

**Návod na konfiguráciu
riadiacej jednotky
LUMiMASTER SLC-NOM
platné od FW 20180710**

Obsah

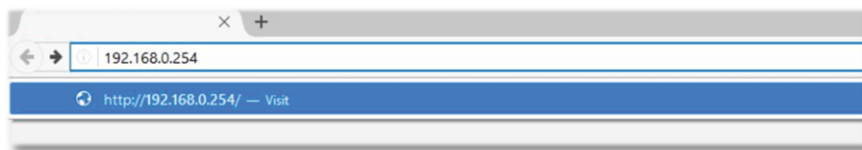
Popis LED indikátorov	3
1 Konfigurácia pred spustením	3
2 Systémové nastavenia	4
2.1 Karta System	4
2.2 Karta Modem	5
2.3 Karta DDNS.....	6
2.4 Karta User management.....	7
2.5 Karta Maintenance	8
3 Konfigurácia riadenia osvetlenia.....	8
3.1 Hlavné okno.....	8
3.2 Karta Overview.....	9
3.3 Karta Modulators.....	9
3.4 Karta Groups	11
3.5 Karta Luminaires	12
3.6 Karta Chargers	12
3.7 Karta Site.....	13
3.8 Karta Advanced.....	13
3.8.1 Karta Communications.....	14
3.8.2 Karta Remote IO	14
3.8.3 Karta Digital Inputs.....	15
3.8.4 Karta SSR.....	15
3.8.5 Karta Scheduler	16
3.8.6 Karta Astroclock.....	16
3.8.7 Karta Rules	17
3.8.8 Karta Alarms.....	17
3.8.9 Karta Variables.....	18
3.8.10 Karta Messaging.....	18
3.8.11 Karta Maintenance.....	19

Popis LED indikátorov

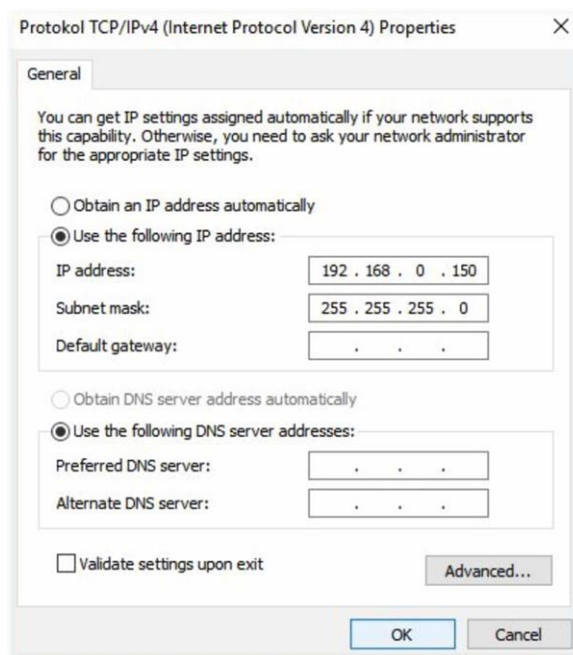
Zelená	Žltá	Červená	Status
Svieti	1xblikne	Nesvieti	Spustenie operačného systému
Svieti	1xblikne	Svieti	Spustenie zlyhalo (zlý firmvér / poškodenie)
Svieti	2xblikne	Nesvieti	Falcon je spustený
Svieti	2xblikne	Svieti	Falcon spustený, chyba komunikácie s externými zariadeniami
Svieti	Svieti	Svieti	Zaseknutý / Závažná chyba / Po spustení
Svieti	Nesvieti	Nesvieti	Zaseknutý / Závažná chyba / Po spustení
Svieti	Svieti	Nesvieti	Zaseknutý / Závažná chyba / Po spustení
Nesvieti	Nesvieti	Nesvieti	Chýba napájacie napätie

1 Konfigurácia pred spustením

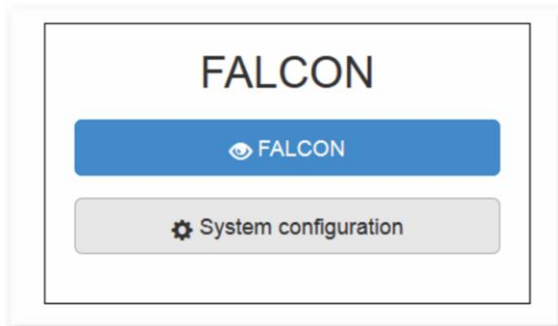
Pripojte sa do jednotky pomocou LAN kábla a do vyhľadávacieho okna zadajte špecifickú IP adresu 192.168.0.254



Ak máte problém s pripojením PC, skontrolujte si nastavenie Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4). Tvar IP adresy a masku podsiete nastavte podľa priloženého obrázka.



Po úspešnom pripojení sa nám zobrazí úvodné okno webového rozhrania. Má dve samostatne fungujúce časti: System configuration – nastavenie systémových prvkov jednotky a Falcon – slúži na ovládanie, nastavovanie a regulácie osvetlenia.



