



aiLights

СОФТУЕРНО РЪКОВОДСТВО

СЪДЪРЖАНИЕ

01

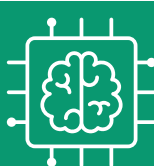
Какво представлява
Allights?



Стр. 1

02

Как се използва
Allights?



Стр. 2-5

03

Работа с интерфейса
на системата



Стр. 5-12

04

Проследяване на
информация на
условията на растеж
на Вашите растения



Стр. 12-16

05

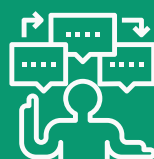
Настройка на
функциите



Стр. 16-17

06

Идентифициране на
панелите



Стр. 17-28

1. За AILights

AILights е продукт на BUL-AI, който Ви позволява да контролирате и настройвате функциите на специфични панели, предназначени за отглеждане на растения. Системата представлява автоматизирано управление на оранжерии, която подпомага създаването на оптимални условия за различните култури. Тя е съвместима както с големи индустриални, така и с малки домашни парници.

AILights е подходящ за различни клиенти - големи корпорации, произвеждащи хранителни стоки, любители градинари и фермери. Софтуерът има възможността да се управлява от Вашето мобилно устройство с Android или iOS операционна система. Вие също така можете да се възползвате от функциите му през Вашия телевизор, ако моделът го позволява.

През AILights можете да следите и контролирате панелите и автоматизацията на процесите, отговорни за температурата, влажността в оранжерията, въглеродния диоксид, рН, влажността на почвата, режима на работа, вентилацията, аспирацията, системата за напояване, изкуствената светлина и електричеството.



2. Как да използвате aiLights?

За да използвате aiLights трябва да изпълните следните стъпки:

- Свържете захранването в долната част на кутия, след това свържете контактите в контролния панел (Глава 2.2) GBOX към интернет чрез WAN/LAN порта и поставете сензорите на необходимите им места в частта „Сензор панел“ (Глава 2.1);
- сканирайте QR кода, който се намира в предната част на GBOX, а ако това не се получи, отидете на адреса <http://10.10.10.1>;
- изтеглете и инсталирайте приложението aiLights от уебсайта чрез сканиране на QR кода на опаковката на GBOX или чрез <https://aigarden.bg/app.apk>;
- регистрирайте се;
- отворете приложението и въведете потребителското си име и парола, ако вече имате акаунт. Ако нямате, натиснете бутона „Регистрация“ и следвайте инструкциите на екрана;



Графика 1.

- Под надписа „AILights“ на показания экран ще видите падащо меню и до него кръг (Графика 1). Ако той свети в зелено, значи контролерът е активиран. Докоснете точката, за да влезете във формата за вход. Ако точката Ви свети в сиво, докоснете я и ще изскочи съобщение, което ще Ви покаже какъв е проблемът.
- За да активирате контролера Ви трябва Вашия уникален ключ или QR код, който ще получите след регистрацията или чрез картата от закупения GBOX(контролна кутия). Важно е да знаете, че всеки ID е валиден само за един клиент и не може да бъде разпространяван или използван от други;
- свържете сензорите с контролера чрез софтуерната връзка между тях (Глава 3,4,5,6);
- проверете дали връзката е успешна и дали сензорите работят правилно;
- настройте функциите на панелите чрез приложението AILights (Глава 6).



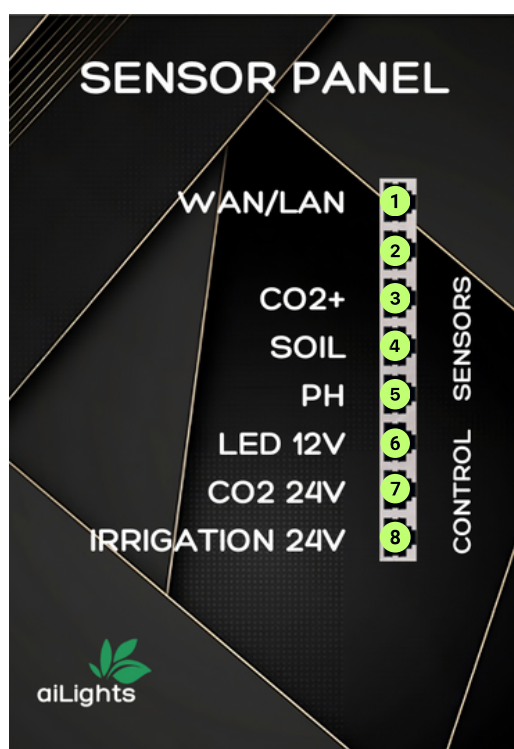
Графика 2.

На главния екран ще видите всички сензори, които сте свързали с приложението. За да промените настройките на даден панел, натиснете върху иконата му. Ще видите подробна информация за него, като текущото му състояние, функцията, която изпълнява и други параметри.

Можете да изберете някоя от предварително зададените функции или да създадете своя собствена. Имате и възможността да зададете график за работа на всеки от посочените панели, който да съответства на вашите нужди и предпочитания.

2.1 Позициониране на сензорите

За да свържете правилно сензорния панел (Графика 3), свържете сензорите в съответните портове с помощта на кабели:



Графика 3.

1. WAN/LAN порт за връзка към устройството.
2. Втори WAN/LAN порт за връзка към устройството.
3. Порт за CO₂ сензора с напрежение 24V.
4. Сензор за измерване на влажността на почвата с напрежение 5V.
5. Сензор за измерване на PH на почвата с напрежение 5V.
6. Порт за връзка към LED контролера с напрежение 12V.
7. Порт за връзка със CO₂ контролера с напрежение 24V.
8. Порт за връзка със системата за оросяване с напрежение 24 V.

Обърнете внимание на различните портове, които са свързани със сензорите и контролния панел. Свързването по различен начин ще доведе до неправилна употреба на софтуера и до получена грешна или никаква информация за състоянието на Вашата оранжерия и растенията, които сте решили да отглеждате в нея.

2.2 Позициониране на контролния панел

От другата страна на Вашата контролна кутия, Вие ще намерите контролен панел (Графика 4), служещ за управление на аспирацията, LED лампите и SMART SOCKET.



Графика 4.

1. Контакт за аспирацията с напрежение 220V и MAX 16A.
2. Контакт за LED осветлението с напрежение 220V и MAX 16A.
3. SMART SOCKET с напрежение MAX 16A.

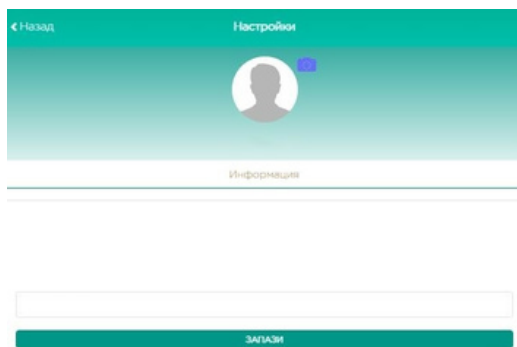


3. Работа с интерфейса

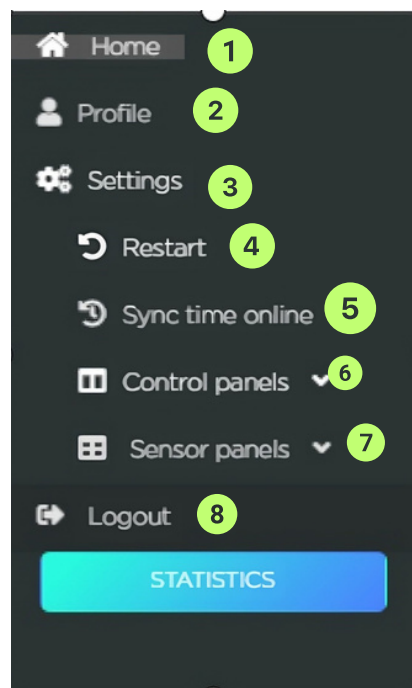
Интерфейсът на системата се състои от главно меню и различни екрани, които показват информация и настройките за всяка функция. Главното меню се намира в горния ляв ъгъл на екрана и има формата на три хоризонтални чертички. Като ги докоснете, ще Ви се отвори падащо меню със следните опции (Графика 5):

(1) Home - пренасочва Ви към началния екран, където можете да видите обобщена информация за състоянието на системата и растенията;

(2) Profile - тази опция Ви позволява да промените своя профил, като име, парола, електронна поща и други лични данни;



Графика 5.1. Така изглежда Вашия профил.



Графика 5.

(3)Settings - дава достъп до общите настройки на системата, като избор за отглеждане на растение,заклучване на софтуера (парола), регулация на панелите и други;

(4)Restart - тази опция Ви позволява да рестартирате системата, ако имате проблем или искате да актуализирате софтуера;

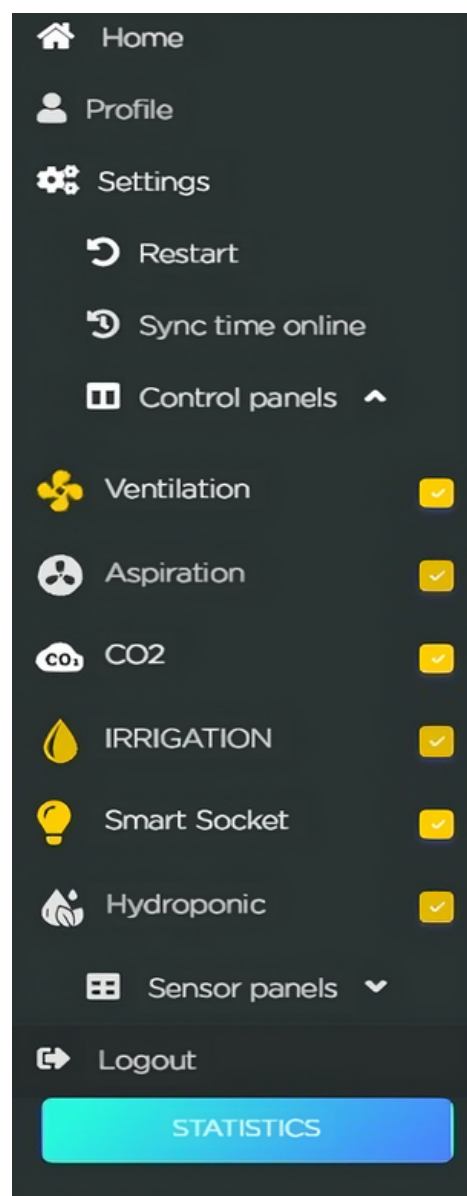
(5)Sync time online - чрез нея можете да синхронизирате часовника на системата с онлайн източник, за да гарантирате точността на времевите интервали и граfiците;

