

КАК РАБОТАЕТ SMART?



Я собираюсь купить новый водонагреватель и слышал о каких-то «SMART»-бойлерах, могу я задать несколько вопросов?

Конечно, если Вам небезразлично, сколько вы платите за нагрев горячей воды, то этот продукт предназначен именно для Вас.

Что же это означает - «SMART»?

«SMART» в переводе с английского означает умный (хотя эти бойлеры отвечают этому слову и в других смыслах – эlegantный, роскошный, остроумный и модный), но в первую очередь это касается электронного термостата.

Устройство управления оснащено самообучающимся алгоритмом, который в течение первой недели работы «научится», когда и какое количество бытовой горячей воды вы используете и в последующие недели будет нагревать воду заранее, что значительно снижает потери.

Как он может этому научиться? Ведь я пользуюсь горячей водой тогда, когда мне вздумается!

Это вам только кажется, большинство людей ведут себя в соответствии с каким-то недельным ритмом – утром в определенное время встанут, уходят на работу и возвращаются с работы, в определенное время идут спать, во вторник, к примеру, идут играть в сквош, в четверг – на занятия аэробикой, и все это влияет на расход горячей воды. Заметили ли вы, что когда вы едете утром на работу, то на дорогах обычно пробки, но если вы поедете на час позже, то дороги свободны? Так происходит потому, что много людей имеют один и тот же ритм. Проще говоря, большинство людей потребляют за ночь всего пару литров на мытье рук, а когда находятся на работе - вообще ни капли. Вот мы уже получили около 2/3 дня, или другими словами 16 часов, в течение которых никого нет дома, но классический котел греет на полную мощность.

Похоже это на что-нибудь?

Программируемый аппарат на отопление – когда вас нет дома, вы оставляете отопление на низкой температуре, потому что чем меньше разница температур внутри и снаружи (бойлера и дома), тем ниже потери и больше экономия. На программируемом аппарате вы установите, когда вы находитесь дома и хотите топить, а когда нет необходимости топить на полную мощность.

Коснется это как-нибудь меня?

Да, но только вашего кошелька, в нем будет оставаться больше денег. Резерв теплой воды в бойлере всегда останется таким, чтобы отклонение от суточного ритма не означало, что вы будете принимать душ с холодной водой. Но если отклонения от суточного ритма будут повторяться, термостат «научится» это учитывать, чтобы еще больше экономил.

На чем собственно возникает экономия?

Представьте себе, что вы привыкли утром и вечером принимать ванну. Классические термостаты работают так, как будто вы постоянно должны держать горячую воду в ванне, а когда вода немного остынет – снова ее подогревает, это абсурд, не так ли? Ведь достаточно просто налить воды в ванну перед тем, как вы собираетесь ее принимать, а именно это и делает SMART-термостат. Он знает, что не имеет смысла весь день иметь полный бойлер горячей воды, он нагреет ее перед тем, как вы утром встанете, и вечером, перед тем, как вы придете с работы. Это, конечно, упрощенное объяснение, на самом деле он регистрирует и небольшие расходы воды и на основе этого постоянно уточняет настройки, чтобы они отвечали Вашим потребностям.

Но у меня дешевый тариф на теплую воду только на несколько часов в день!

И к этому SMART-термостат готов, Вам только нужно настроить правильный режим - «SMART HDO». Он работает так - в конце каждого дня измерит, сколько в нем осталось горячей воды, и если ее много - к этому же дню следующей недели уменьшит температуру воды, а следовательно и потери. Если же он обнаружит, что воды осталось мало - увеличит температуру, чтобы горячей воды было всегда достаточно.

Как это происходит?

В течение недели дома пользуются горячей водой только мама и папа, в выходные дни приезжают домой еще двое детей из института. В течение недели достаточно, чтобы бойлер был нагрет на 48°C (кроме вторника, когда мама ходит на занятия йогой и после занятий любит полежать в горячей ванне, тут нужна температура 56°C), а когда приедут дети, необходимо нагреть бойлер до 65°C. Это в сущности то же самое, как если бы вы всегда заранее увеличили или уменьшили температуру на термостате при помощи ручного регулятора. Smart-термостат это делает за вас, никогда ничего не забывает и делает это точно.

А как это происходило до настоящего времени?

Классические капиллярные термостаты при заданной температуре отключают подачу электричества от нагревательного элемента, и как только температура в бойлере уменьшится на 4°C, снова ее включают. В бойлере таким образом постоянно поддерживается неизменная температура воды, колеблющаяся на +/-2°C. Если случится, что горячая вода закончится и завершение принятия душа последнего члена семьи окажется гораздо более освежающим, чем бы ему хотелось, естественная реакция человека – увеличить температуру на термостате. Но такой пиковый расход горячей воды в семье бывает максимально один раз в неделю, так что в остальное время будет установлена слишком высокая температура, а следовательно будут и высокие потери.

А что, если отключат электроэнергию, у нас это иногда случается, тогда термостат все «забудет»?

Тогда бы это был те SMART-бойлер, а СКЛЕРОТИК-бойлер. Конечно он ничего не забудет, он имеет резервную батарею. Она питает и внутренние часы, которые даже знают, когда перейти на летнее, а когда на зимнее время, чтобы подготовить вам горячую воду тогда, когда она вам потребуется.

