

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ каскадными котельными и котлами THERMONA



Чешская компания THERMONA уже с 2001 года выпускает продуманную систему каскадного управления котлами THERMONA. В каскадное управление, – так называемую каскадную котельную THERMONA, можно подключить до 16 газовых котлов или до 32 электрических котлов THERM. Суммарная мощность до 1,44 МВт. В настоящее время предлагается не только каскадная котельная, но и система управления каскадной котельной, которая позволяет полностью использовать все преимущества каскадной котельной THERMONA. В первую очередь это плавное регулирование мощности котельной от минимальной мощности одного котла до суммарной мощности всех котлов в каскаде, что представляет плавное регулирование уже от 2,5 % мощности!

Для каскадных котельных THERMONA а также котлов марки THERM, оснащенных автоматиками HDIMS 04 и DIMS 01, предлагаем современные, надежные и очень экономные системы управления.

К отдельному котлу или малому каскаду, для управления одним отопительным контуром без смесителя, очень хорошо подходит регулятор **PT 59 X**.

Если необходимо управлять отопительными контурами в количестве до 4-х со смесителями, предлагаем к отдельному котлу или малому каскаду подключить зонный регулятор **THERM VPT**.

Для каскадных котельных средней и большой мощности самое оптимальное и экономичное решение - применить систему управления **THERM RZK**, которая управляет не только каскадом и отопительной системой с одним или несколькими контурами, но также обеспечивает безопасность котельной – следит за утечкой газа и дыма, температурой и затоплением котельной, контролирует входную дверь, температуру отопительной воды на выходе и «обратке» из каскада и другие параметры.

Управление каскадной котельной THERMONA малой мощности - с одним отопительным контуром

Для управления каскадной котельной THERMONA малой мощности с одним отопительным контуром или одним котлом с автоматикой HDIMS 04 или DIMS 01 и одним отопительным контуром без дополнительного смесителя и насоса применяется очень простой по настройке, но очень значительный по своим функциям регулятор **PT 59 X**.

Регулятор PT 59 X с выходом на SMS модуль

- управление
 - по температуре эталонного помещения
 - по наружной температуре
 - по постоянной температуре теплоносителя
- 6 временных отрезков для изменения температуры в сутки
- недельная программа для отопления
- недельная программа для ГВС
- коммуникация с котлом по протоколу OpenTherm
- электропитание регулятора от котла
- сигнализация отказов котла или каскада
- архив 30-и последних отказов

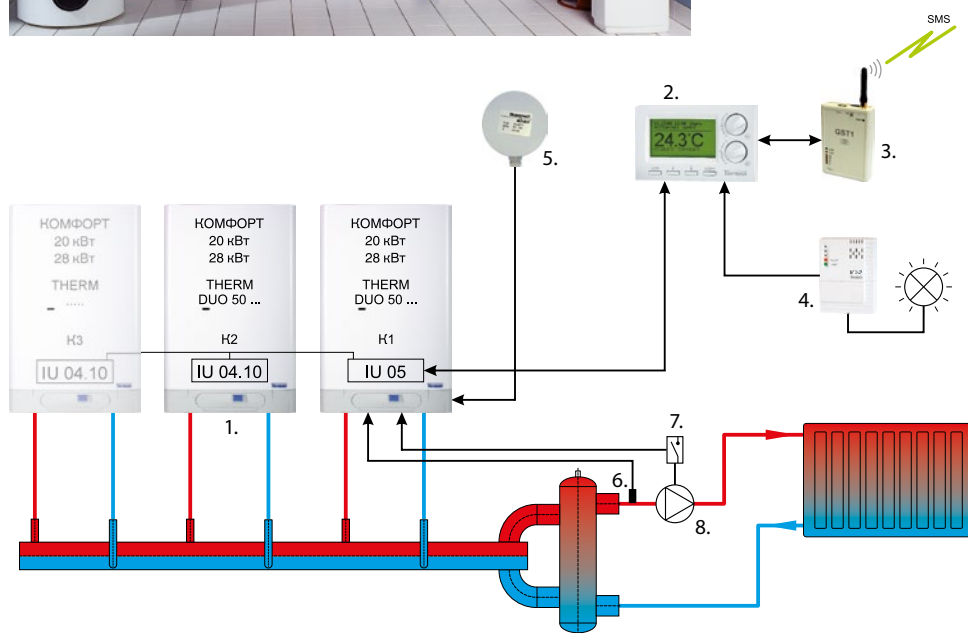


Модуль сигнализации неисправностей MS 2

- возможность светозвуковой сигнализации неисправностей
- напряжение светозвукового устройства до 230 В