Prvotné nastavenie spočíva v otvorení časti "System configuration" a zadaním prihlasovacích údajov

- ako administrátor - meno: admin heslo: [rturocks]

- ako operátor – meno: op heslo: compact

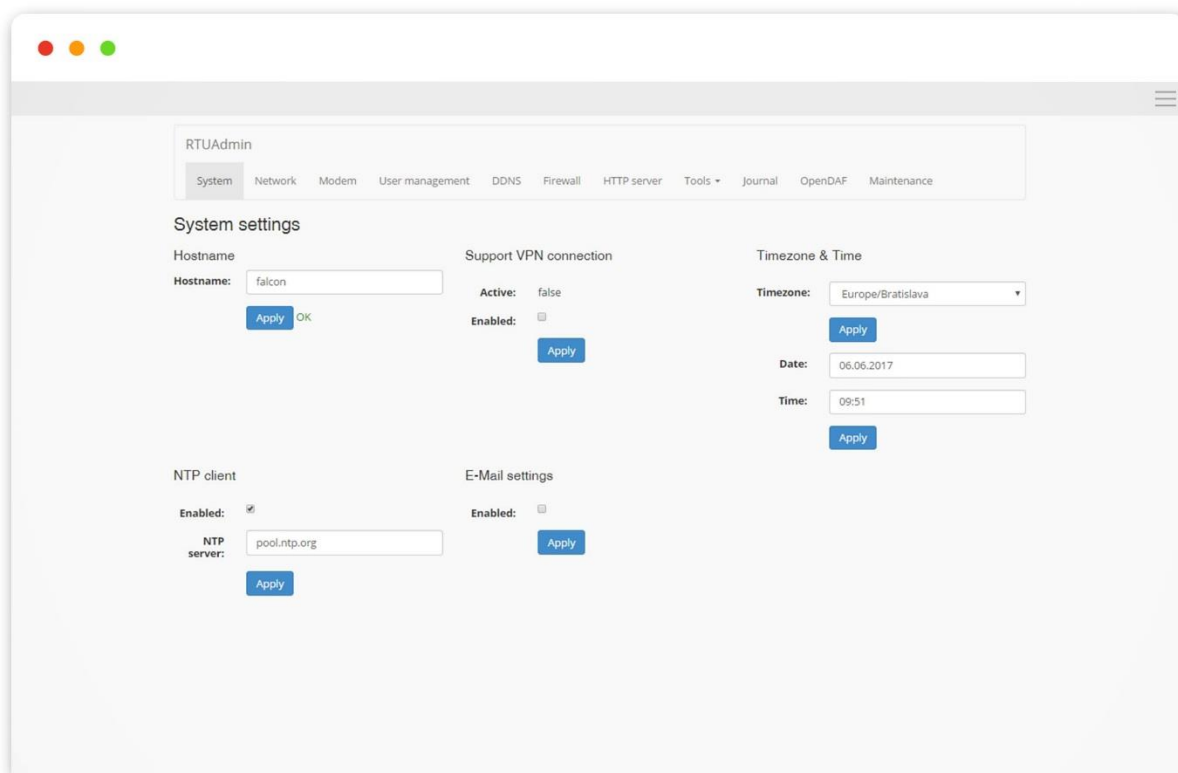
Po úspešnom prihlásení sa otvorí časť systémových nastavení.

2 Systémové nastavenia

2.1 Karta System

V tejto karte je možnosť nastavenia:

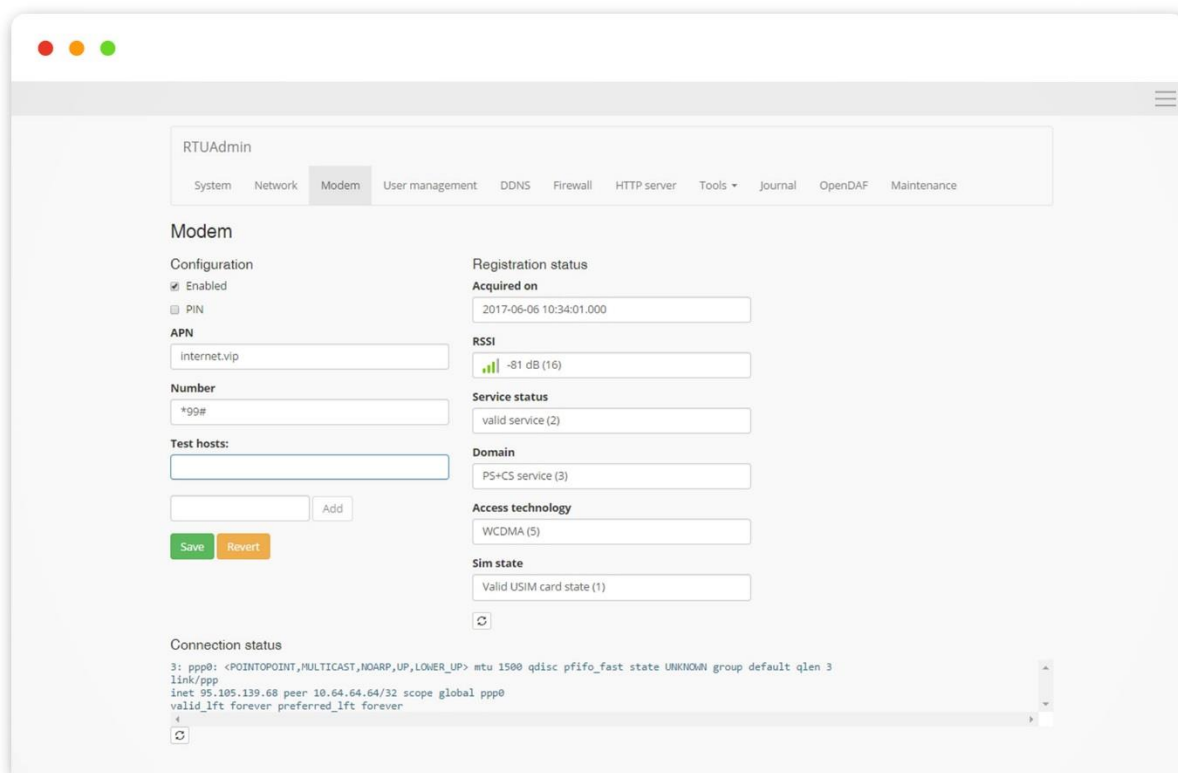
- Timezone & Time – nastavenie časovej zóny a aktuálneho času
- NTP client - nastavenie servera pre nastavenie internetového času
- E-mail settings - nastavenie mailového servera, prostredníctvom ktorého sú zasielané správy o alarme. Vyplníte "Mail server", "Port", "User" a "Password". Ostatné okná nie je nutné vyplňovať nakoľko sa tieto údaje zadávajú v priamo vo Falcone v karte „ Messaging“.



