

## Naturela Smart Home system

### Потребителски интерфейс при работа с терморегулатори за комбинирани бойлери тип NHC-H52-xx и NHC-H54-x

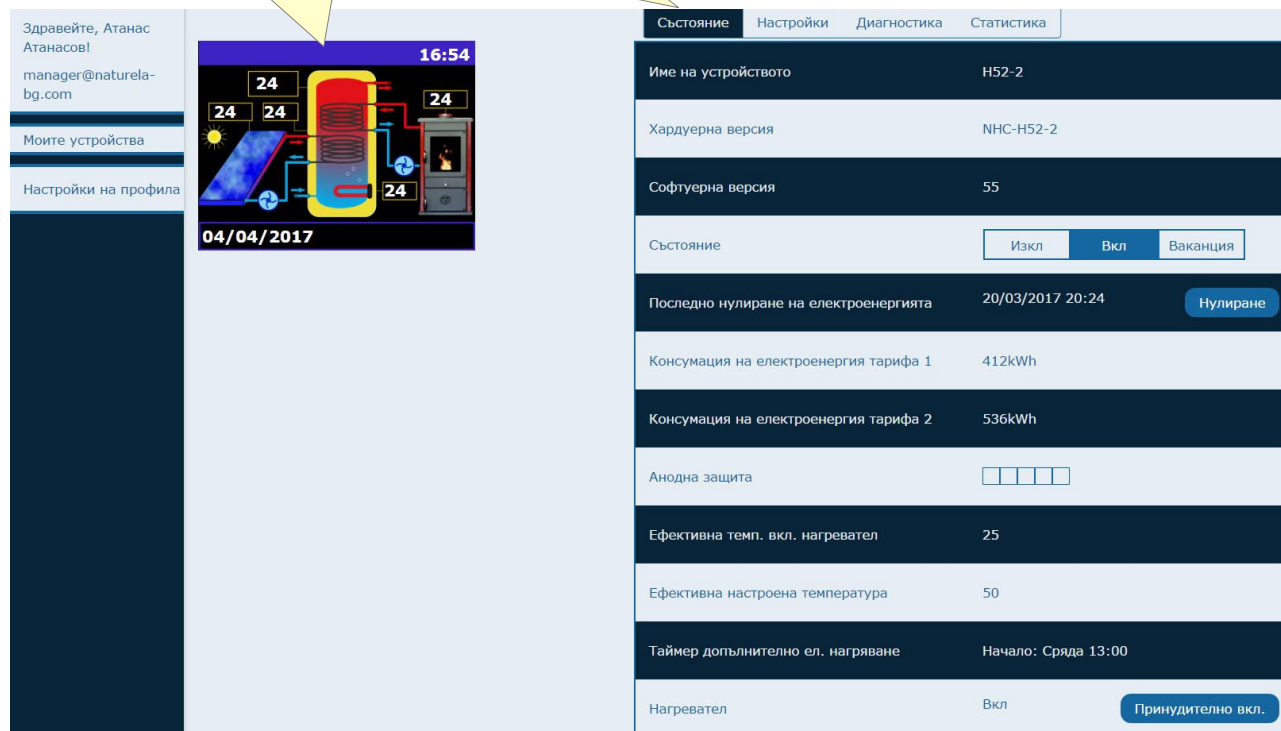
#### Ръководство за работа

За да научите как се работи със системата Naturela Smart Home, погледнете файл **Nat\_Smarthome\_BG.pdf**.

Потребителският интерфейс съдържа изглед от екрана на терморегулатора, в който се извежда текущото време според часовата зона, в която се намира уредът и всички измерени температури. Информацията е разделена на 4 страници: "Състояние", "Настройки", "Диагностика" и "Статистика". С мишката може да превключвате между отделните страници.