SMS модуль GST 1

- возможность сигнализации и управления посредством SMS
- отправка SMS на макс. 3 тел. номера



Управление малым каскадом или котлом THERMONA с одним отопительным контуром

1. малый каскад THERMONA или котел (с автоматикой HDIMS 04, DIMS 01)
2. регулятор PT 59 X
3. SMS модуль GST 1
4. модуль сигнализации неисправностей MS 2
5. датчик наружной температуры
6. датчик температуры отоп. системы
7. контактор для управления насосом
8. насос отопительной системы

Управление каскадной котельной THERMONA малой мощности - с 4-мя отопительными контурами

Регулятор VPT для управления одним котлом или малым каскадом котлов THERMONA

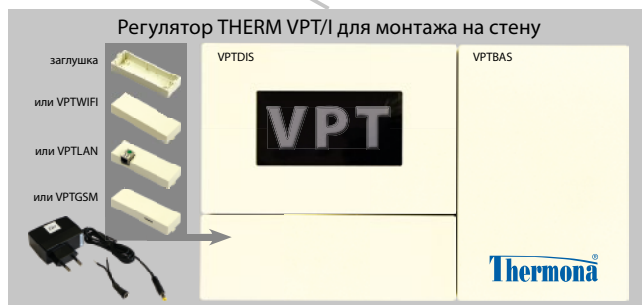
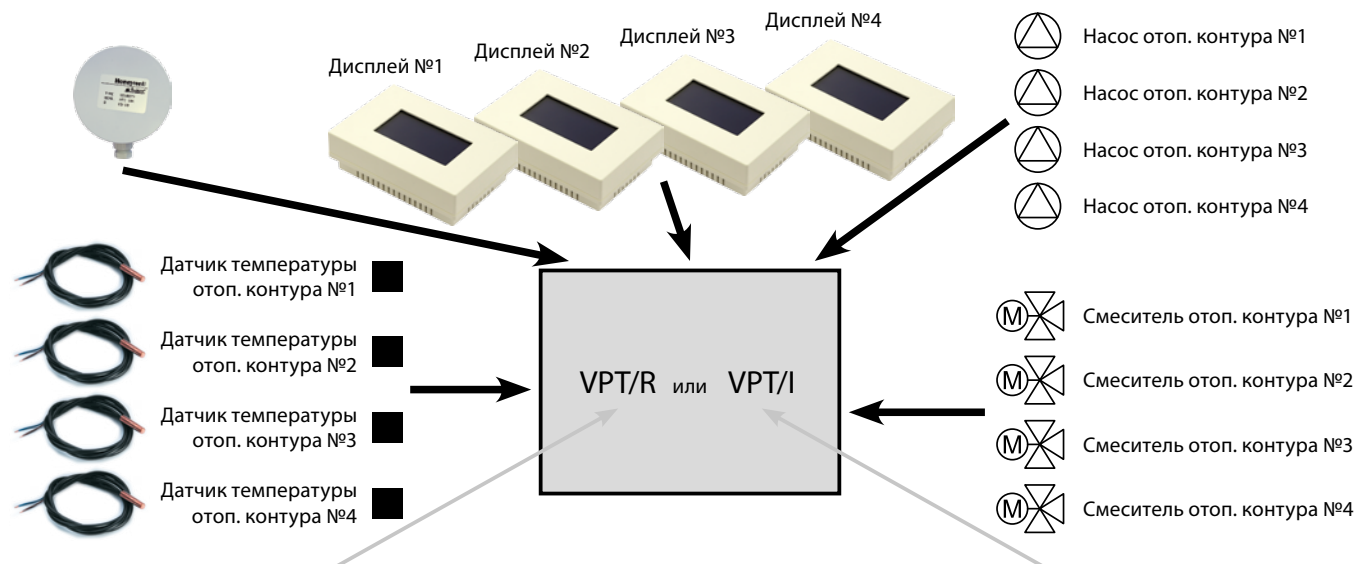
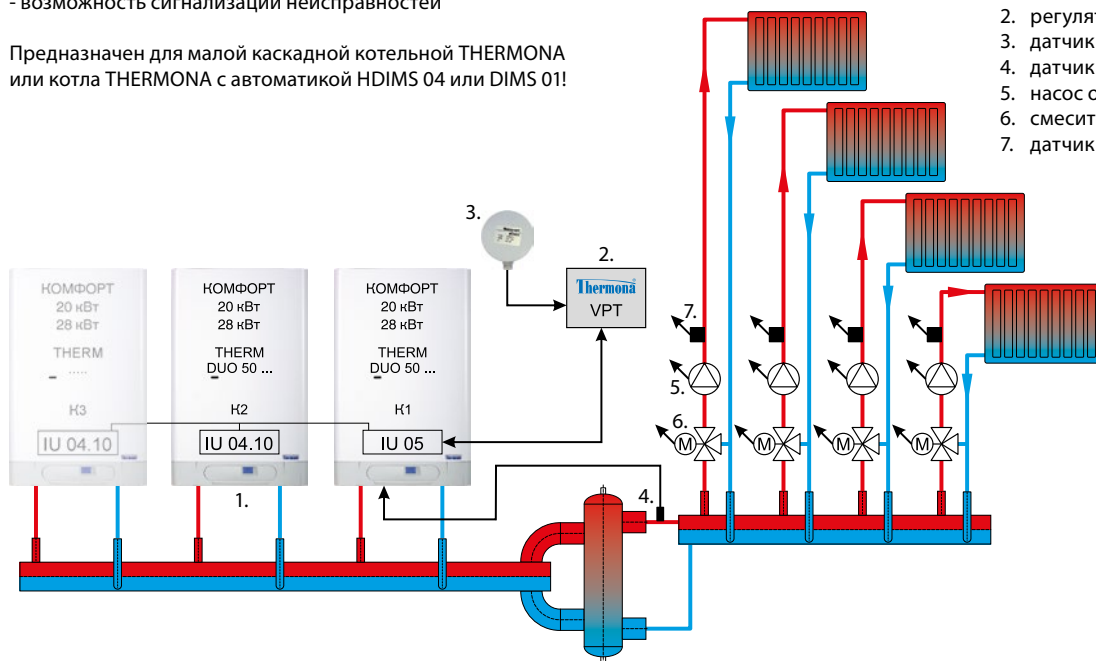
1 – 4 отопительные контура со смесителем и насосом