2.2 Karta Modem

Ak chcete používať SIM kartu, najprv musíte nakonfigurovať GSM modem. Musíte mať aktívnu dátovú SIM kartu s dynamickou verejnou IP adresou alebo statickou IP adresou, ktorá je preferovaná. Ak nie je k dispozícii, je možné tiež použiť službu DDNS. GSM provider musí povoliť prichádzajúce pripojenia TCP / IP na SIM karte. LUMiMASTER používa štandardnú veľkosť SIM karty.

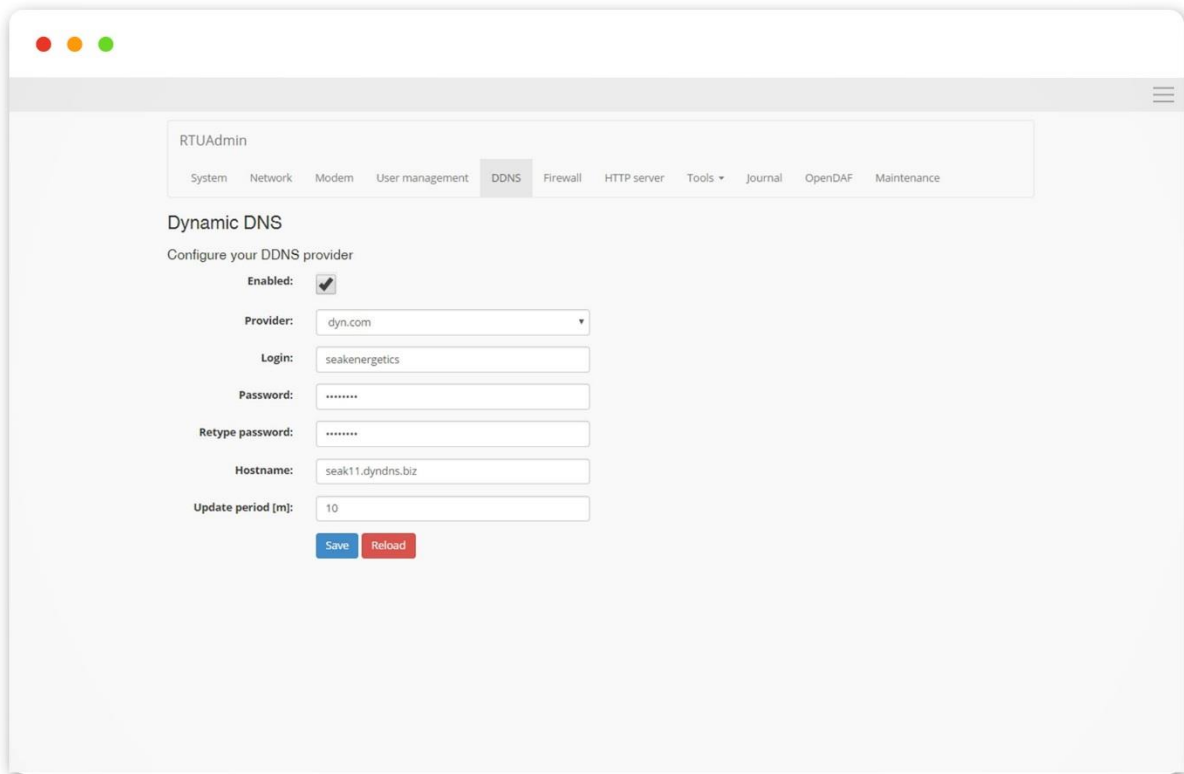
Po vložení SIM karty (pri vkladaní SIM karty jednotka nesmie byť pod napätím) zaškrtneme „Enabled“. Ak je karta viazaná na PIN kód zaškrtneme možnosť „PIN“ a zadáme PIN kód. (Odporúčame používať SIM kartu bez blokovania PIN kódom). Vyplníme okno „[APN](#)“ (poskytne operátor) potvrdíme „Save“ a počkáme kým sa nevytvorí spojenie pomocou ppp0. Po úspešnom pripojení, ak používate SIM kartu so statickou IP adresou môžete sa pripájať na jednotku LUMiMASTER pridelenou IP adresou. Ak používate SIM kartu s dynamickou verejnou IP adresou, je potrebné vyplniť údaje v karte [DDNS](#).