Изглед от екрана на бойлера с актуални температури и време

Избрана е страница „Състояние“



Състояние		Настройки	Диагностика	Статистика
Име на устройството	H52-2			
Хардуерна версия	NHC-H52-2			
Софтуерна версия	55			
Състояние	<input type="button" value="Изкл"/> <input checked="" type="button" value="Вкл"/> <input type="button" value="Ваканция"/>			
Последно нулиране на електроенергията	20/03/2017 20:24			<input type="button" value="Нулиране"/>
Консумация на електроенергия тарифа 1	412kWh			
Консумация на електроенергия тарифа 2	536kWh			
Анодна защита	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
Ефективна темп. вкл. нагревател	25			
Ефективна настроена температура	50			
Таймер допълнително ел. нагряване	Начало: Сряда 13:00			
Нагревател	Вкл			<input type="button" value="Принудително вкл."/>

Страница „Състояние“ извежда информация за : софтуерна и хардуерна версия, работен режим на терморегулатора, отчетена консумация на електроенергия в kWh поотделно за две тарифи, състояние на анодната защита, температурите за включване и изключване на нагревателя, работата на помпите и нагревателя, състоянието на таймерите за допълнително ел. нагряване, включени специални режими като антилегионела или антифрост. Дава се и информация за регистрираните грешки от системата за самодиагностика, активни в момента.

Състояние	Настройки	Диагностика	Статистика
Име на устройството	H52-2		
Хардуерна версия	NHC-H52-2		
Софтуерна версия	55		
Състояние	<input type="button" value="Изкл"/> <input checked="" type="button" value="Вкл"/> <input type="button" value="Ваканция"/>		
Последно нулиране на електроенергията	20/03/2017 20:24	<input type="button" value="Нулиране"/>	
Консумация на електроенергия тарифа 1	412kWh		
Консумация на електроенергия тарифа 2	536kWh		
Анодна защита	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Ефективна темп. вкл. нагревател	25		
Ефективна настроена температура	50		
Таймер допълнително ел. нагряване	Начало: Сряда 13:00		
Нагревател	Вкл	<input type="button" value="Принудително вкл."/>	

Бутони за превключване режима на работа

Бутон за нулиране на отчетената електроенергия

Колкото повече пълни квадратчета има, толкова по-голям ток тече през анодната защита

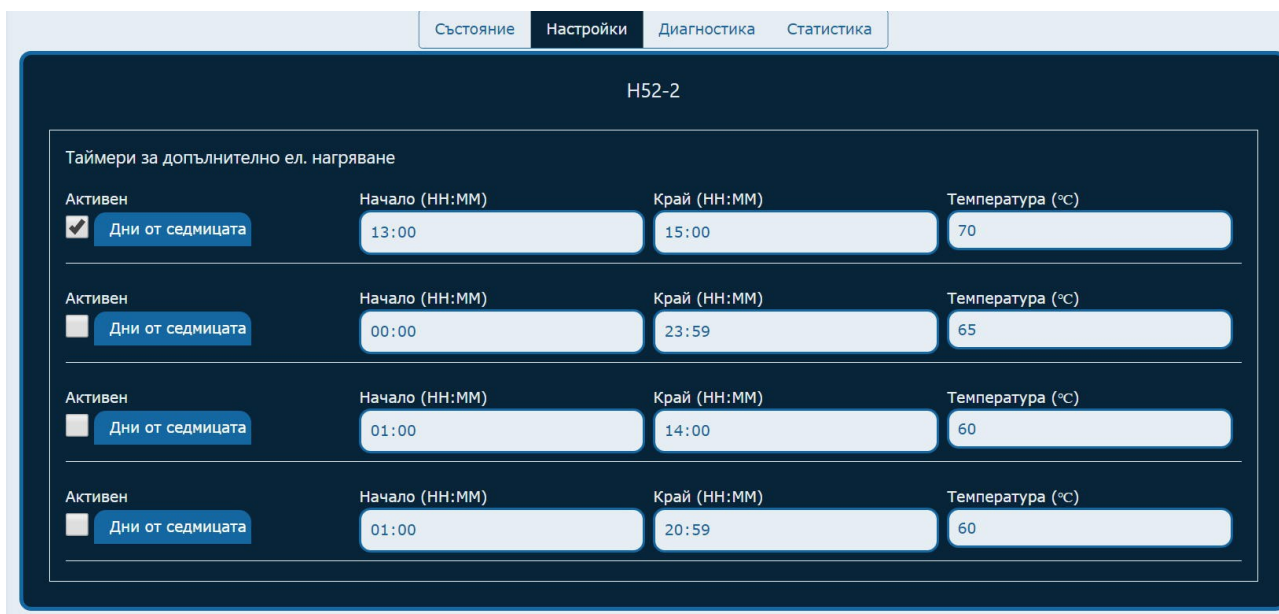
Бутон за принудително включване на ел. нагревател до достигане на зададената температура