(6)Control panels - тази опция Ви отваря подменю с различни панели за управление на функциите на системата. Всяка функция има свой собствен панел, който показва текущите стойности и Ви позволява да ги променят според вашите нужди и предпочитания. Подменюто има следните опции:

- **Ventilation** - тази опция Ви отваря панела за управление на вентилацията. Чрез нея регулирате скоростта и посоката на вентилаторите.
- **ASPIRATION** – контролира аспирацията и осигурява оптимална температура, влажност и въздух.
- **CO₂** - отваря панела за управление на CO₂. Тук можете да видите и регулирате нивото на CO₂ в помещението.
- **IRRIGATION** - панел за управление на поливането. Тук можете да видите и регулирате количеството и честотата на поливането на растенията.
- **Smart socket** - тази опция отваря панела за управление на интелигентните контакти. Чрез нея можете да видите и регулирате захранването на различни устройства, свързани към системата, като осветление, помпи, сензори и други.
- **HYDROPONIC** – чрез този панел Ви контролирате Вашата хидропонна система.

(7)Sensor Panels – Тази опция Ви позволява да задавате и наблюдавате различните параметри на осветлението и инсталационната система.

(8)Logout - тази опция Ви извежда от системата и Ви пренасочва към екрана за вход.



Графика 5.1

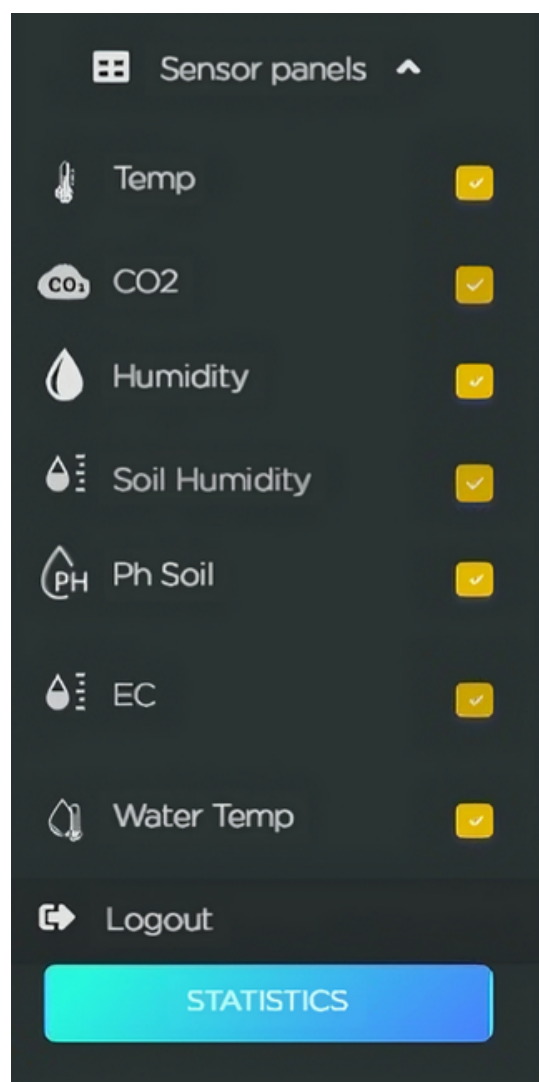
3.0.5 Сензорни панели

Сензорните панели са изключително важни за качествения контрол върху Вашите растения. Чрез неговата функционалност, Вие можете да задавате и наблюдавате различните параметри на осветлението и инсталационната система.

Показаните данни Ви помагат да оптимизирате условията за отглеждане на растенията и да предотвратите потенциални проблеми като изсушаване, прегряване, изгаряне и избеляване. Сензорният панел може да бъде настроен да изпраща известия на устройството Ви, ако даден параметър превиши зададена стойност.

Избирането на тази опция от менюто Ви показва следното поле от данни:

- **Temp:** Показва температурата в близост до инсталацията в градуси по Целзий или Фаренхайт.
- **CO2:** Концентрацията на въглероден диоксид във въздуха (ppm).
- **Humidity:** Проследяване на влажността на въздуха в проценти.
- **Soil Humidity:** Показва влажността на почвата в проценти.
- **Ph Soil:** От тук можете да видите киселинността на почвата в единици pH.
- **EC:** Електропроводимостта на почвата.
- **Water Temp:** Температурата на водата, която полива Вашите растения в градуси Целзий или Фаренхайт.



Графика 5.2

3.1. Поставяне на ПИН/парола

Нашият софтуер Ви позволява да сложите парола под формата на ПИН върху приложението, която да бъде променяна по всяко време. За да заключите приложението с PIN код, следвайте тези стъпки:

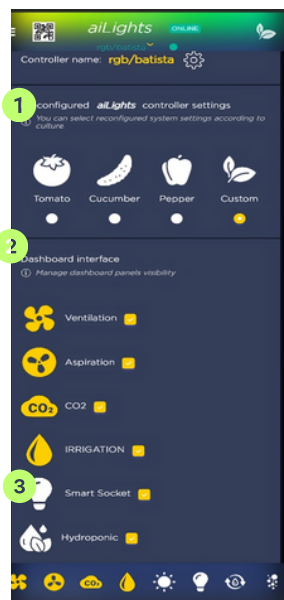
- отворете приложението и влезте в профила си;
- натиснете бутона „Settings“ (Настройки) и изберете „Security“ (Сигурност);
- активирайте опцията „Lock app with PIN“ (Заклучване на приложението с PIN код);
- въведете четирицифрения PIN код, който искате да използвате, и го потвърдете;
- излезте от приложението. Сега, когато отворите апликацията отново, ще трябва да въведете PIN кода, за да влезете в профила си;

За да смените PIN кода, следвайте тези стъпки:

- отворете приложението и влезте в профила си с текущия PIN код;
- натиснете „Settings“ (Настройки) и изберете „Security“ (Сигурност);
- изберете опцията „Reset PIN“ (Смяна на PIN код);
- въведете стария PIN код, след това новия PIN код, който искате да използвате, и потвърдете го;
- излезте от приложението. Сега, когато отворите приложението отново, ще трябва да въведете новия PIN код, за да влезете в профила си.

3.2. Настройка на софтуера

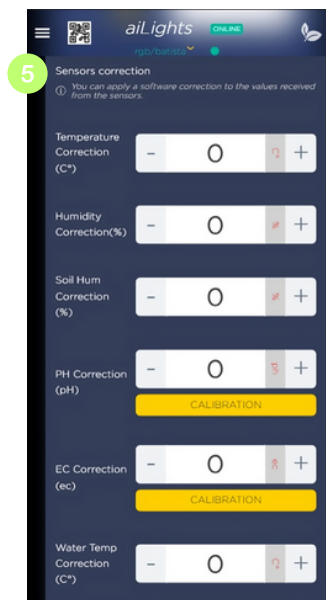
За да настроите дадена функция, натиснете върху иконата на съответния панел. Така пред себе си ще разкриете подробна информация за функциите, които може да управлявате чрез него, използваната енергия и други (Графики 6, 6.1 и 6.2):



Графика 6.



Графика 6.1.



Графика 6.2.

(1) Тази секция Ви позволява да изберете предварително зададени настройки за отглеждане на зеленчуци, сред които са домати, краставици, пипер и марули, както и да изберете свой собствени настройки.

(2) **Dashboard interface** е опция, която Ви позволява да имате видимост на панелите на таблото за управление. Те Ви показват различна информация и контроли на системата. За да изберете даден панел, трябва да поставите отметка в квадратчето до името на източника, който искате да използвате.

(3) „**SMART**“ е функция, която автоматично регулира панелите според условията в оранжерията и потребностите на растенията. За да я настроите, трябва да изберете плода или зеленчука, който отглеждате, а след това да зададете желаната температура, влажност и осветеност в оранжерията. Ето пример за настройка на „SMART“ функцията:

- (3.1) Ако искате да промените някои от тези параметри, можете да го направите с помощта на плъзгачите или бутоните.
- (3.2) След като зададете параметрите за „SMART“ функцията, апликацията ще ги запази и изпрати до панелите. Те ще работят според зададените критерии и ще се адаптират към промените в условията в оранжерията.
- (3.3) За да промените функцията на даден панел, натиснете един от следните бутони: SMART, TIMER или MANUAL от падащото меню.

(4) **Sensor Source** Ви позволява да изберете кои сензори да бъдат показвани на началния екран заедно с информация за тях от техните източници.

(5) Със **Sensors Connection** можете да коригирате температурата, влажността на въздуха и почвата, както и PH, EC и температура на водата.