- управление
 - по температуре эталонного помещения
 - по наружной температуре
 - по постоянной температуре теплоносителя
- выбор из 2-х вариантов
 - VPT/R - на DIN рейку (встроенный в щиток)
 - VPT/I - настенный
- применение сервоприводов 24 В или 220 В для управления смесителями
- возможность дистанционного управления
 - модуль LAN
 - или модуль WiFi
 - или модуль GSM
- возможность сигнализации неисправностей

Предназначен для малой каскадной котельной THERMONA или котла THERMONA с автоматикой HDIMS 04 или DIMS 01!

Котел или малый каскад THERMONA с 4-мя отопительными контурами

1. малый каскад THERMONA или котел (с автоматикой HDIMS 04, DIMS 01)
2. регулятор VPT
3. датчик наружной температуры
4. датчик температуры отоп. системы
5. насос отопительного контура
6. смеситель отоп. контура
7. датчик температуры отоп. контура



Управление каскадной котельной THERMONA

Система управления THERM RZK

Система управления каскадной котельной THERM представляет самую продуманную систему, которая очень хорошо и надежно обеспечивает функции, необходимые для каскадной котельной THERMONA любой мощности. Система управления также предусмотрена для дистанционного контроля через интернет а также для подключения к диспетчерской. Котельная, оснащенная системой управления THERM, способна надежно работать без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В случае возникновения любой неисправности система отправляет SMS сообщение с кодом неисправности и также одновременно за сбоями в котельной можно наблюдать через интернет. Диспетчеризация котельной позволяет сократить расходы на содержание обслуживающего персонала до минимума.

