60 и TOP= 70), то действует только первый из них.
- 5) Автоматика с GSM модулем не расшифрует длинные SMS сообщения (больше чем 160 знаков). Если нужно прислать больше приказов, чем вместится в одну (короткую) SMS, то нужно прислать 2 или 3 SMS.

4.2 Безопасность

Автоматика котла принимает только SMS, которые приходили из номера телефона, номер которого сохранен в списке телефонов в автоматике котла, или с начала SMS написан PIN. Сообщения приходящие из скрытого номера телефона котел игнорирует, даже если с начала SMS написан PIN.

4.3 Приказы для управления

В одном SMS сообщении можно прислать более одного приказа для управления, количество приказов ограничено только количеством знаков (букв) в SMS.

Приказы для управления можно прислать в одной SMS вместе с настройками котла и с вопросом.

4.3.1 Включение отопления (несколько вариантов)

ZATOP, ZATOPIT
TOP ZAP, TOP ZAPNI
TOPENI ZAP, TOPENI ZAPNI

TOP=1

CH ON

CH=1

Приказ является аналогом нажатия левой кнопки на панели котла «0/1».

4.3.2 Выключение отопления Vypnutí topení (несколько вариантов)

NETOP, NETOPIT
TOP VYP, TOP VYPNI
TOPENI VYP, TOPENI VYPNI

TOP=0

CH OFF

CH=0

Приказ является аналогом нажатия левой кнопки на панели котла «0/1».

4.3.3 Включение обогрева ГВС (несколько вариантов)

TUV ZAP, TUV ZAPNI

TUV=1

DHW ON

DHW=1

Приказ является аналогом нажатия правой кнопки на панели котла «0/1».

4.3.4 Выключение обогрева ГВС (несколько вариантов)

TUV VYP, TUV VYPNI

TUV=0

DHW OFF

DHW=0

Приказ является аналогом нажатия правой кнопки на панели котла «0/1».

4.3.5 Настройка температуры отопительной воды (в режиме термостата котла)

TOP=65 (TOP=2 .. 255)

CH=65 (CH=2 .. 255)

Приказ является аналогом настройки температуры отопительной воды кнопками со стрелками налево на панели котла. Если размер величины задан выше или ниже нижнего порога или выше верхнего порога настройки, то в автоматику записывается нужный порог (минимум или максимум). Это можно использовать для настройки самого минимума или самого максимума, не зная этого: TOP=2 (CH=2) настроит минимальную разрешенную температуру отопительной воды (внимание - TOP=0 и TOP=1, или CH=0 и CH=1, включают или выключают отопление), TOP=100 (CH=100), или другая цифра выше 100, но не больше 255, настроит максимальную температуру отопительной воды.

4.3.6 Настройка температуры ГВС (в режиме бойлера ГВС с датчиком)

TUV=55 (TUV=2 .. 255)

DHW=55 (DHW=2 .. 255)

Приказ является аналогом настройки температуры отопительной воды с помощью левых кнопок со стрелками на панели котла. Если размер величины присланой в приказе ниже нижнего порога или выше верхнего порога настройки температуры отопительной воды, то автоматика настроит нижний или верхний порог аналогично предыдущему описанию.

4.3.7 Настройка сдвига эквитермальной кривой при эквитермальном регулировании (режим встроенного эквитермального регулирования)

ET2=0 (ET2=-20 .. 40)

Приказ является аналогом настройки сдвига эквитермальной кривой ET2 в меню пользователя.

4.3.8 Настройка сдвига эквитермальной кривой при эквитермальном регулировании (режим встроенного эквитермального регулирования)

ET4=0 (ET4=-20 .. 40)

Приказ является аналогом настройки сдвига эквитермальной кривой ET4 в меню пользователя.

4.3.9 Настройка заданной температуры помещения (режим встроенного комнатного термостата)

T11=21, T11=21,5, T11=21.5 (T11=10 .. 30)

Приказ является аналогом настройки заданной температуры помещения T11 в пользовательском меню. **Размер можно записать Hodnotu je možné zapsat jako celé číslo, nebo jako číslo s jedním desetinným místem (oddělovač tečka nebo čárka).** В памяти автоматики сохраняется размер с точностью на одну четвертую градуса, и к этому размеру величина присланая в SMS сообщении закругляется (21,1 закругляется на 21; 21,4 закругляется на 21,5 итп.).