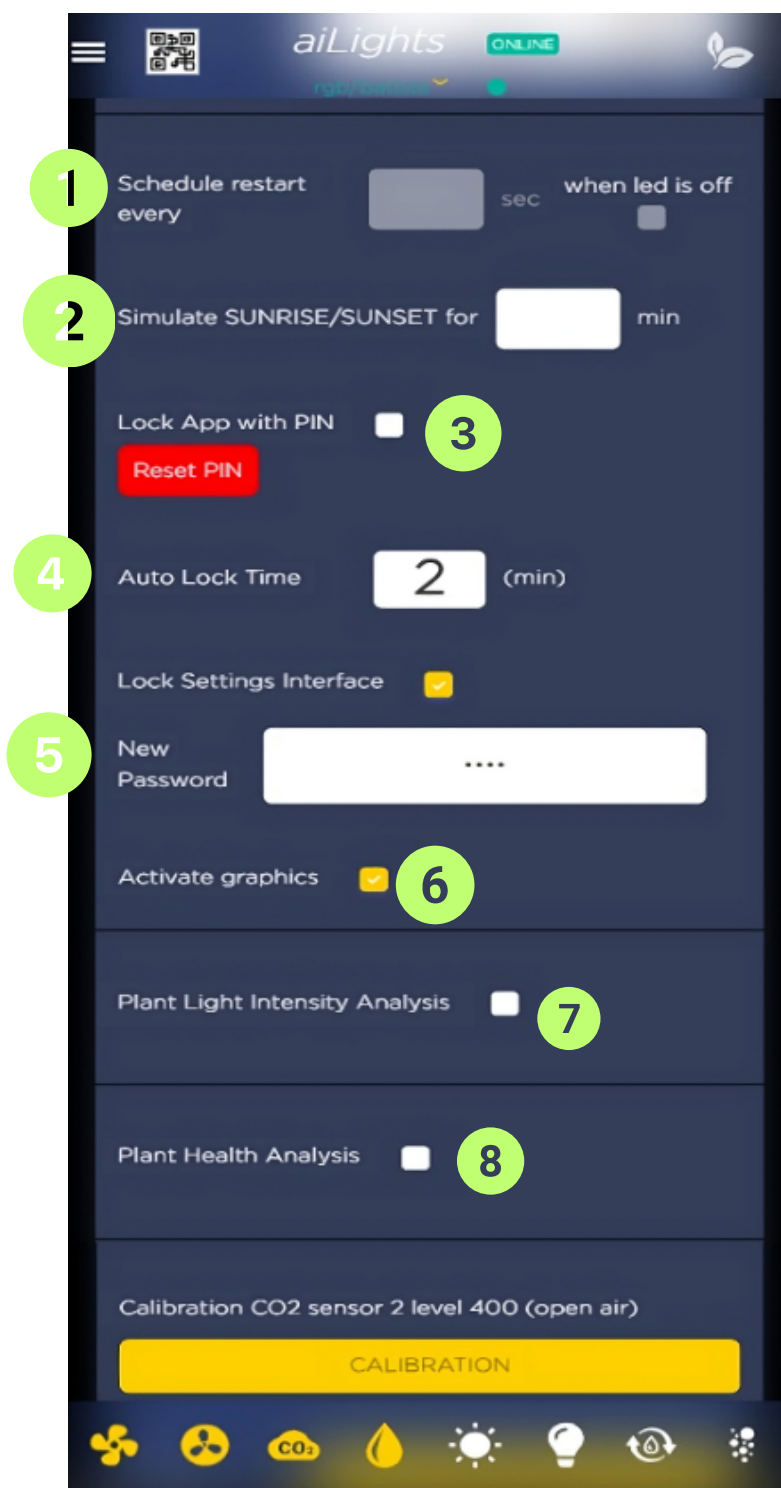
3.3. Система за здравен анализ на отглежданите от Вас растения

С AILights Вие можете да следите постоянно здравето на Вашите растения. Направете го по следния начин (Графика 7):



3.2. Калибриране на CO₂ сензор

- (1) Планирайте или рестартирайте на всяка избрана секунда;
- (2) Симулирайте изгрев/ залез;
- (3) Заклучвайте софтуера с парола за по- добра защита;
- (4) Настройте време за автоматично заключване;
- (5) Интерфейс с настройки за заключване (Нова парола);
- (6) Активирайте графиките;
- (7) Включете анализ на интензивността на светлината на растенията;
- (8) Включете анализатора на състоянието на растенията.

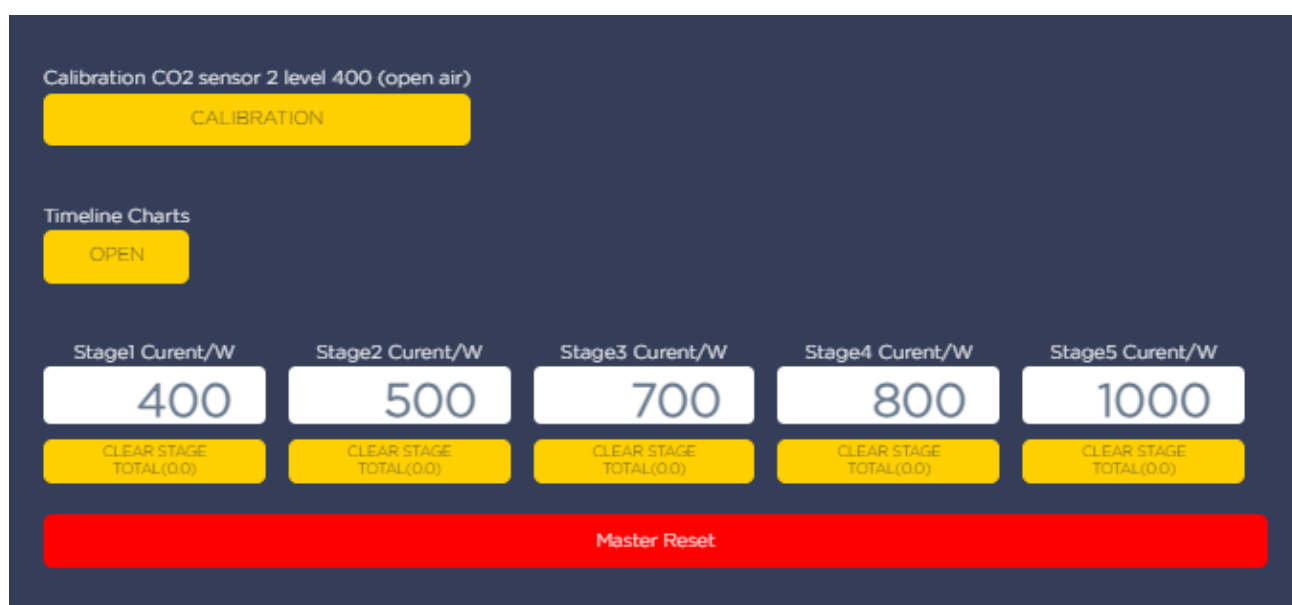


Графика 7.

Нататъшната работа следва да Ви позволи да изберете Вашите настройки по-подробно. Избирайки опцията „Отвори“ (Open) Ви отваря менюто за статистика. От там Вие можете да изберете обема на калибрация при различните етапи:

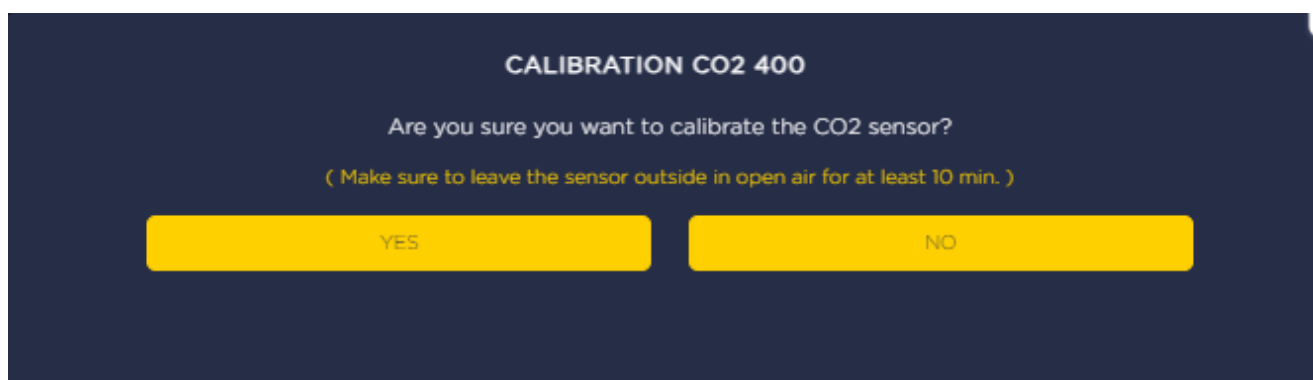
- Stage 1;
- Stage 2;
- Stage 3;
- Stage 4;
- Stage 5.

Включително имате опцията **Master Reset**, за да се върнете към базовите настройки.



Графика 7.1

Избирайки бутона **Callibration**, системата Ви пита дали искате да калибрирате избрания от Вас сензор.



Графика 7.2

4. Проследяване на информацията за условията на растеж на Вашите растения



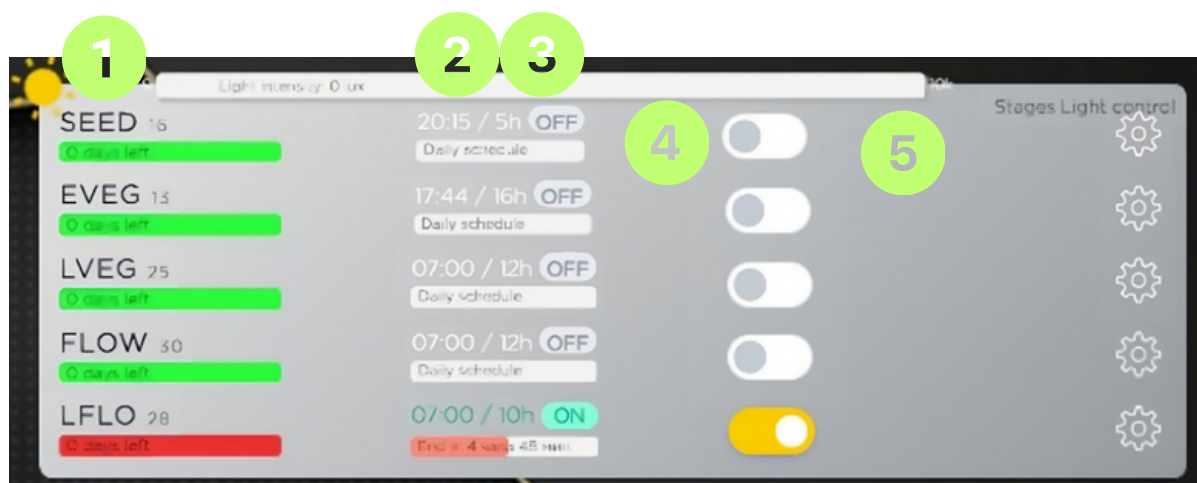
Графика 8.

Тези панели в контролното меню Ви позволяват да следите нивата на (Графика 8):

1. температура във Вашата оранжерия; 2.CO₂ във Вашата оранжерия; 3/ 3. влажността във Вашата оранжерия; 4. влажността на почвата; 5.pH на почвата; 6.използваната енергия.