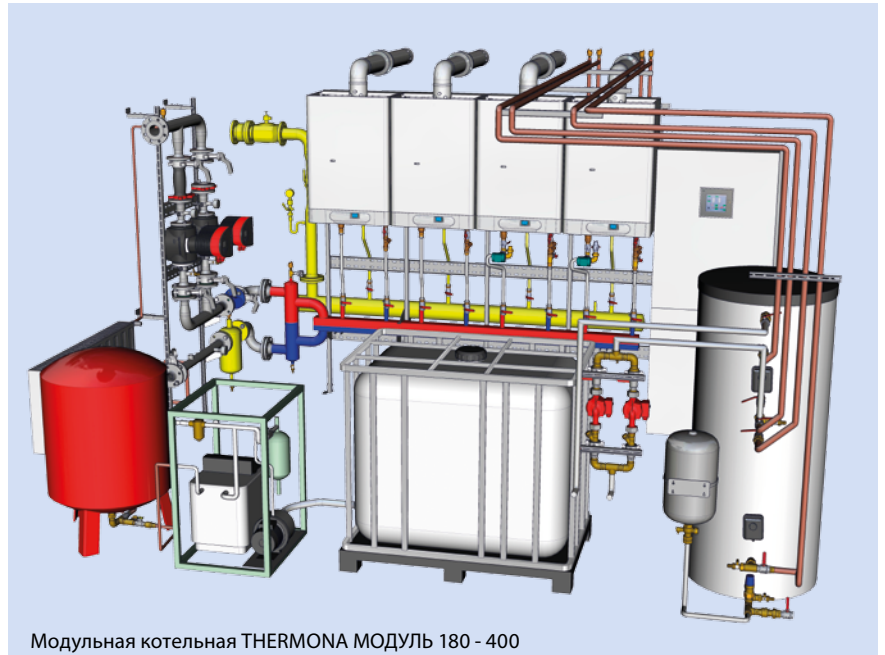
Система управления **THERM RZK** поставляется в двух вариантах щита котельной:

- щит котельной **THERM RZK-DT** - регулятор с сенсорным экраном
- щит котельной **THERM RZK-A** - вариант с регулятором оснащенным ЖК дисплеем

Для управления отопительных контуров со смесителями и насосами применяется один, два или больше щитков отопительных контуров:

- **THERM RTV 2** - щит на 1 - 2 отоп. контура
- **THERM RTV 4** - щит на 1 - 4 отоп. контура

Система управления THERM идеально подходит к объектам, в которых система отопления состоит из нескольких отопительных контуров. В таком случае применяется для каждого отопительного контура смеситель с сервоприводом а также обычно два насоса для каждого отопительного контура – желательнo в резервном режиме. К щиту котельной **THERM RZK-A** с сенсорным экраном или щиту котельной **THERM RZK-A** с ЖК дисплеем, подключается один или два щита отопительных контуров **THERM RTV 2** или **THERM RTV 4**, которые управляют сервоприводами смесителей и насосами. В них подключены также датчики температуры подачи и «обратки» каждого контура, а также аварийные выходы насосов.



Модульная котельная THERMONA МОДУЛЬ 180 - 400



Щит котельной с одним отопительным контуром

- управление
 - по наружной температуре
 - по постоянной температуре теплоносителя
 - по температуре эталонного помещения
- управление двумя сетевыми насосами в резервном режиме
- управление бойлером ГВС
- управление двумя насосами рециркуляции ГВС в резервном режиме
- управление клапаном-отсекателем газа
- датчиком утечки дыма и газа, давления воды и газа
- встроенная сигнализация неисправностей
- поддержка работы котельной при сбоях электропитания
- выход для подключения к интернету в основной комплектации
- сигнализация неисправностей посредством SMS
- возможность подключения котельной к диспетчерской



Щит котельной «THERM RZK-A»

- дисплей 4 строки по 32 символа
- регулятор установлен на DIN-рейке
- коммуникация OpenTherm с каскадом THERMONA
- выход для подключения к интернету (встроенный веб-сервер)
- встроенный SMS модуль
- защита от кратковременных сбоев электропитания
- коммуникация со щитом котельной

Входы

- утечка газа
- утечка дыма
- давление отоп. воды
- давление газа
- входная дверь
- затопление котельной
- температура котельной
- наружная температура
- температура подачи
- температура «обратки»
- температура бойлера ГВС
- авария сетевых насосов
- датчик бака запаса воды

Выходы

- клапан - отсекаль газа
- аварийное отключение котлов
- давление отоп. воды
- 2 сетевых насоса
- 2 насоса рецикул. ГВС
- аварий. вентиляция котельной
- дополнение бака запаса воды
- световая сигнализация
- звуковая сигнализация



Щит котельной «THERM RZK-DT»

- цветной сенсорный экран
- управление и сигнализация на экране
- работа системы показана на рисунках и схемах
- очень простое и наглядное управление
- регулятор установлен в передней двери щита
- коммуникация OpenTherm с каскадом THERMONA
- выход для подключения к интернету (встроенный веб-сервер)
- встроенный SMS модуль
- защита от кратковременных сбоев электропитания
- коммуникация со щитом котельной