4.3.10 Настройка заданной температуры помещения (режим встроенного комнатного термостата)

T12=21, T12=21,5, T12=21.5 (T12=10 .. 30)

Приказ является аналогом настройки температуры помещения T12 в пользовательском меню. Сохранение происходит аналогично предыдущей информации.

4.3.11 Настройка режима отопления

RTO=VYP, RTO=TER, RTO=EPE, RTO=POK, RTO=OT+, RTO=OT-

Приказ является аналогом настройки режима отопления RTO пользовательского меню. Внимание: такую настройку нужно делать только зная влияние на другие параметры. В некоторых режимах должен быть подключен еще другой датчик температуры или другое оборудование. При заданном режиме RTO=VYP нет возможности котел включить даже приказом TOP ZAP. Более подробную информацию вы найдете в руководстве для пользователя.

4.4 Приказы для настройки

Приказы для настройки применяются при составлении списка телефонов в памяти котла и работе над списком и являются единым инструментом для выполнения этого задания – список телефонов можно составлять и внести изменение только с помощью SMS. В список телефонов можно внести макс. 9 телефонных номеров и этот список запоминается только в автоматике электродкотла (т.е. не на SIM карте и не в GSM модуле). На это нужно обратить внимание при ремонте котлов, именно при замене деталей, или замене SIM карты.

Телефонные номера можно записать в народном формате (89876543211) или в международном формате (+79876543211), всегда все цифры вместе, без промежутков, пробелов или дополнительных знаков.

С помощью одного SMS сообщения можно стирать или запоминать несколько телефонных номеров, но при соблюдении максимальной длины SMS 160 букв.

Приказы для настройки можно в одном сообщении комбинировать с настройками и вопросом.

4.4.1 Стирание телефонного номера из списка телефонов

SMAZ 1-9

DEL 1-9

Стирает один телефонный номер на заданной позиции и освобождает эту позицию.

4.4.2 Записание номера телефона на конкретную позицию

ULOZ 1-9 89876543211

SAVE 1-9 89876543211

Заданный телефонный номер запишется на конкретную заданную позицию и перепишет даже там заранее записанный телефон.

4.4.3 Записание номера телефона на первую свободную позицию

ULOZ 89876543211

SAVE 89876543211

Заданный номер телефона запишется на первую свободную позицию несмотря на то, что тот-же самый телефон записан на другой позиции. Если в списке телефонов нет свободной позиции, то телефон не сохранится.

4.4.4 Записание номера телефона отправляющего SMS на конкретную позицию

ULOZ ME 1-9

SAVE ME 1-9

Номер телефона отправляющего SMS сохранится на конкретной заданной позиции несмотря на то, что там заранее записан другой телефон или тот-же самый телефон уже в списке телефонов стоит на другой позиции.

4.4.5 Записание номера телефона отправляющего SMS на первую свободную позицию

ULOZ ME

SAVE ME

Номер телефона отправляющего SMS сохранится на первой свободной позиции, но только если он уже не стоит в списке на другой позиции. Если нет свободной позиции, то телефон не сохранится.

4.5 Запросы

4.5.1 Запрос на текущее состояние электродкотла

INFO

Автоматика высылает в ответ SMS с перечню информации о состоянии электродкотла:

TOPENI ZAPNUTO ZH= 0 SK= 38

Отопление включено, Заданная темп.=0, Реальная темп.=38

REZIM: POK.TERM.