4.1. LED контролен панел

LED осветлението осигурява оптимална светлина за растежа и цъфтежа на плодовете и зеленчуците. Системата може да променя цвета, интензитета и продължителността на осветлението според фазата на развитие. То се контролира автоматично (в зависимост от зададения график) или ръчно чрез софтуера, като настроите (Графика 9):



Графика 9.

1. етапи;
2. начален час;
3. времетраене'
4. текущо състояние;
5. бутон за включване и изключване.

4.1.1. Настройка на светлинния цикъл на растенията

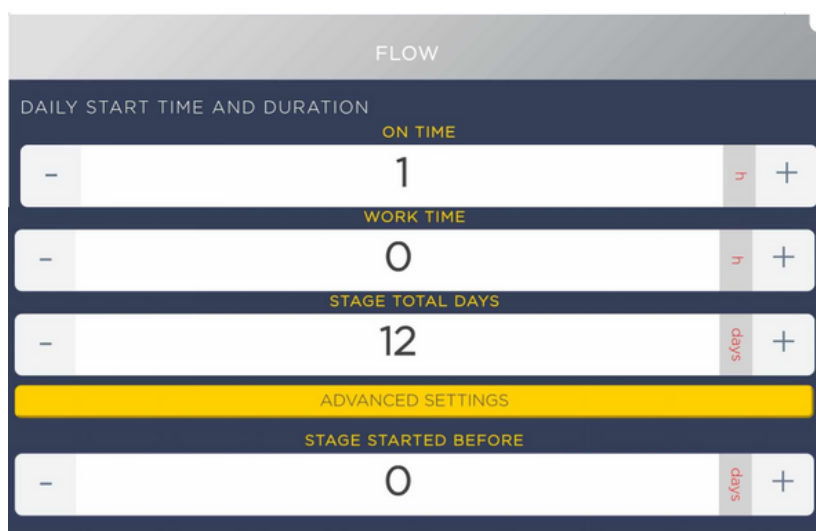
Светлинният цикъл на растенията е важен фактор за растежа и развитието им. Различните видове имат специални изисквания за светлина, която се измерва в часове на ден и интензивност. За да оптимизирате светлинния цикъл на Вашите растения, можете да използвате светлинна система с опция за избор:

1. определете какъв вид растения имате и каква светлина им трябва;
2. изберете системата, отговаряща на нуждите на Вашите растения;

С AiLights имате избор между различни светлинни системи които дават различна светлина на растенията:(Графика 9):

Разпределили сме разделението на интензивност на светлината в пет етапа. Параметрите са зададени на база нашия дългогодишен опит и изследвания в сферата и сме обучили нашия изкуствен интелект на база най-оптималните настройки, за да постигнете най-добри резултати. Ние сме определили 5 етапа на растеж: **SEED, EVEG, LVEG, FLOW, LFLO**.

Чрез ръчните настройки, Вие можете да измените интензивността и спектъра на светлината, според Вашите нужди.



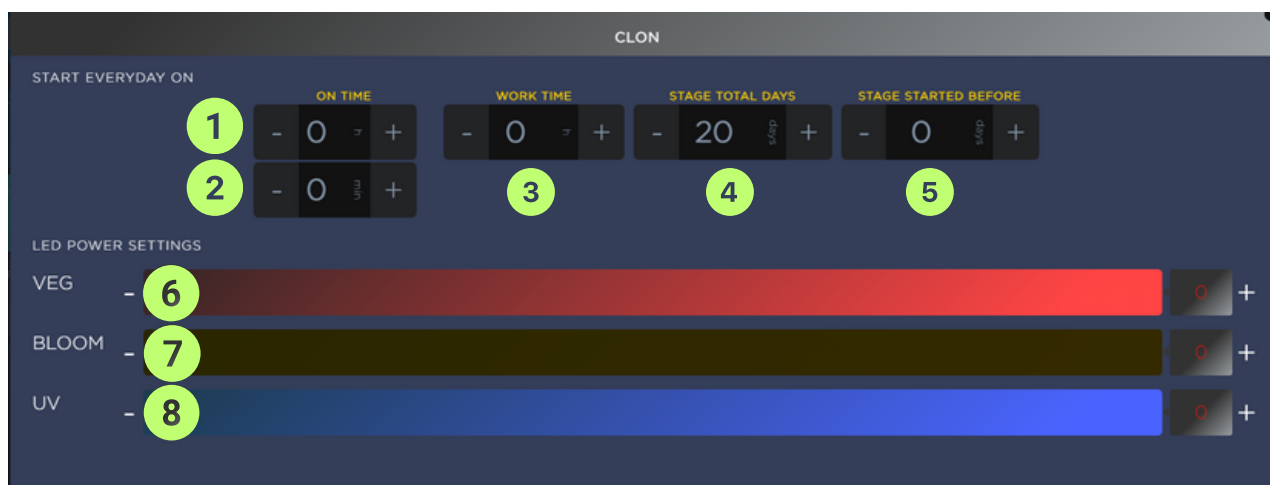
Графика 9.1



При натискане на жълтото поле Advanced Setting, се показват допълнителни настройки. (Графика 9.2)

4.1.2. Регулиране чрез плъзгачи

Ръчното настройване Ви позволява да контролирате следните опции (Графика 10):



Графика 10.

1. часът на стартиране на светлините;
2. минутата на стартиране на светлините;
3. работното време;
4. продължителността на всеки етап;
5. дни от започването на етапа.
6. VEG LED осветление;
7. BLOOM LED осветление;
8. UV LED осветление.

4.1.3. Връзка с лампата за изкуствена светлина

В пакета на AILights е включена мощна и регулируема LED лампа (Графика 11), с която да осигурите нужната за фотосинтеза светлина за Вашите растения. Тя се свързва изключително лесно и е създадена за употреба от всеки. В комплекта са включени и захранващ кабел (Графика 12) и кабел, с който да свържете лампата със сензорния панел (Графика 13).



Графика 11.



Графика 12.

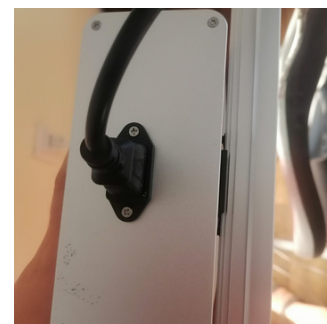


Графика 13.

За да включите успешно лампата, Вие ще трябва да свържете долната част на захранващия кабел (точка 1 от Фигура 15) с порта за захранване, намиращ се в единия край на лампата за изкуствено осветление (Фигура 16).



Графика 14.



Графика 15.

След това свържете другия край на кабела в контакта за LED светлини, намиращ се в дясната част на Вашия GBOX с обозначение LED 220V MAX16A (Графика 16).

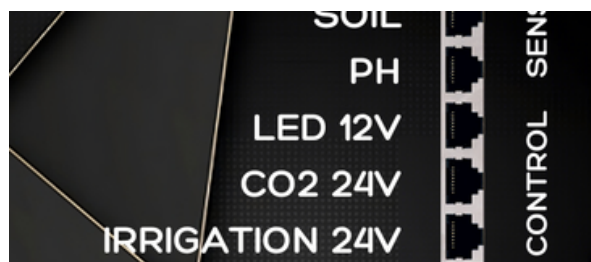


Графика 16.

За да приключите свързването, свържете единия край на другия кабел тип RJ11 (Графика 13) в свободния порт, намиращ се при Control Ports от другата страна на лампата (Графика 17), а втория край в сензорния панел, намиращ се в лявата част на Вашия GBOX и обозначен с надписа LED 12V (Графика 18). (По същия начин се свързват и останалите сензори за съответните места).



Графика 17.



Графика 18.

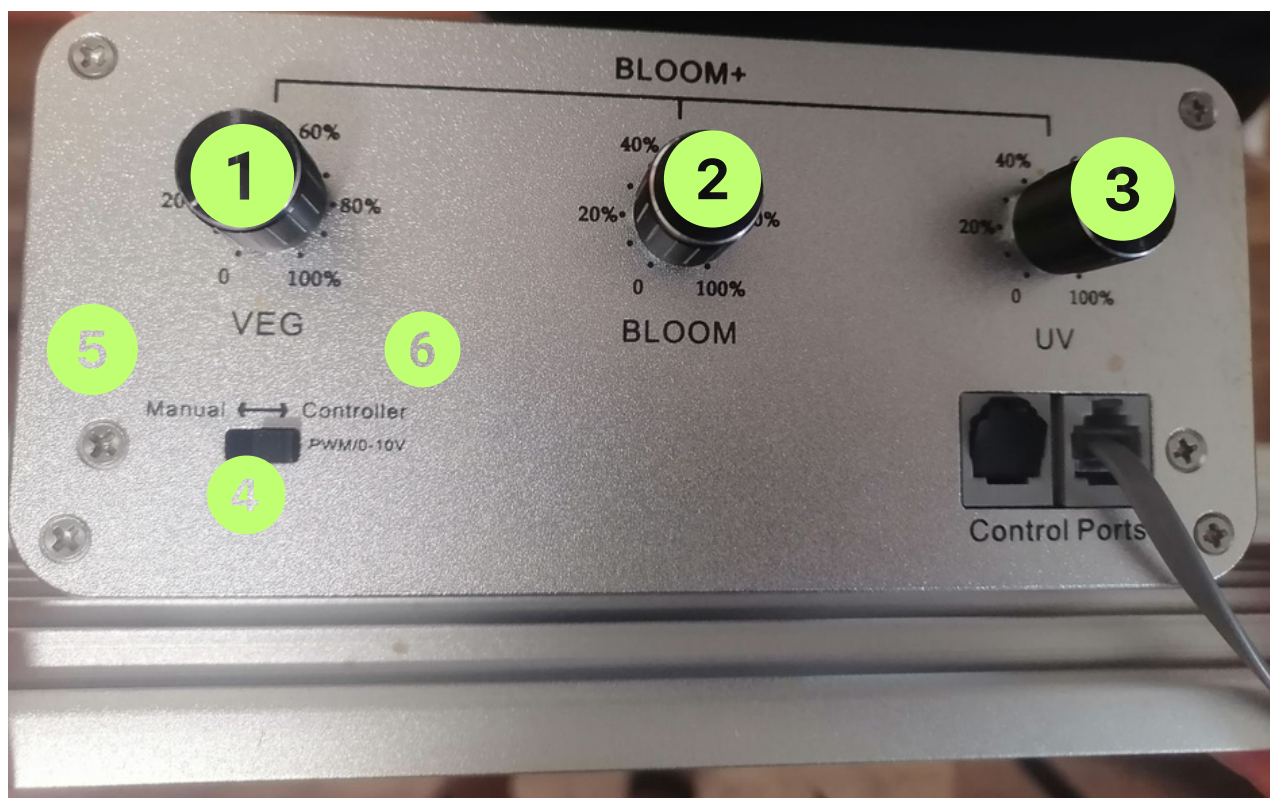
След като вече сте свързали Вашето изкуствено осветление, пред Вас има няколко възможности за ръчно настройване и настройване през контролния панел. Имате възможност да конфигурирате 3 вида светлини (Графика 19):

- (1) **VEG LED** осветление;
- (2) **BLOOM LED** осветление;
- (3) **UV LED** осветление.