2.3 Karta DDNS

Dynamická DNS (alebo DDNS umožňuje pripojenie k Lumimastru, aj keď k SIM karte nie je priradená statická IP adresa. Ak ju chcete používať, musíte si vytvoriť účet u jedného z poskytovateľov DDNS (dyn.com alebo noip.com).

Ak máte vytvorený účet na [DNS](#) serveri, po zaškrtnutí „Enabled“ je potrebné vyplniť príslušné údaje. Po vyplnení a potvrdení údajov je po prihlásení do siete možné sa pripojiť do jednotky (v tomto prípade pod IP adresou seak1.dyndns.biz). Pripojenie je závislé od doby nastavenej v okne „Update period“, ktorá určuje čas ako často sa SIM karta prihlasuje do siete v minútach. Obzvlášť je na to potrebné myslieť pri výpadku napätia, ak nepoužívate záložný zdroj.



RTUAdmin

System Network Modem User management **DDNS** Firewall HTTP server Tools Journal OpenDAF Maintenance

Dynamic DNS

Configure your DDNS provider

Enabled:

Provider: dyn.com

Login: seakenergetics

Password:

Retype password:

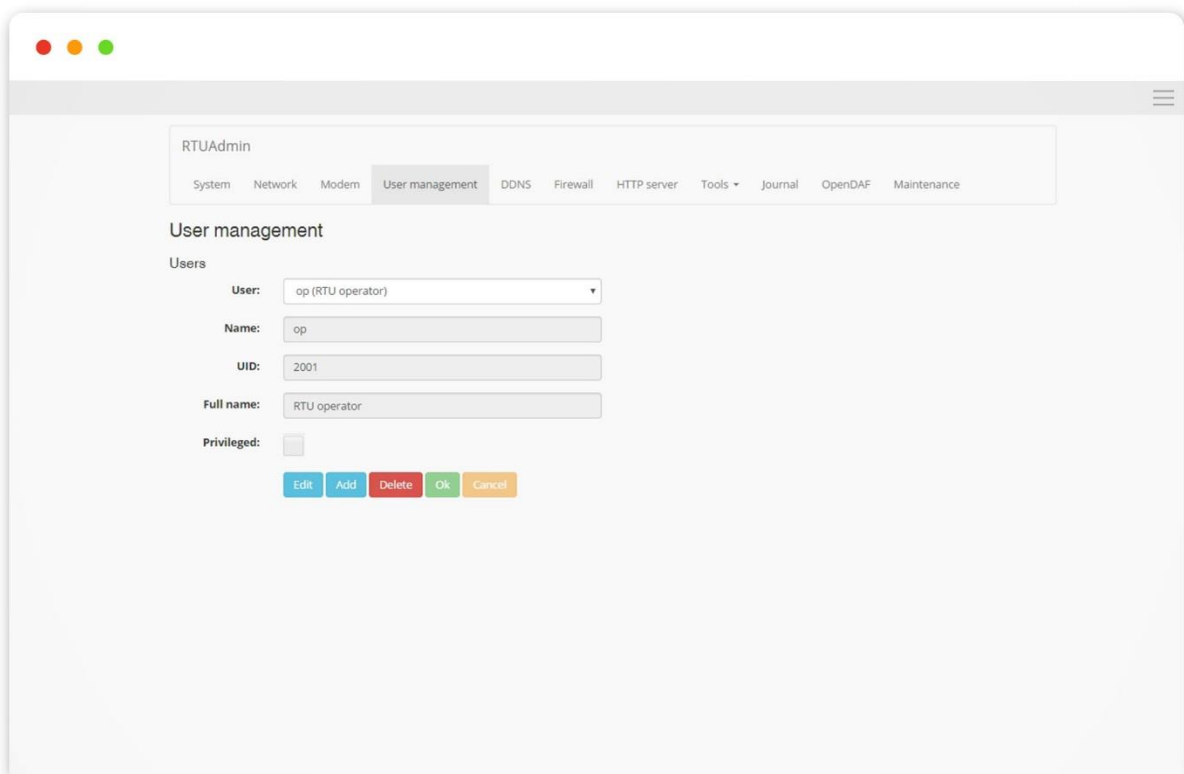
Hostname: seak11.dyndns.biz

Update period [m]: 10

Save Reload

2.4 Karta User management

Umožňuje zmeny prístupových údajov (prihlasovacie meno, heslo) pre administrátora a operátora. Z bezpečnostných dôvodov odporúčame prihlasovacie heslá zmeniť po prvom prihlásení.