Режим: комнат.термостат

TUV ZAPNUTO TERMOSTAT SK= 29 SK2= 52

ГВС включено термостат реальная=29 реальная2=52

TV/TM: 20,5

Температура наруж./температура помещ.: 20,5

P: 0,0kW p:225kPa

Включ.мощность: 0,0кВт давление в отоп.системе:2,25Бара

BIN:HDO

Сигналы на входе в котел: сигнал двухтариф.счетчика

POR: E02,E04

Неисправности: E02, E04

4.5.2 Запрос на неисправности

POR, PORUCHY

FAIL, FAILS, FAILURE(S)

Автоматика высылает в ответ SMS со списком актуальных неисправностей. Если нет ошибки, то приходит SMS:

ZADNA PORUCHA

Нет неисправности

Во всех других случаях приходит ответ в формате:

E2 NIZKY TLAK
E4 CIDLO TER.TOP
atd.

E2 низкое давление
E4 датчик температуры
итп.

4.5.3 Запрос на список телефонов записанных в автоматике котла

CISLA

LIST

Автоматика присылает в ответ SMS с перечню в автоматике котла записанных телефонных номеров.

1: +79876543211

2: 89606111111

3:

4:

5:

6:

7:

8:

9:

В этом примере позиции с 3 по 9 свободные.

4.5.4 Запрос на короткий обзор приказов

HELP

Автоматика электродвигателя присылает в ответ SMS с короткой перечню приказов для управления и настройки и запросов. Ответ SMS следующий:

Rizeni:TOP ZAP/VYP,TUV ZAP/VYP, TOP=xx,TUV=xx,ET2/4=xx,T11/2=xx,RTO=(VYP/TER/ETE/POK/OT+/OT-)

Nastaveni:ULOZ tel,ULOZ 1-9 tel,SMAZ 1-9

Dotazy:INFO,POR,CISLA,HELP

Пометка: xx температура (если она ниже нижнего или выше верхнего порога будет ограничена на минимум или максимум – см.Руководство электродвигателя)

5 Следующие функции

5.1 Прозвон как запрос для отправления информации

Если звоним на номер GSM модуля, то модуль определяет номер телефона и после этого сбрасывает. Если звонок поступил из телефона записанного в списке телефонов в автоматике электродвигателя, то отправит SMS – в том самом формате, как-бы приходила SMS INFO. Таким образом можно сэкономить за SMS с запросом.

5.2 Автоматическое отправление SMS при неисправности

Если в менюпользователя настроен параметр **POVOLIT ODESILANI PORUCHOVYCH SMS** / GSE (P6.6) настроен на **ДА** (1), то в случае неисправности автоматически приходит SMS на номер телефона, который записан на первой позиции в списке телефонов в автоматике электродвигателя. SMS приходит в том-же формате,как на запрос **POR (FAIL)**.

Если на первой позиции списка телефонов в автоматике не записан номер телефона, то SMS не отправляется.

SMS отправляется только в случае новой неисправности. Если после отправки SMS возникнет следующая неисправность, (другая от предыдущей), то отправляется следующая SMS с информацией о новой неисправности.

Защита против повторной отправки SMS о той-же самой неисправности: если после отправления SMS будет неисправность устранена и потом снова появится та-же самая неисправность, то следующая SMS отправляется только, если:

- 1) после первой SMS прошло как минимум 6 часов,
- 2) после отправки первой SMS кто-то нажал кнопку на панели электродкотла (или хоть положил палец на сенсорный дисплей).

6 Примеры использования

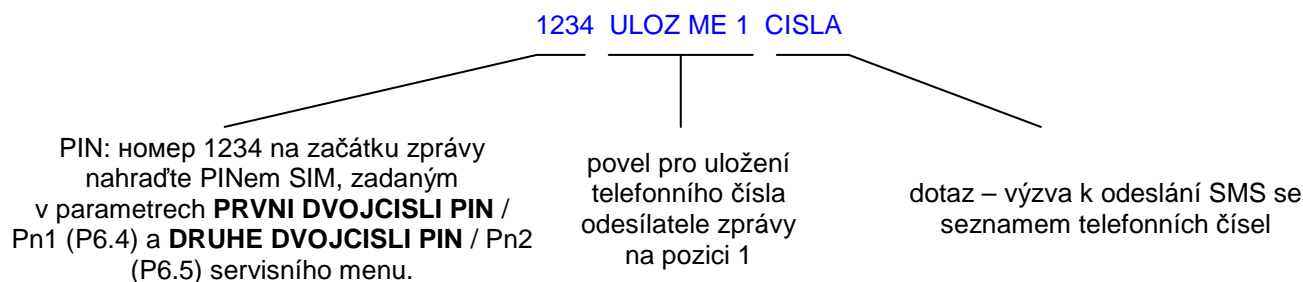
6.1 Первоначальная настройка – первое включение