За да направите ръчното настройване възможно, е нужно да преместите switch бутона (точка 4 от Графика 19) към опцията „Manual“ (точка 5 от Графика 19).

Важно: Преместването на switch-а към опцията „Manual“ ще изключи възможността да регулирате различните видове осветление с плъзгачите от контролния панел.

За да възвърнете контрола на осветлението към плъзгачите от контролния панел, моля отново да преместите switch-а от опцията „Manual“ към опцията „Controller“ (точка 6 от Графика 19).



Графика 19.

5. Настройка на функциите

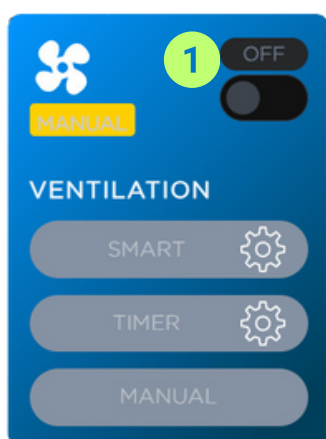
За да настроите функциите на AILights, които са свързани с панелите за управление чрез безжична връзка, ще трябва да се регистрирате и да се свържете с тях. След като влезете в приложението, ще видите главния екран. Там са показани всички панели, които са свързани с приложението. За да настроите функцията на някой от тях, ще трябва да натиснете върху неговата икона.

Ще видите подробна информация за панела, като текущото му състояние, функцията, която използва, употребената мощност и интензитет, както и други параметри. За да промените някоя функция, изберете „SMART“, „TIMER“ или „MANUAL“. След това можете да използвате плъзгачите или бутоните, за да зададете предпочитаните от Вас настройки. Приложението ще запази конфигурацията и ще я изпрати до панела.

6. Идентифициране на панелите

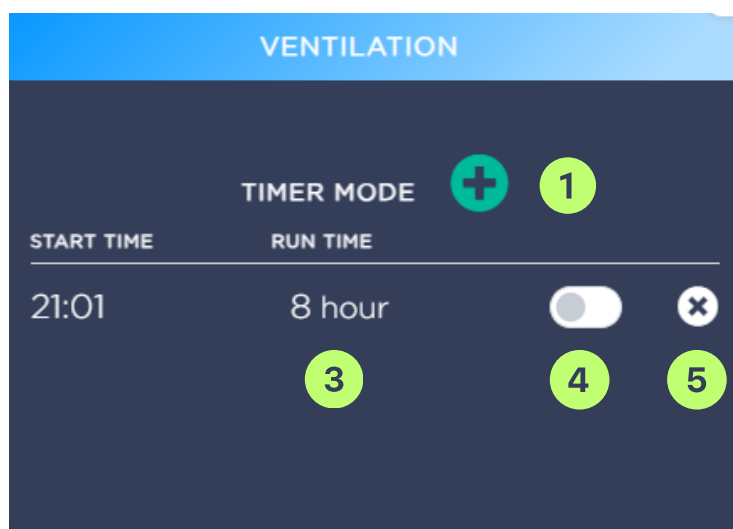
6.1. Панел за вентилация

Вентилацията осигурява подходящо движение на въздуха в оранжерията и предотвратява прегряване или прехладане. Вентилаторите се включват или изключват автоматично в зависимост от зададената температура или ръчно чрез софтуера. Контролите са:



1. бутон за включване или изключване на панела;
2. при „SMART“ функцията, панелът ще отваря и затваря прозореца автоматично според условията;
3. при „TIMER“ функцията, панелът ще отваря и затваря прозореца според зададеното време;
4. чрез „MANUAL“ функцията, контролът на прозорците се осъществява ръчно.

От бутона за настройките можете да зададете параметри по Ваш избор.



TIMER MODE може да се регулира от „SMART“ и „TIMER“ функцията.

1. Чрез „TIMER MODE“ създавате график за работа.
2. Време за стартиране.
3. Време за работа.
4. Бутон за включване или изключване.
5. Бутон за нулиране на таймера.

6.2. Панел за аспирация

Аспирацията премахва излишната влага и CO₂ от оранжерията и подобрява качеството на въздуха. Аспираторите се включват или изключват автоматично, в зависимост от зададената влажност (или ръчно чрез софтуера).

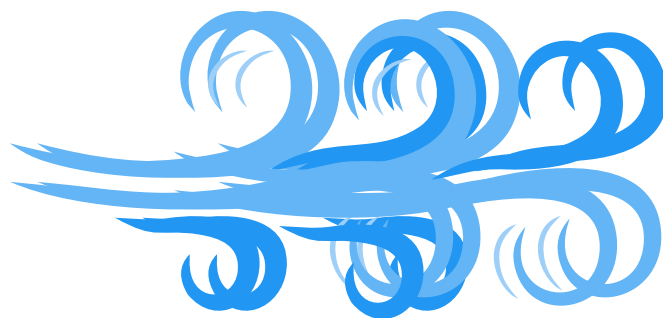
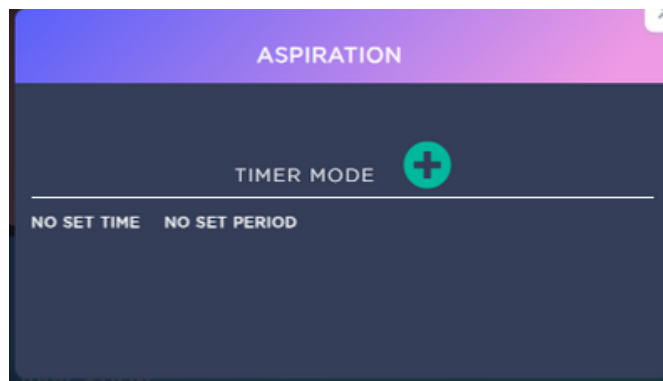
1. Бутон за включване или изключване на панела;
2. При „SMART“ функцията, панелът ще отваря и затваря прозореца автоматично според условията;
3. При „TIMER“ функцията, панелът ще отваря и затваря прозореца според зададеното време;
4. Чрез „MANUAL“ функцията, контролът на прозорците се осъществява ръчно.



Избирайки функцията „SMART“, ще можете да настроите SMART MODE. Там има следните опции:

- **KEEP CONSTANT TEMP °C** - Тази опция ще поддържа една температура във Вашето пространство.
- **KEEP CONSTANT HUMIDITY %** - тази опция ще запази постоянна влажността в помещението Ви;
- **START EVERY HOUR:PER** - тази опция ще активира устройството на всеки посочен часови период, който можете да зададете;
- **ABOVE CO₂ CONCENTRATION** - Тази опция ще активира устройството Ви, когато концентрацията на CO₂ превиши зададената от вас стойност.
- **Time for active ASP** - това е времето, за което устройството Ви ще бъде активно след като е пуснато;
- **Time to wait for ASP to settle** - това е времето, за което устройството Ви ще изчака преди да започне да работи.

При избиране на функцията „Timer“, ще можете да зададете времето, за което устройството ви ще бъде активно.



6.3. Панел за CO₂

CO₂ (въглероден диоксид) е необходим за фотосинтезата на растенията и повишаването на тяхната продуктивност. Системата може да добавя нужният елемент в оранжерията чрез бутилки с газ или генератори. Количеството CO₂ се регулира автоматично в зависимост от зададения ниво или ръчно чрез софтуера.



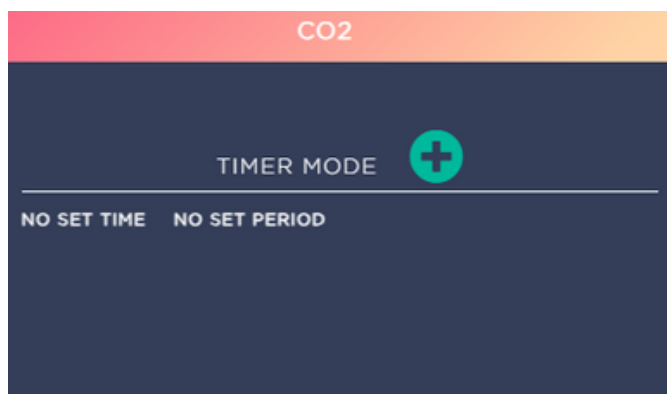
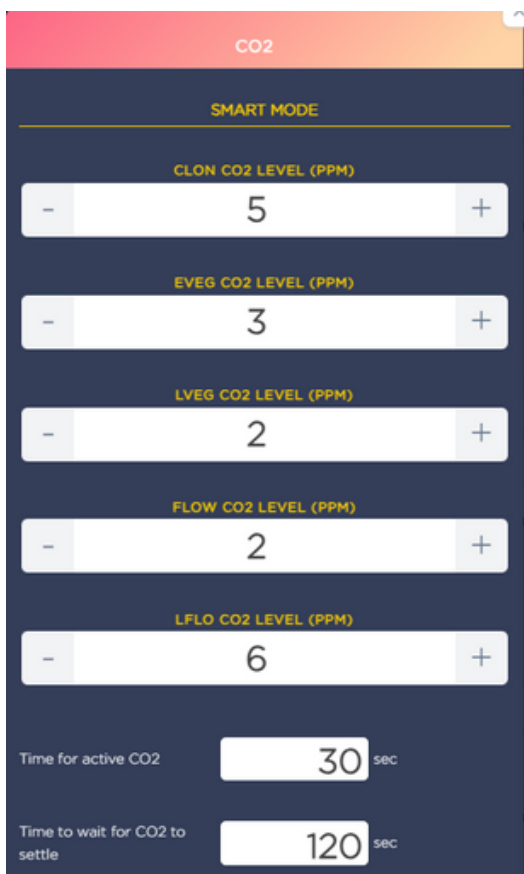
1. бутон за включване или изключване на панела;
2. при „SMART“ функцията, панелът ще отваря и затваря прозореца автоматично според условията;
3. при „TIMER“ функцията, панелът ще отваря и затваря прозореца според зададеното време;
4. чрез „MANUAL“ функцията, контролът на прозорците се осъществява ръчно.