RTUAdmin

System Network Modem **User management** DDNS Firewall HTTP server Tools Journal OpenDAF Maintenance

User management

Users

User: op (RTU operator)

Name: op

UID: 2001

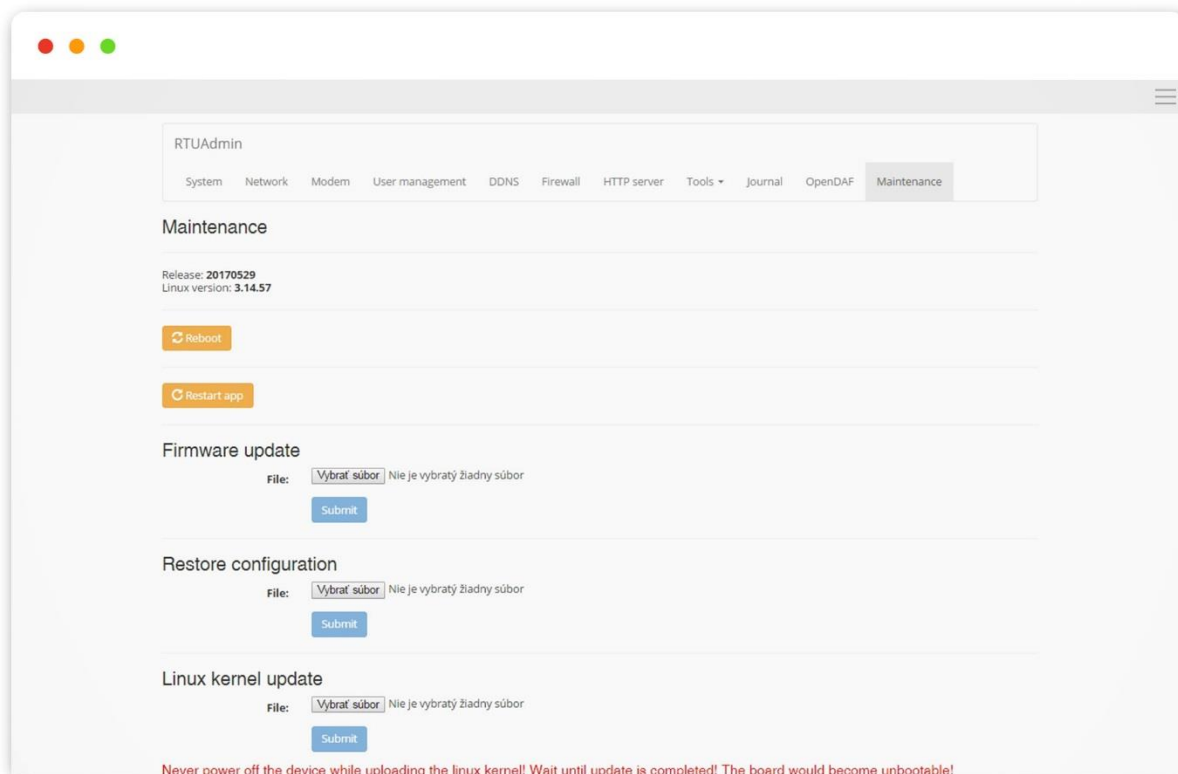
Full name: RTU operator

Privileged:

Edit Add Delete Ok Cancel

2.5 Karta Maintenance

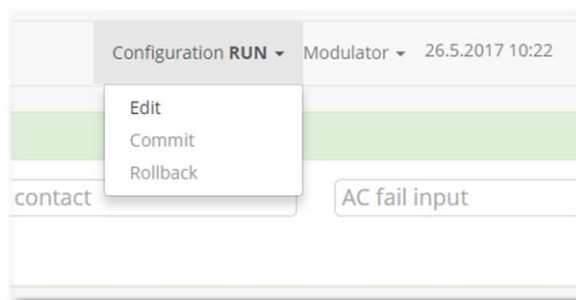
Umožňuje vykonať upgrade firmwéru a kontrolu verzie aktuálneho firmwéru. Návod na upgrade nájdete po otvorení tohto [linku](#).



3 Konfigurácia riadenia osvetlenia

3.1 Hlavné okno

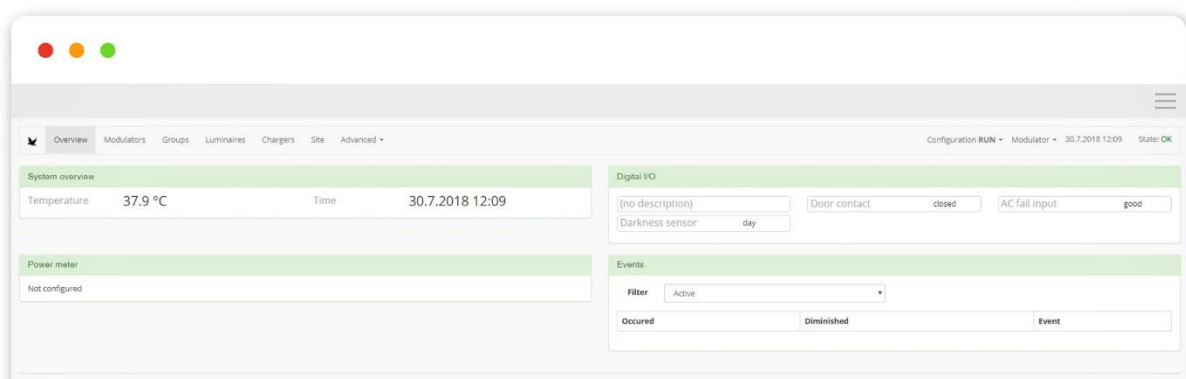
Vo všetkých kartách je možnosť vykonávať určité zmeny v nastaveniach. V kartách Overview, Communications, Modulators, Groups, Luminaires, Remote IO, Digital Inputs a Alarms sa vykonávajú zmeny aktiváciou statusu na Configuration Edit. V ostatných kartách SSR, Scheduler, Astroclock, Events, Messaging a Site sa vykonávajú zmeny nastavení priamo v kartách bez potreby aktivácie statusu na Configuration Edit.