У старого бойлера я всегда примерно знал, сколько человек выкупается из полного бойлера, теперь, если я правильно понимаю, количество теплой воды изменится?

Да, горячая вода поднимается вверх, холодная остается в нижней части бойлера, а какой воды сколько - на самом деле может быть по-разному, в зависимости от времени суток и от того, в каком режиме «научился» работать бойлер. Но потому, что термостат действительно умный, он может на дисплее отображать количество имеющейся в распоряжении воды. И чтобы было проще себе это представить, он отображает ее в пересчете на температуру 40°C, т.е. температуру воды, в которой большинство людей моют руки и купаются. Так что, если Ваш 100-литровый бойлер показывает, что в нем 200 литров горячей воды, это не ошибка или компьютерный вирус, это означает, что бойлер полон воды с температурой 60°C, которой при смешивании с холодной водой с температурой 20°C будет как раз 200 литров. Чтобы вам не нужно было нажимать клавиши и искать эти данные в меню на дисплее, под цифровым дисплеем имеется барграф, который на десяти делениях шкалы показывает, сколько горячей воды имеется в вашем распоряжении. В меню это потом можно определить с точностью до 10 литров.

Как я собственно узнаю, что я на самом деле сэкономил?

SMART-термостат содержит в себе что-то вроде электрометра и может показать, сколько израсходовано электроэнергии. Так что если вы сравните расход электроэнергии после первой недели работы бойлера, когда термостат только «учится» и ведет себя как стандартный бойлер, с расходом на следующей неделе, то сразу увидите разницу. Так вы можете регулярно контролировать количество потребляемой электроэнергии, узнать, сколько стоит каждый из дней недели, и составить для себя собственную статистику.

И сколько же я могу сэкономить?

Это, разумеется, зависит от «ритма» вашей семьи, от того, как бойлер отрегулирован конкретно для вас, где установлен (в холодном подвале экономия будет большей, чем в обогреваемой ванной комнате), и от потребления воды. Тем не менее, в зависимости от размера бойлера, экономия может составлять 1500-2000 чешских крон в год, так что если вы выберете SMART-бойлер, за три-четыре года он окупится только за счет сэкономленной электроэнергии, а ведь срок его службы не менее десяти лет! И это даже не учитывая постоянного роста цен на электроэнергию!

У меня есть маленькие дети, которые любят кнопки, не могут они бойлер как-нибудь «разрегулировать»?

Не могут, хотя Мэрфи, возможно, утверждал бы обратное. Термостат оснащен детским предохранителем – без пароля, который вы найдете в инструкции, можно переключать только между изображением температуры, израсходованной электроэнергии, имеющейся в распоряжении горячей воды, времени и даты, но не нельзя ничего изменять.

Какой типоразмер бойлера мне лучше купить?

С подборкой бойлеров вам поможет опытный проектировщик, монтер или вы можете найти информацию на сайте DZ Dražice. Но SMART-бойлеры Вам дают немного больше свободы. Если вы купите слишком большой классический бойлер, который имеет большую емкость, а таким образом и большую поверхность, заплатите большие потери. Самообучающийся SMART-алгоритм бойлера приспособится к Вашему потреблению, а потери по сравнению с меньшим бойлером не увеличатся. Но зато вы будете подготовлены к большому количеству гостей, увеличению семьи или к другим ожидаемым и неожиданным событиям, имеющим влияние на потребление горячей воды.

Можно ли установить такой бойлер и на даче?

Конечно! Экономия электроэнергии начнется уже со второй недели пребывания, как только он «научится» учитывать ваш ритм. Вам не придется беспокоиться о нем даже в сильные морозы, так как у него есть функция «Antifrost» для обеспечения того, чтобы температура в бойлере не упала ниже +5°C.

Что отображается на дисплее?

В дополнение к числовой части дисплея вы можете видеть символы, объясняющие, что эти большие цифры означают – это °C, израсходованная электроэнергия в киловатт-часах, количество имеющейся в распоряжении воды с температурой 40°C, время и дата. Около этих данных изображаются индикаторы отдельных режимов термостата – «NORMAL» (работает как классический термостат), «SMART», «HDO SMART» и «ECO» (аббревиатура для нормального режима до 55°C, люди к знаку E на бойлерах привыкли). Под числовой частью экрана вы найдете барграф, который показывает количество горячей воды в бойлере – если вся линейка освещена, то бойлер полон горячей воды с температурой 65°C. Рядом находятся несколько иконок, отображающих состояние бойлера. Снежинка означает, что был активен режим «ANTIFROST» – температура в выключенном бойлере упала до +5°C. Рядом расположен символ предохранителя, который сигнализирует, что сработали тепловые предохранители и их нужно опять включить – но для этого, безусловно, вызовите техников по ремонту! Индикатор нагревательного элемента указывает, греет в данный момент нагревательный элемент или нет, рядом расположен символ «Egg», который указывает на неисправность – в этом случае тоже вызовите техников по ремонту — работу им облегчит программа диагностики, которой оснащен бойлер, и которая с помощью аварийных сообщений информирует о том, какие неполадки обнаружены в бойлере.