Когато изберете функцията „SMART“, ще можете да настроите SMART MODE. Тази модификация има следните опции:

- **CLON CO₂ LEVEL (PPM)** - тази опция ще пусне устройството Ви, когато концентрацията на CO₂ надхвърли зададената от Вас стойност;

- **EVEG CO₂ LEVEL (PPM)** - тази опция Ви позволява да запазите постоянна концентрацията на CO₂ в помещението Ви;
- **LVEG CO₂ LEVEL (PPM)** - тази опция също Ви позволява да запазите постоянна концентрацията на CO₂ в помещението Ви;
- **FLOW CO₂ LEVEL (PPM)** - с тази опция устройството Ви се активира, когато концентрацията на CO₂ надхвърли зададената от вас стойност;
- **LFLO CO₂ LEVEL (PPM)** - тази опция ще запази постоянна концентрацията на CO₂ в помещението Ви;
- **Time for active CO₂** - тази опция Ви позволява да настроите времето, за което устройството Ви ще бъде активно след като е активирано;
- **Time to wait for CO₂ to settle** - тази опция Ви позволява да настроите времето, за което устройството Ви ще бъде в режим на изчакване преди да започне да работи.

При избиране на функцията „Timer“, ще можете да зададете времето, за което устройството ви ще бъде активно.



6.4. Панел за напояване

Напояването е процесът, по който се доставя вода до растенията. Системата може да използва помпи, тръби, капково напояване, както и спринклери, за да създаде идеални условия за влага на растението. Количеството вода се настройва автоматично според графика или ръчно чрез софтуера.

1. бутон за включване или изключване на панела;
2. при „SMART“ функцията, панелът ще отваря и затваря прозореца автоматично според условията;
3. при „TIMER“ функцията, панелът ще отваря и затваря прозореца според зададеното време;
4. чрез „MANUAL“ функцията, контролът на прозорците се осъществява ръчно.



TIMER MODE може да се регулира от „SMART“ и „TIMER“ функцията.

1. Чрез „TIMER“ мода създавате график за работа.
2. Време за стартиране.
3. Време за работа.
4. Бутон за вклучване или изключване.
5. Бутон за нулиране на таймера.

6.5. Панел за SMART SOCKET

Със Smart Socket панела, Вие управлявате всички стойности на главното табло.

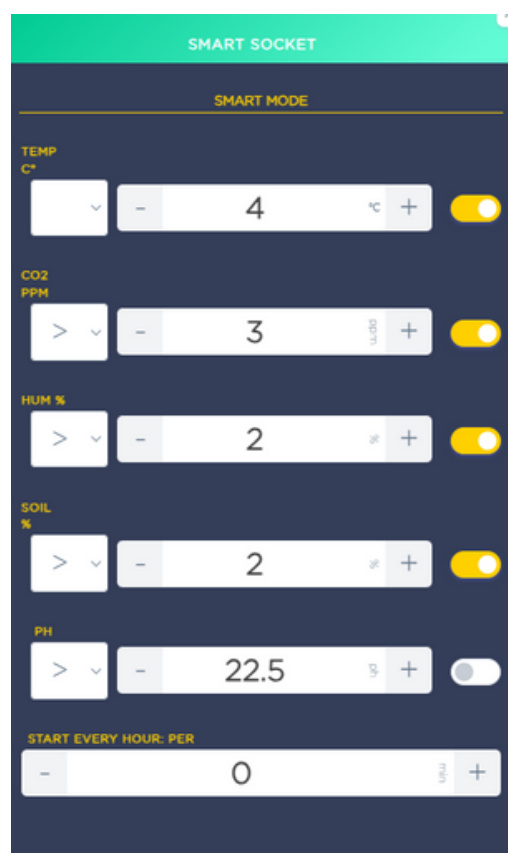
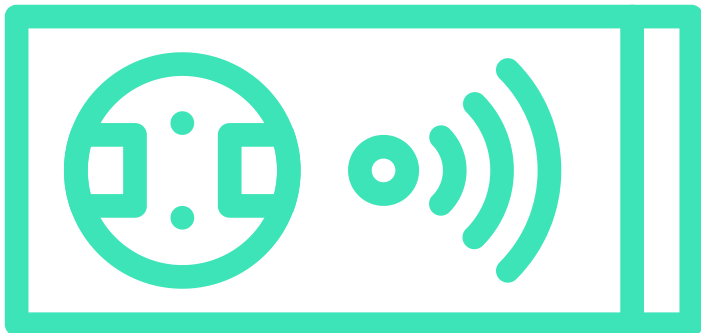
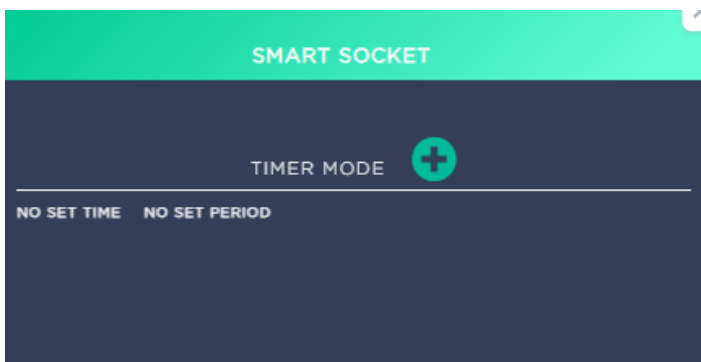


1. бутон за включване или изключване на панела;
2. при „SMART“ функцията, панелът ще отваря и затваря прозореца автоматично според условията;
3. при „TIMER“ функцията, панелът ще отваря и затваря прозореца според зададеното време;
4. чрез „MANUAL“ функцията, контролът на прозорците се осъществява ръчно.

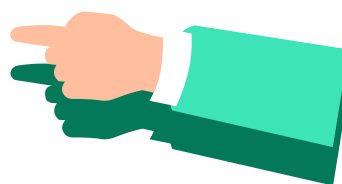
Когато изберете функцията „SMART“, Вие ще можете да настроите SMART MODE. Модификацията има следните опции:

- **TEMP C** - настройте и запазете постоянна температурата в помещението си;
- **CO₂ PPM** - активирайте устройството си, когато концентрацията на CO₂ надхвърли зададената от Вас стойност;
- **HUM %** - настройте и запазете постоянно ниво на влажността в помещението;
- **SOIL%** - настройте и запазете постоянни нивата на влажност на почвата в оранжерията Ви;
- **PH** - тази опция ще запази постоянните нива на рН на почвата в оранжерията;
- **START EVERY HOUR: PER** - тази опция активира устройството Ви ежечасово през период от време, който можете да зададете.

При избиране на функцията „Timer“, Вие ще можете да зададете времето, за което устройството ви ще бъде активно.

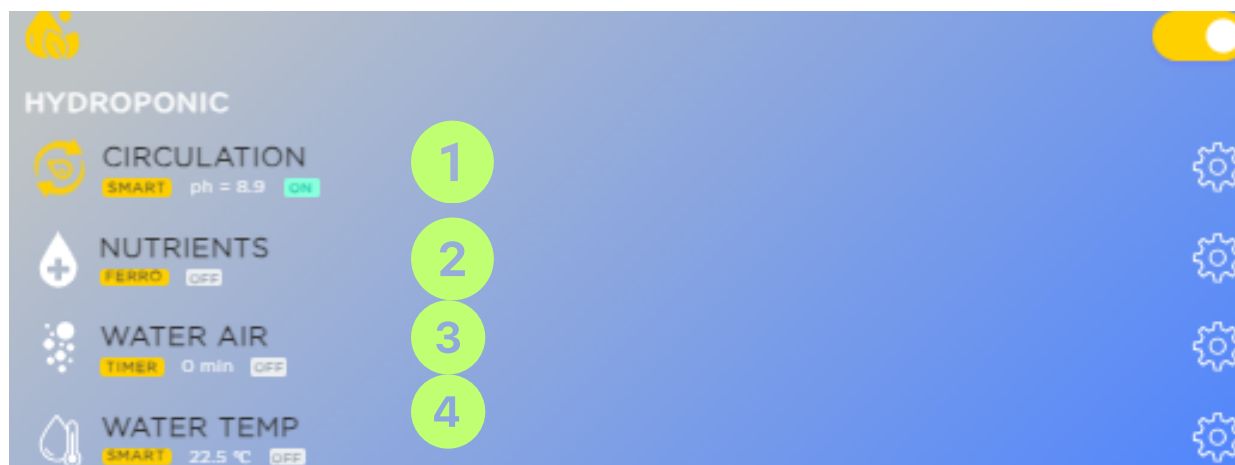


Бърза вметка: Ако желаете да намерите клипове, в които да разгледате по-подробно как работи софтуера, тогава сканирайте долния QR код, който ще Ви отведе до нашия YouTube канал:



6.6. Hydroponic

HYDROPONIC е функция в приложението Ailight, която Ви позволява да контролирате и настройвате различни аспекти на Вашата хидропонна система.