3.2 Karta Overview

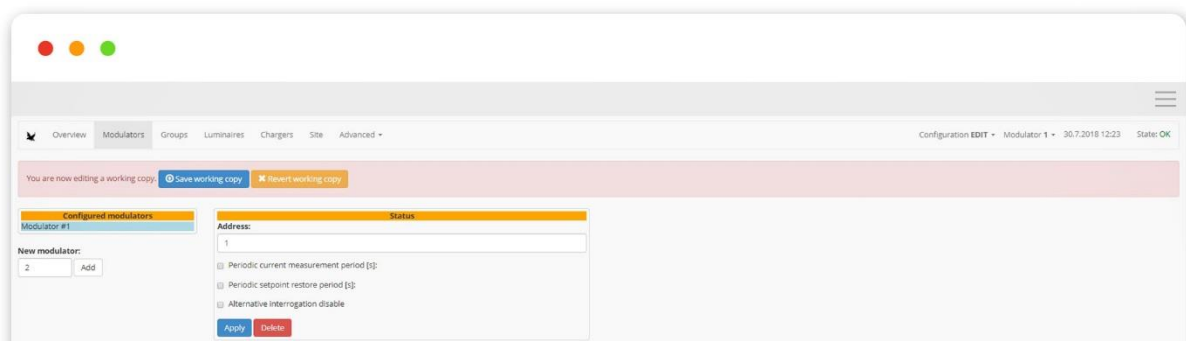
Zobrazia sa nám tieto údaje:

- System overview – teplota v rozvádzači v prípade, že máte pripojený teplotný senzor (DS 18S20+) a aktuálny čas a dátum.
- Digital I/O – nakonfigurované digitálne vstupy a ich stav.
- Power meter- cez konfiguračné nastavenie je možné pripojiť a zobraziť digitálne elektromery typu Elnet a Satec po Modbus RS485 .Cez digitálny vstup je možné pripojiť akýkoľvek impulzný elektromer, kde je aj možnosť nastavenia jeho počtu impulzov. Pozor pri konfigurovaní nesmú byť meračom výkonu priradené rovnaké adresy ako modulátory.
- Events – zoznam udalostí alarmu



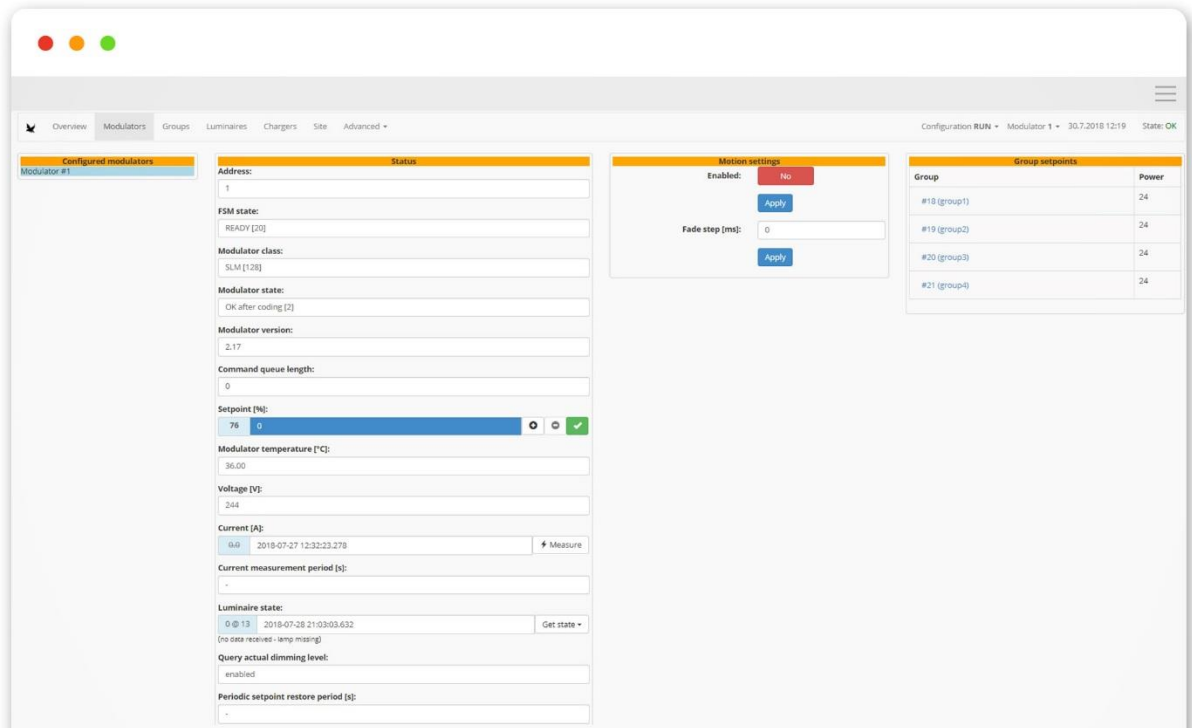
3.3 Karta Modulators

Cez konfiguračné nastavenie (Configuration Edit) si pridáme modulátor(y). Po pridaní modulátora je možnosť nastaviť hodnotu periodického merania prúdu v sekundách. Je vhodná najmä vtedy, keď používate aplikáciu StreetLite, aby bola táto hodnota stále aktuálna.