Чрез бутоните на тази страница, може да се включва или изключва терморегулатора, да се нулират показанията за консумирана електроенергия и принудително да се включва електрическият нагревател, ако моментното състояние на температурите и прагът за включване не изисква това.

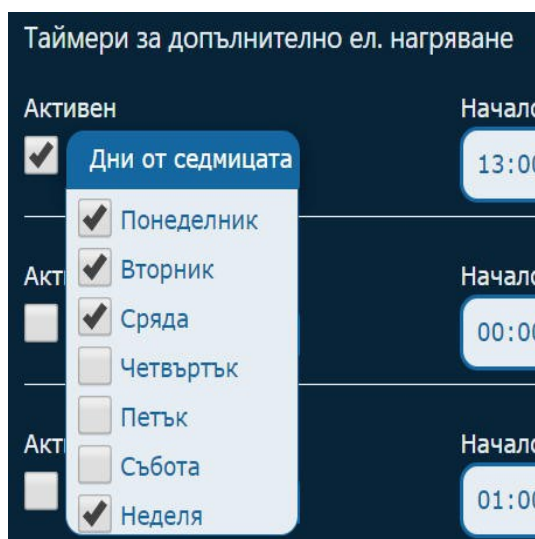
Чрез страница „**Настройки**“ могат да се разглеждат и коригират всички работни параметри. Настройват се всички 4 таймера за допълнително нагряване на водата чрез електрическия нагревател, условията за включване на циркулационните помпи и електрическия нагревател. Задават се часовете на началото на двете тарифи, конфигурацията на инсталациите на бойлера и условията на активиране на защитите на бойлера и соларния колектор.

### Поле **Таймери за допълнително ел. нагряване**

Ако искате през някакъв период със сигурност да имате топла вода независимо дали е имало слънце през деня или е работел котела, тогава можете да използвате електрическия нагревател за до нагряване на водата. За целта контролерът разполага с 4 таймера, в които може да програмирате кога да се включи електрическия нагревател за донагряване на водата ако тя е по студена от зададената в него температура. За всеки таймер може да се настройва началото и края на действието му, температурата която трябва да постигне и в кои дни от седмицата да работи.



За да работят таймерите, освен тези параметри е важно те да бъде активирани с макиране на съответното квадратче. За да се настройат в кои дни от седмицата ще работят отделните таймери, първо трябва да кликнете върху бутона "Дни от седмицата".



При програмиране на таймерите, часът на „Начало“ трябва да е преди часа за „Край“. Обратната комбинация е невъзможна, затова може да се наложи да промените първо зададения час в колона „ Край“.

Поле „Ел. нагряване“ –

- „Настроена температура“ е температурата измерена от сензор t1, до която да се загрее водата в бойлера чрез електрически нагревател, след което той ще се изключи.
- „Температура вкл. нагрев.“ е температурата, под която трябва да се включи електрическият нагревател.
- „Сензор вкл. Нагревател“ настройва кой сензор ще измерва температура за включване на нагревателя „Долен сензор t1“ или „Среден сензор t5“.