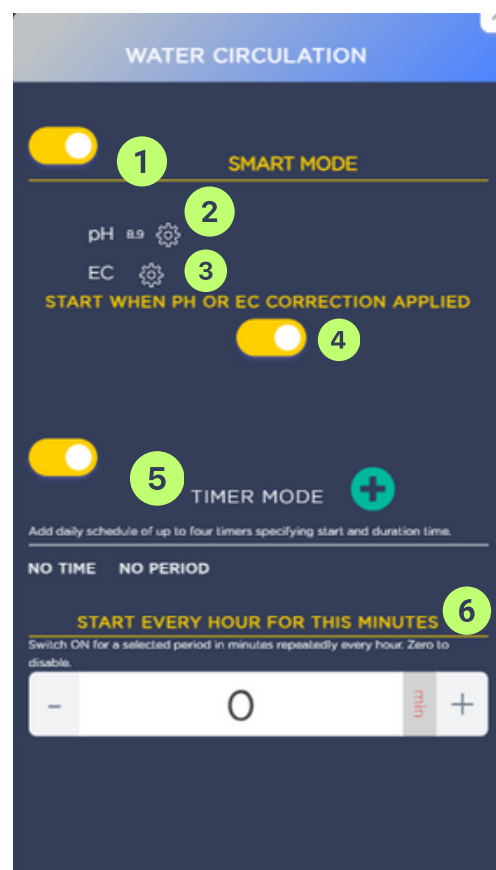
1. **CIRCULATION:** Тази настройка контролира колко често водата циркулира във Вашата хидропонна система.
2. **NUTRIENTS:** Тази настройка контролира количеството на хранителни вещества, които се добавят към водата.
3. **WATER AIR:** Тази функция Ви позволява да регулирате количеството въздух, смесено с водата. Правилната пропорция на въздух е ключова за поддържането на здравите корени на растенията.
4. **WATER TEMP:** От тук можете да контролирате температурата на водата във Вашата система. Правилната температура на водата е важна за оптималния растеж на растенията.

Всички тези настройки могат да бъдат регулирани от колелцето за настройки, което се намира дясно от всяка настройка. Това Ви позволява да персонализирате Вашата хидропонна система според нуждите на растенията.

6.7. Циркулация на водата

Когато изберете настройката WATER CIRCULATION в приложението Ailight, имате няколко опции за контролиране на циркулацията на водата във Вашата хидропонна система:

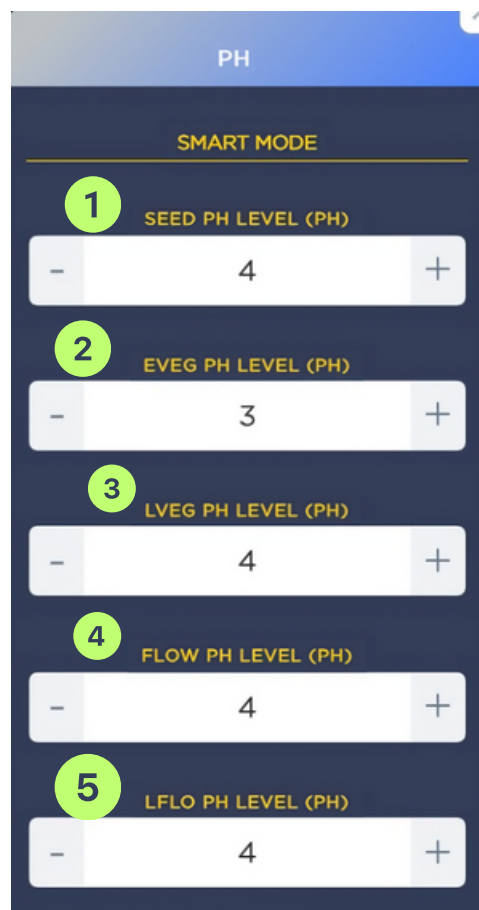
1. **SMART MODE:** Автоматично контролира циркулацията на водата, базирано на различни фактори.
2. **pH** контролира нивото на pH във водата.
3. **ЕС (електропроводимост)** е мярка за количеството на разтворени соли във водата. С нея се определя концентрацията на хранителни вещества.
4. **START WHEN PH OR EC CORRECTION APPLIED:** В този режим, циркулацията на водата започва автоматично, когато се прилага корекция на pH или ЕС.
5. **TIMER MODE:** добавя ежедневен график с до четири таймера, които определят началото и продължителността на циркулацията на водата.
6. **START EVERY HOUR FOR THIS MINUTES** включва циркулацията на водата за избран период (в минути), който се повтаря всеки час. Можете да зададете нула, за да деактивирате тази функция.



6.8. pH панел

Системата Ви позволява да контролирате PH нивата за различните етапи на растеж на растенията. Ето как можете да го направите:

1. **SEED PH LEVEL (PH):** От тук можете да зададете PH нивото, което е необходимо по време на засеменяване.
2. **EVEG PH LEVEL (PH):** Чрез тази опция, можете да зададете PH нивото, което е необходимо по време на фазата на ранната вегетация.
3. **LVEG PH LEVEL (PH):** Ви помага да зададете PH нивото, което е необходимо по време на фазата на късната вегетация.
4. **FLOW PH LEVEL (PH):** Можете да зададете нивото PH, което е необходимо по време на фазата на цъфтежа.
5. **LFLO PH LEVEL (PH):** PH нивото, което е необходимо по време на фазата на късния цъфтеж, може да зададете чрез тази опция.



6.8.1. EC

Системата Ви позволява да контролирате PH нивата за различните етапи на растеж на растенията. За да калибрирате сензора, следвайте следните стъпки:



Стъпка 1: Поставете сондата на калибрирания контейнер EC 1.0 и поставете сензора EC вътре. Изчакайте стойностите да се установят за 1 минута и щракнете върху „Следващ“.

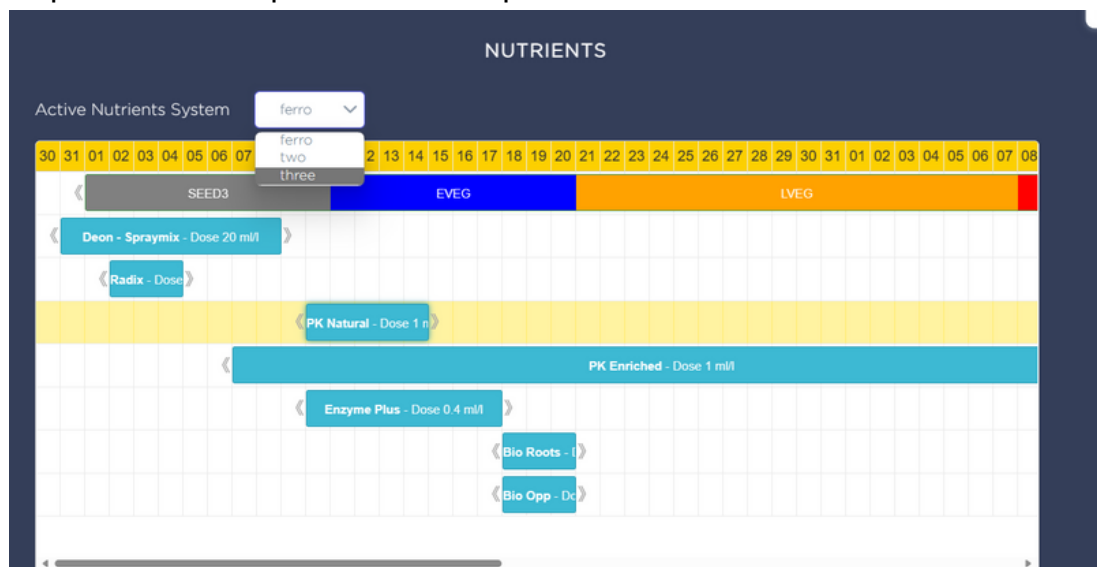
Стъпка 2: Сега подгответе сондата на калибрирания контейнер EC 2.0, поставете сензора вътре, изчакайте още 1 мин. и щракнете върху „Готово“.



- SEED EC LEVEL (EC)** : От тук можете да зададете EC нивото, което е необходимо по време на фазата на семената на растенията.
- EVEG EC LEVEL (EC)**: Чрез тази опция, можете да зададете EC нивото, което е необходимо по време на фазата на ранната вегетация.
- LVEG EC LEVEL (EC)**: Ви помага да зададете EC нивото, което е необходимо по време на фазата на късната вегетация.
- FLOW EC LEVEL (EC)**: Можете да зададете нивото EC, което е необходимо по време на фазата на цъфтежа.
- LFLO EC LEVEL (EC)**: EC нивото, което е необходимо по време на фазата на късния цъфтеж, може да зададете чрез тази опция.

6.9. Хранителни вещества (Nutrients)

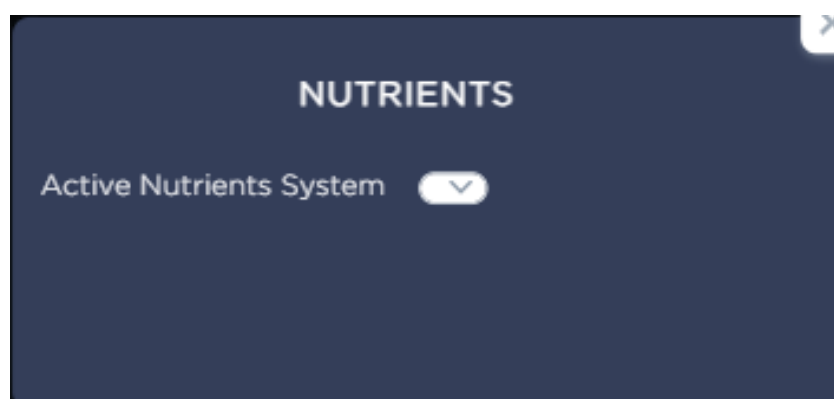
Секцията “NUTRIENTS” е част от автоматичната система за хранене на растенията, базирана на AILights GBOX. AILights GBOX е устройството, което е ядрото на системата и управлява всички процеси. То получава информация от датчиците и въз основа на тази информация определя какво хранение да предостави на растенията.



В менюто можете да изберете различни типове хранителни диаграми, които са свързани с различни етапи на развитие на растенията – от семена до ранна вегетация, късна вегетация, цъфтеж и зреене.