Po pridaní sa zobrazí okno so zoznamom nakonfigurovaných modulátorov „Configured modulators“, „Status“ so stavom modulátora, aktuálnymi hodnotami meraných veličín, možnosťou hromadného príkazu, alebo kontrolu stavu svietidiel (zobrazenie v tomto okne je závislé na type pripojeného modulátora a type komunikácie – jednosmerná alebo obojsmerná) a

„Group setpoints“, kde sa zobrazujú skupiny svietidiel a ich aktuálne nastavená hodnota. V tejto karte môžete nakonfigurovať nastavenie v prípade detekcie pohybu. Podrobný návod na nastavenie charakteristík pri detekcii pohybu nájdete po kliknutí na tento [link](#).



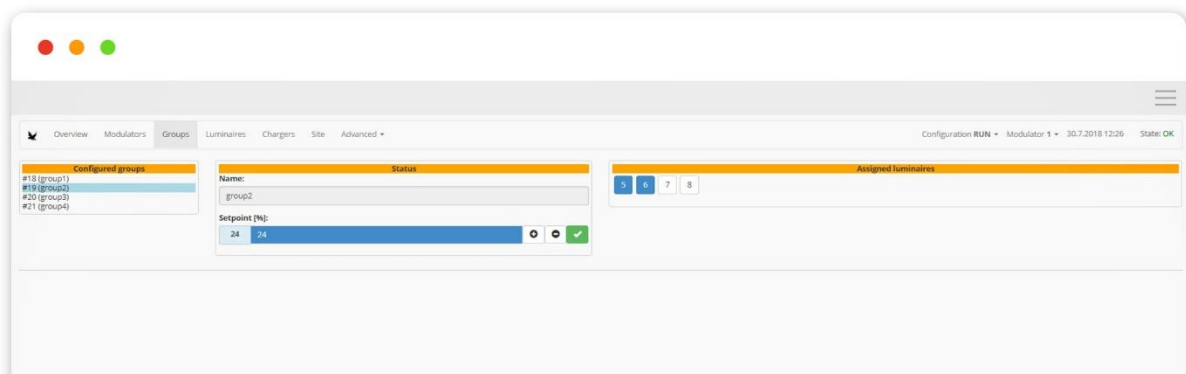
Stav modulačnej jednotky, modulátora) nám označuje číselný kód. Prehľad kódov si môžete prezrieť v tejto tabuľke:

Kód	Status	Popis
0x01	Ok	zariadenie je pripravené
0x02	Ok po kódovaní	jednotka oznámi tento stav po úspešnom kódovaní.
0x03	Prehriatie počas kódovania	jednotka oznámi tento stav, ak sa počas kódovania prehriala a kódovanie bolo neúspešné.
0x04	Prebieha kódovanie	tento kód sa vysiela počas kódovania bez chybových stavov
0x05	Prehriatie	informácia o prehriatom zariadení, je potrebné počkať na ochladenie
0x06	Chýbajúce napájanie	informácia o nepripojených vstupných vodičoch na výkonových častiach modulátora
0x07	Iná chyba	iný špecifikovaný problém

0x08	Chyba modulátora	chyba komponentov v modulátore, alebo preťaženie
0x09	Prebieha meranie	zariadenie meria odoberaný prúd alebo prijíma údaje od svietidiel
0x0A	Prehriatie po kódovaní	jednotka oznámi prehriatie po úspešnom kódovaní. Po prečítaní sa zmení kód na 0x0005 - Prehriatie
0x0B	Prepätie	informácia o nameranom prepätí (napätie nad 260V). Je nutné počkať na normálne napätie
0x0C	Prepätie po kódovaní	jednotka oznámi prepätie po úspešnom kódovaní. Po prečítaní sa zmení kód 0x000B - Prepätie