Входы

- утечка газа
- утечка дыма
- давление отоп. воды
- давление газа
- входная дверь
- затопление котельной
- температура котельной
- наружная температура
- температура подачи
- температура «обратки»
- температура бойлера ГВС
- авария сетевых насосов
- датчик бака запаса воды

Выходы

- клапан - отсекаль газа
- аварийное отключение котлов
- давление отоп. воды
- 2 сетевых насоса
- 2 насоса рецикул. ГВС
- аварий. вентиляция котельной
- дополнение бака запаса воды
- световая сигнализация
- звуковая сигнализация



Щит отопительных контуров:

- «THERM RTV 2» для двух контуров
- «THERM RTV 4» для четырех контуров



Щит соединяется со щитом котельной только двумя проводами:

- кабель коммуникации (типа «интернет»-кабель)
- кабель электропитания (проводом для электропитания щита).

Все необходимые предохранители и автоматы для всех насосов и сервоприводов встроены уже в щит «THERM RTV 2» или «THERM RTV 4». Таким образом достигается значительная экономия на проводах и монтажных работах! Вся информация передаётся между щитом котельной и щитом отопительных контуров коммуникационным кабелем – шина RS485, протокол «ARION». Таким образом можно к щиту котельной подключить два и больше щитов отопительных контуров.

Температура подачи и «обратки» каждого контура, неисправности насосов отопительных контуров, передаются в котельную по одному проводу - по шине коммуникации. Обрато передаются данные для управления сервоприводами смесителей и переключения насосов.

Управление каждого контура:

- по наружной температуре
- по постоянной температуре теплоносителя
- по температуре эталонного помещения
- управление двумя насосами каждого отоп. контура в резервном режиме

Входы

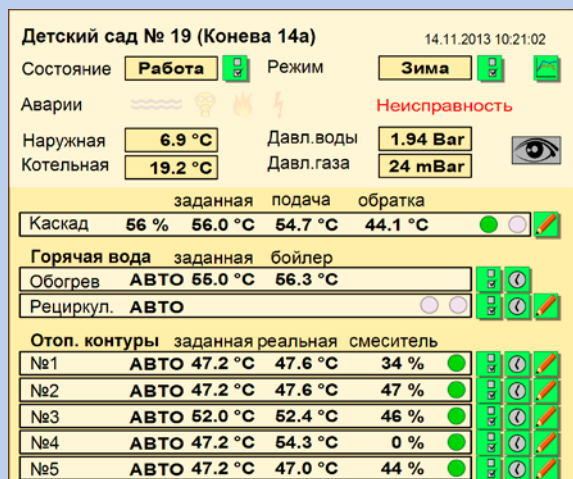
- температура подачи каждого отоп. контура
- температура «обратки» каждого отоп. контура
- авария насосов каждого отоп. контура.

Выходы

- 2 насоса для каждого отоп. контура
- трехпозиц. сервопривод для каждого отоп. контура