1. **Open this select chart:** Тази опция Ви позволява да отворите диаграма, която сте избрали от падащото меню.
2. **Ferro:** Позволява Ви да видите диаграма, която показва съдържанието на желязо в различни храни.
3. **Two:** От тук можете да изберете втората диаграма от списъка.
4. **Three:** Ако искате трета диаграма, можете да я изберете от опциите.

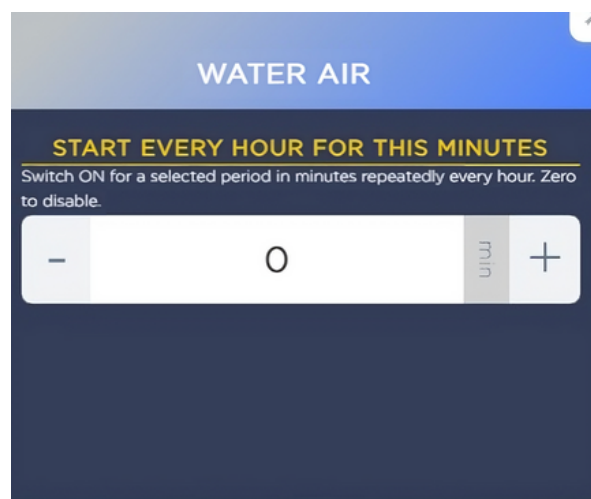
Имайте предвид, че всяка диаграма може да предостави различна информация, в зависимост от избраните параметри. Изберете диаграмата, която най-добре отговаря на Вашите нужди. Save или Save as се появяват при всяка промяна, която се направи за да може да я запише съответно в настоящата таблица или да създаде нова. Моля, имайте предвид, че точните стойности както при pH, така и при ЕС могат да варират в зависимост от конкретния вид растение, който отглеждат.



6.9.1. Water Air

Настройката **WATER AIR** в приложението AILights Ви позволява да контролирате количеството въздух във водата на Вашата хидропонна система.

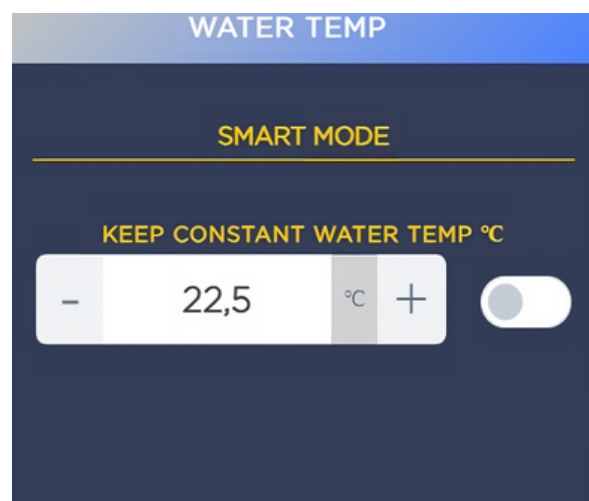
START EVERY HOUR FOR THIS MINUTES: В този режим, системата за въздух във водата се включва за избран период в минути, който се повтаря всеки час.



6.9.2. Water Temp

Настройката **WATER TEMP** в приложението Ailights Ви позволява да контролирате температурата на водата във Вашата хидропонна система.

1. **SMART MODE:** В този режим, приложението автоматично контролира температурата на водата, като взема предвид различни фактори като външната температура, времето на деня и други.
2. **KEEP CONSTANT WATER TEMP °C :** Чрез този режим, можете да зададете конкретна температура (в градуси Целзий), която приложението ще се опита да поддържа постоянно.



6.9.3. QR код

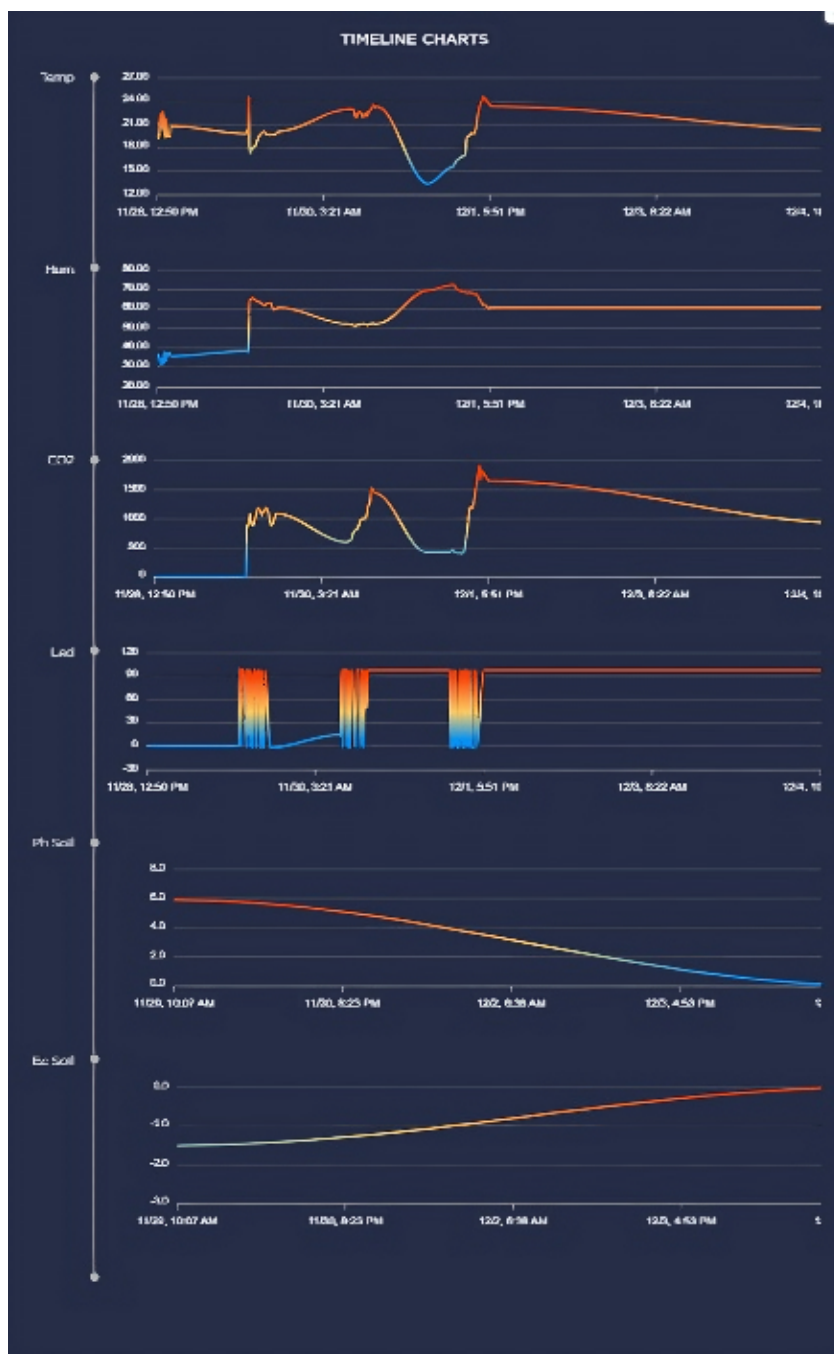
QR кодът е уникален графичен код, различен за всеки потребител. Той може да бъде сканиран от мобилно Ви устройство:

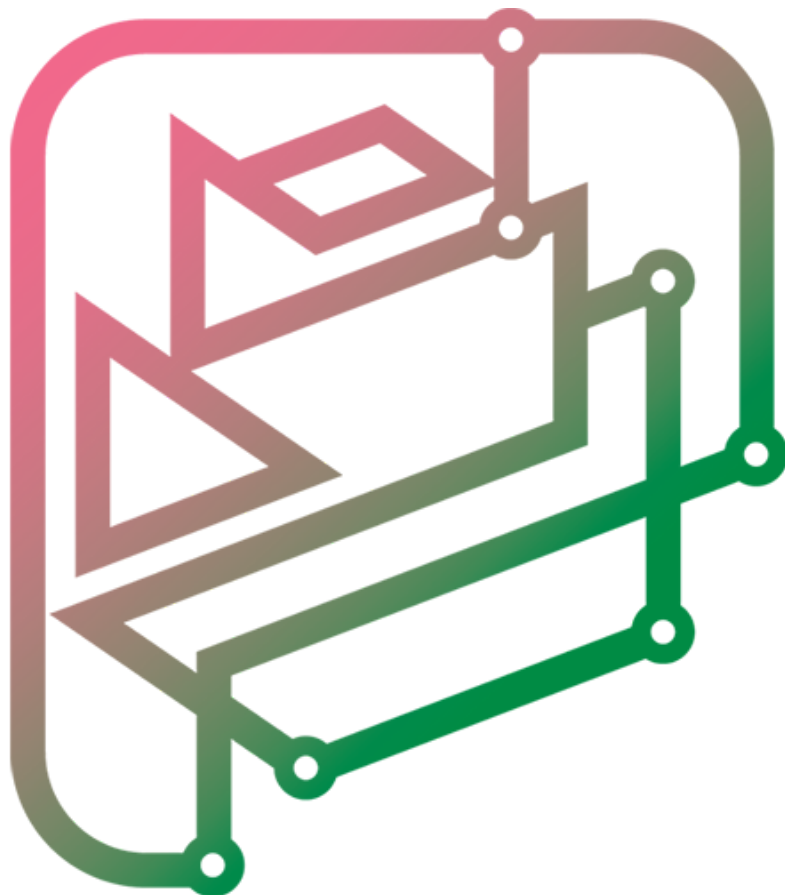
1. Отворете приложението Ailights от Ваето устройство и намерете опцията за добавяне на нов контролер в менюто на приложението.
2. Изберете опцията за сканиране на QR код.
3. Насочете камерата на устройството си към QR кода, който е показан на екрана Ви.



6.9.4. Статистики

Времевите диаграми показват промяната на стойностите или параметрите във времето. Те са полезни за анализ и визуализация на данни от различни области. Например, TIMELINE CHARTS може да ви покаже как температурата, влажността, CO₂, LED, Ph и Ec на почвата и водата влияят на селското стопанство и хранителната промишленост.





BUL-AI

THE BULGARIAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE



info@bul-ai.com



+359 888 321 300