Когато температурата на водата е по-ниска от настроената и по-висока от температурата за включване, нагревателят ще запази последното си състояние, т.е. ако е бил изключен остава изключен а ако е бил включен остава включен. Това правило се нарушава само, ако промените настроената температура: тогава нагревателя ще се включи и ще работи до достигане на настроената температура.

Поле „ Управление на помпите“ - Служи за настройка на температурите за включване и изключване на помпите на слънчевия колектор и котела.

Параметрите са както следва:

- "Слънчев колектор dT1" – Температурната разлика между слънчевия колектор и съответния термосензор в бойлера за включване и за изключване на помпата.
- "Приоритет БГВ ΔT2" – Температурна разлика между котела и съответния термосензор в бойлера за включване и изключване на помпата на котела, когато се работи в режим с приоритетно нагряване на бойлера за битова гореща вода (БГВ).
- Приоритет " Отопление" T4 – Настройва се температурата за включване/изключване на циркуляционната помпа на котела, когато се работи в режим с приоритетно нагряване на инсталацията за отопление. В този режим, когато измерената температура от термосензора в котела (t4) стане по-голяма или равна на настроената в колона Вкл., ще се включи помпата на котела. Когато се достигне температура по-ниска от зададената в колона Изкл., помпата ще се изключи.
- "Приоритет на помпа котел" – С отметка определете в кой режим да работи инсталацията на котела.

The screenshot displays a control interface with three main sections:

- Ел. нагряване (Electric Heating):** Includes input fields for "Настроена температура (°C)" (50), "Температура вкл. нагревател (°C)" (25), and a dropdown for "Сензор вкл. нагревател" (Среден (t5)).
- Начален час тарифи електроенергия (Start time of electricity tariffs):** Includes input fields for "Тарифа 1 (НН:ММ)" (07:00) and "Тарифа 2 (НН:ММ)" (23:00).
- Управление на помпите (Pump Control):** Features a table for pump settings and a priority selector.

Помпа		Котел	
Слънчев колектор dT1 Вкл (°C)	Изкл (°C)	Приоритет "БГВ" dT2 Вкл (°C)	Изкл (°C)
12	6	6	4

Below the table, there are input fields for "Приоритет "Отопление" T4 Вкл (°C)" (55) and "Изкл (°C)" (48). At the bottom, a radio button selector is set to "БГВ" (Domestic Hot Water) over "Отопление" (Heating).

Поле "Начален час тарифи електроенергия" настройва началата двете възможни тарифи, по които ще се отчита консумираната електроенергия. В България те са "дневна" и "нощна" тарифа.

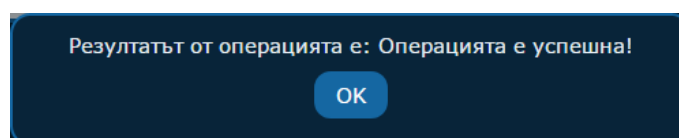
С поле „Инсталация“ се конфигурира бойлера, като се активират или спират различните топлоизточници или анодната защита, както и режима за предпазване от развитие на Легионели във водата – "Антилегионела".

### Защита на соларния колектор

- Защита от замръзване- Възможно е да се включи тази защита и да се настрои температура, под която да се активира защита от замръзване с цел предпазване от замръзване на сл. колектор.
- Автоматично разтоварване- Режим на разтоварване на топлината от бойлера през нощта с цел защита на соларната инсталация от прегряване при силно слънце греене през деня.
- Включване на помпа, котел при прегряване – При маркиране на това поле, топлината на бойлера се разтоварва не само с циркулационната помпа на слънчевата инсталация, но и чрез инсталацията на котела.
- Минимална температура бойлер - Когато бойлерът се разтоварва от топлината натрупана през текущия ден, за да не прегрее слънчевият колектор на следващия ден, температурата му не трябва да пада под тази граница.
- Прегряване- Зададена е температурата на слънчевия колектор, над която се включва звукова сигнализация за опасно висока температура.