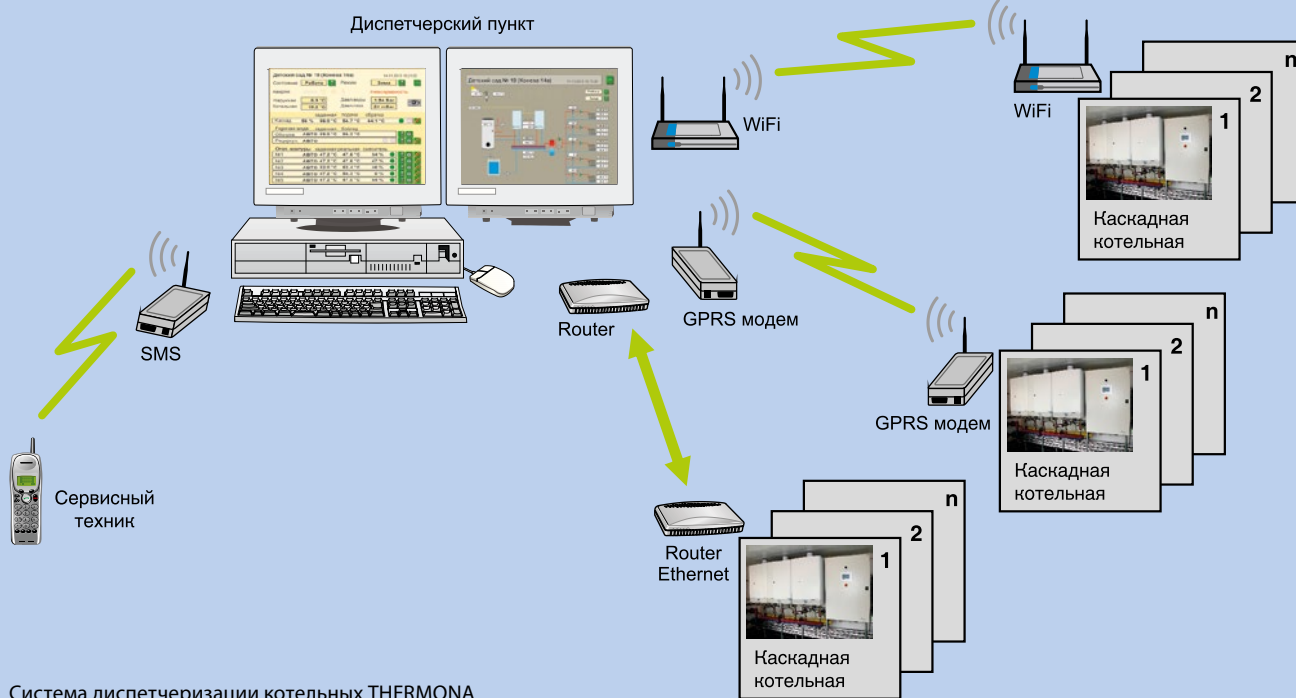
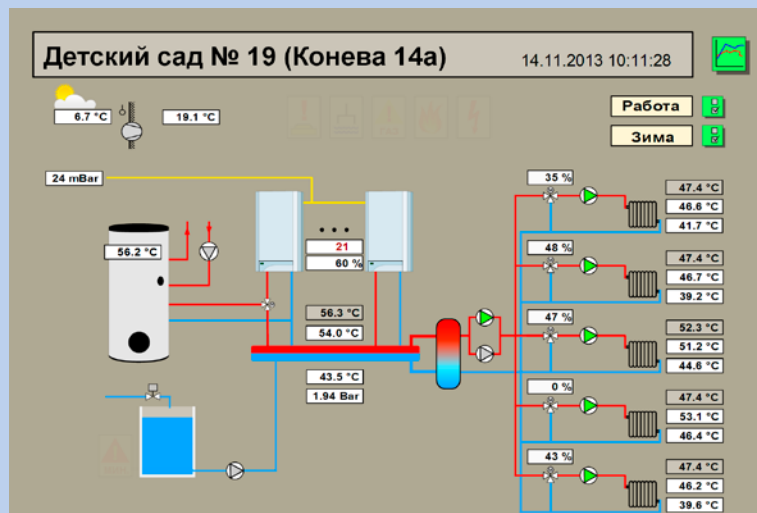
Диспетчеризация каскадных котельных THERMONA

Система управления THERM RZK



Система управления котельной разработана для подключения к диспетчерской через интернет – см. схему. Таким образом диспетчер сможет не только наблюдать за работой каскадной котельной THERMONA, но сможет также активно управлять котельной. За работой котельной можно также наблюдать через интернет (веб-браузер). Для соединения системы управления котельной THERM RZK нужно качественное соединение с небольшой скоростью. Можно применить соединение кабелем, оптика-волокно, WiFi или GPRS модем. В случае GPRS модема рекомендуем заключить договор с оператором на безлимитный тариф.

Диспетчеризация котельной – позволяет значительно сократить расходы на содержание дежурного персонала для обслуживания котельных. Вся информация о работе котельных, данные от датчиков (в некоторых случаях даже от счетчиков воды, газа и тепла) сводится в систему управления котельной THERM RZK и передается через интернет на пульт диспетчера. Один дежурный диспетчер наблюдает за состоянием и работой нескольких котельных. В случае возникновения неисправности дежурному высвечивается на мониторе код неисправности и дежурный принимает нужные меры – меняет режим работы, переключает насосы или при необходимости вызывает сервисную службу с конкретным заданием.



Система диспетчеризации котельных THERMONA

Компания Thermona оставляет за собой право внесения изменений без предварительного оповещения и не несет ответственности за типографские опечатки. Данный материал не является технической документацией.



все что производим греет

www.thermona.cz/ru

THERMONA, spol. s r.o. • Stará osada 258, 664 84 Zastávka u Brna • Tel.: +420 544 500 511 • Fax: +420 544 500 506 • thermona@thermona.cz