

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Камерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

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
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

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
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

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

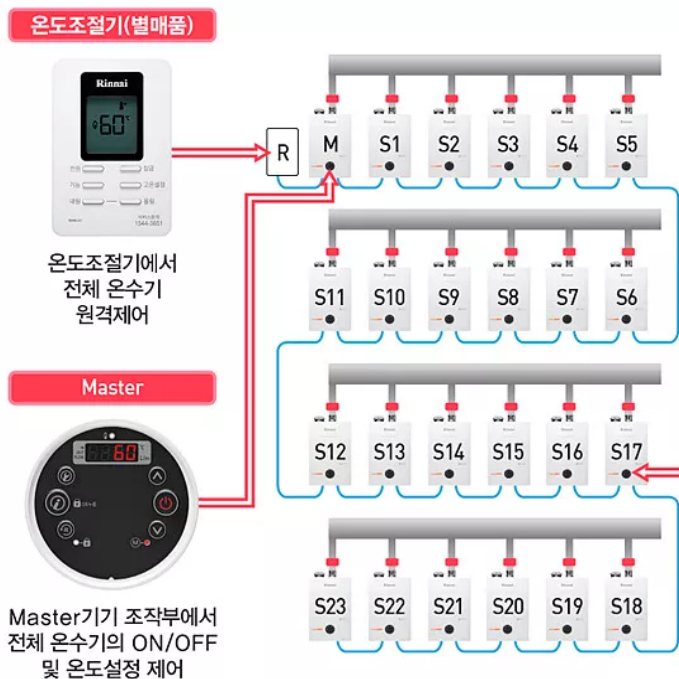
<http://rinnai.nt-rt.ru> || rny@nt-rt.ru

КАСКАДНЫЕ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Каскадные системы предназначены для решения задачи бесперебойного обеспечения горячей водой посредством каскадного подключения нескольких настенных конденсационных водонагревателей проточного типа. В системе есть ведущая установка (master) и несколько ведомых (slave). Ведущим является первый водонагреватель. Он включается всегда, когда требуется горячая вода. Если расход воды увеличивается, в работу включается следующий водонагреватель.

Этот процесс длится до тех пор, пока не заработает последний элемент каскада. Такая система из 6 элементов позволяет получать горячей воды до 156 литров в минуту. Количество элементов в каскаде – до 24 штук. На одной системе дымоходов может быть не более 6 аппаратов. Места они занимают меньше, чем один большой водонагреватель в 3 раза, той же производительности.



При снижении расхода воды водонагреватели отключаются в обратном порядке. Ведущий аппарат отключается только в том случае, если расход горячей воды равен нулю. Такое решение дает возможность избежать потерь электроэнергии в режиме ожидания. В результате экономится до 30% энергоресурсов. Для равномерного распределения нагрузок и соответственно износа, мастер управляет включением в работу каждого элемента в каскаде поочередно в зависимости от запрашиваемого объема нагрева воды.

Данные каскады могут применяться с различными схемами гидравлической обвязки. С рециркуляцией, с гидротеплоаккумуляторами различной емкости. Так как в конденсационных водонагревателях температура уходящих газов низкая, дымоходы могут применяться из PVC. Это экономически выгоднее и удобнее в монтаже. При проектировании данных систем требуется предусмотреть отвод конденсата.