The screenshot shows a control panel with two main sections: "Инсталация" (Installation) and "Защита на соларния колектор" (Solar collector protection). In the "Инсталация" section, there are five toggle switches, all of which are turned "Вкл" (On): "Нагревател" (Heater), "Слънчев колектор" (Solar collector), "Котел" (Boiler), "Анодна защита" (Anode protection), and "Антилегионела" (Anti-legionella). A dropdown menu for "kW" is set to "3". The "Защита на соларния колектор" section has a "Защита от замръзване" (Freeze protection) toggle set to "Изкл" (Off) and a "Температура (°C)" (Temperature) input field set to "3". There are three other toggle switches, all set to "Вкл" (On): "Автоматично разтоварване" (Automatic discharge), "Включване на помпа котел при прегряване" (Pump/boiler activation on overheating), and "Минимална температура в бойлера (°C)" (Minimum boiler temperature) set to "45". The "Прегряване (°C)" (Overheating) input field is set to "95". At the bottom of the panel, there are five buttons: "Приложи" (Apply), "Запази" (Save), "Зареди" (Load), "Записване в файл" (Save to file), and "Зареждане от файл" (Load from file).

За да се заредят направените промени в контролера, след като приключите трябва да натиснете бутон "Приложи" ! След това очаквайте отговор от контролера с резултата от операцията. Той ще бъде в екран като долния и ще трябва да натиснете "ОК".



С помощта на бутона "Запази" който е в долната част на страницата, актуалната конфигурация на контролера ще се запомни в сървъра на системата. Така ако по невнимание объркате някой параметър, ще можете да възстановите старата конфигурация като първо натиснете бутон "Зареди" за да извлечете запомнените вече настройки в сървъра и след това да ги изпратите към контролера с бутон "Приложи".

Ако искате данните за настройките на контролера да се съхраняват във файл на вашият компютър, можете да използвате бутони "Запис във файл" за съхранение на информацията и "Зареждане от файл" за следващо прочитане на информацията. Тази опция ще бъде много полезна в случай че искате да разможите някакви сполучливи настройки към други подобни уреди.

*Ако при промяната някои от въвежданите параметри излезе извън допустимата за него стойност, неговото поле се огражда в червено.*

*Ако след натискане на "Приложи" някой от параметрите е извън възможните стойности, които контролера може да приеме, цялото поле ще бъде оградено в червено.*

Страница „**Диагностика**“ - Дава информация за регистрираните от контролера неизправности и особени събития. Записите са с точен час и дата на регистрацията им.

*Данните не се извличат автоматично от контролера, затова при отваряне на тази страница, трябва да натиснете бутон "Обнови" !*



H52-2	
Дата	Събитие
28/03/2017 13:08	Изкл. захранване
28/03/2017 13:08	Вкл. захранване
28/03/2017 13:05	Вкл. захранване
28/03/2017 13:05	Изкл. захранване
28/03/2017 13:05	Вкл. захранване
28/03/2017 13:05	Изкл. захранване
28/03/2017 13:05	Изкл. захранване
28/03/2017 13:05	Вкл. захранване
26/03/2017 12:54	S3 на късо

В страница “ **Статистика** “ може да намерите графики по дни на следните измерени и отчетени параметри:

- Консумираната електроенергия /кWh/;
- Работа на помпа солар и/или помпа котел / мин./;
- Средната температура на водата в горната част на бойлера /°C /.

За да се изведат графиките първо трябва да изберете за коя дата или дати са. Това става от менюто по долу:





Ако натиснете Ctrl, с мишката можете да селектирате повече от един ден.

Графиките са с различни цветове за по-ясна различимост. По вертикалната ос са съответните измерени величини, а по хоризонталната ос на координатната система са обозначени часовете в избраното денонощие.

Ако задържите курсора върху някое стълбче, ще се изведе неговата стойност