Сначала, перед монтажом GSM модуля в электродкотел, или при его первом пуске после монтажа модуля в котел, нужно в сервисном меню активировать коммуникацию автоматики котла с модулем GSM – настроить параметр **POVOLIT KOMUNIKACI GSM** / Gso (P6.3) на ДА (1) и ввести PIN код (в двух шагах в параметрах **PRVNI DVOJCISLI PIN** Pn1 (P6.4) и **DRUHE DVOJCISLI PIN** Pn2 (P6.5)).

После включения электродкотла со встроенным GSM модулем к электричеству подождите приблизительно пол минуты! В это время происходит регистрация SIM карты в модуле в сети оператора. Если котел с сенсорным дисплеем, то можно наблюдать за процессом регистрации на втором инфо – экране (см. руководство на котел).

Из своего мобильного телефона наберите номер SIM карты котла. Если все правильно, то после пары гудков модуль сбрасывает звонок. Потому, что в автоматике котла не записан номер вашего телефона, модуль не отправляет никакую SMS.

Отправте SMS на номер телефона GSM модуля в формате:



Do jedné minuty přijde odpověď ve tvaru:

- 1: +420123456789 (na prvním řádku bude vaše telefonní číslo)
- 2:
- 3:
- 4:
- 5:
- 6:
- 7:
- 8:
- 9:

Teď můžete vyzkoušet prozvonění. Po odmítnutí hovoru dorazí na váš telefon informační SMS.

Protože nyní už je vaše telefonní číslo uloženo v telefonním seznamu, můžete další zprávy psát s vynecháním PINu na začátku textu.

6.2 Další možnosti použití

Pokud v zapojení kotle nejsou použita k omezení výkonu odlehčovací relé OR1, OR2, je možné tyto vstupy automatiky využít k přenosu obecných binárních informací, stejně jako nepoužitý vstup termostatu bojleru.

Podobně lze použít nevyužitý vstup čidla teploty TB nebo TV/TM pro přenos informace o teplotě, která přímo nesouvisí s provozem kotle.

7 Informace pro servis, odstraňování potíží

Pokud je automatika elektrokotle vybavena grafickým displejem, je možné kontrolovat funkci GSM modulu.

Na druhé informační obrazovce (viz návod k obsluze kotle) je řádek, na kterém se zobrazuje stav GSM modulu. Pokud tam není, znamená to, že komunikace s GSM modulem nebyla povolena v servisním menu, položka **POVOLIT KOMUNIKACI GSM**.

Pokud je komunikace s GSM modulem povolena, zobrazuje se na druhé informační obrazovce jeden z uvedených stavů modulu:



HLEDA MODUL	po zapnutí, deska automatiky se snaží navázat spojení s GSM modulem,
INICIALIZACE	konfigurace nalezeného modulu, přihlašování do sítě operátora,
ZABLOKOVANO	přihlášení do sítě operátora se nezdařilo – není vložena SIM karta nebo špatně zadaný PIN,
PRIPRAVEN	modul přihlášen do sítě operátora, monitoruje příchozí hovory (prozvonění), pravidelně přechází na kontrolu došlých SMS,
ODESILA SMS	odesílání SMS buď po prozvonění známým telefonním číslem, nebo po přijetí SMS s požadavkem na odpověď,
KONTROLA SMS	pravidelná kontrola došlých SMS.

Na konci stavového řádku (pokud je modul správně přihlášen do sítě operátora) je ikona indikující **sílu signálu**.

Při povolené komunikaci s GSM modulem je možné přejít ještě na 3. info obrazovku, kde lze najít informace o poslední přijaté SMS nebo o posledním prozvonění.