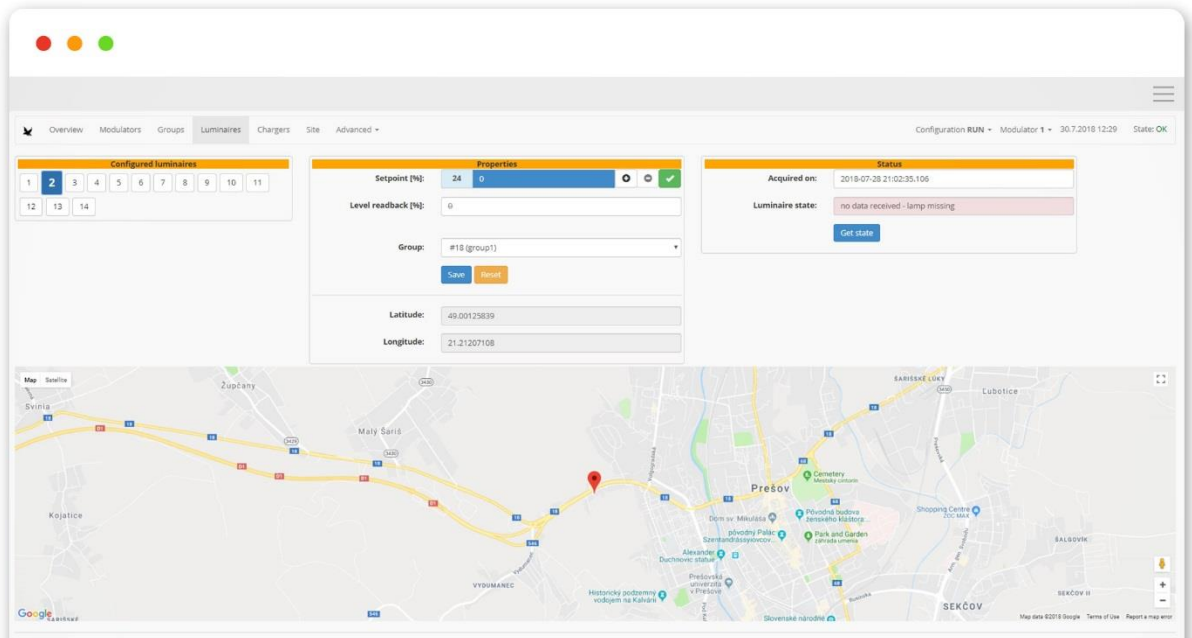
3.4 Karta Groups

Umožňuje vytvárať, editovať, poprípade priamo regulovať skupiny.



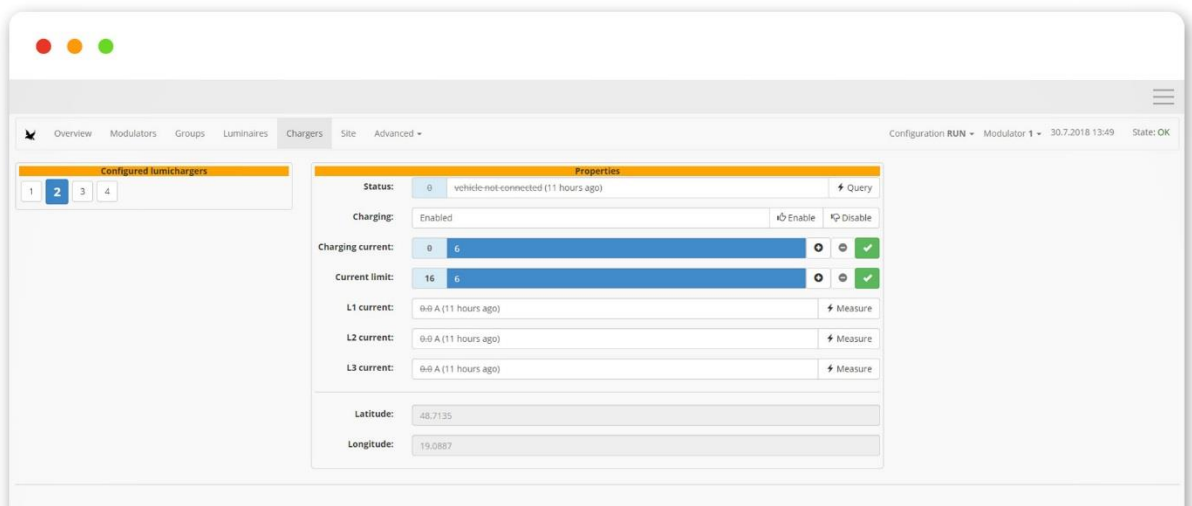
3.5 Karta Luminaires

Umožňuje pridávať a editovať jednotlivé svietidlá, priradiť ich do skupín, zisťovať ich stav, ukladať ich na mapu prostredníctvom GPS súradníc a regulovať.



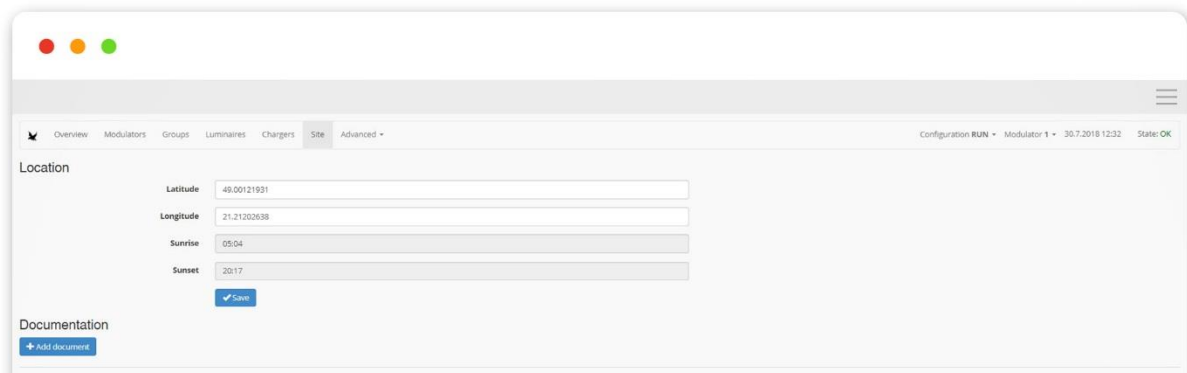
3.6 Karta Chargers

Umožňuje konfigurovať a monitorovať stav elektrických nabíjačiek pre e-autá, zapínať / vypínať nabíjanie, nastavovať maximálny nabíjací prúd a prúdový limit a merať prúd na všetkých linkách.



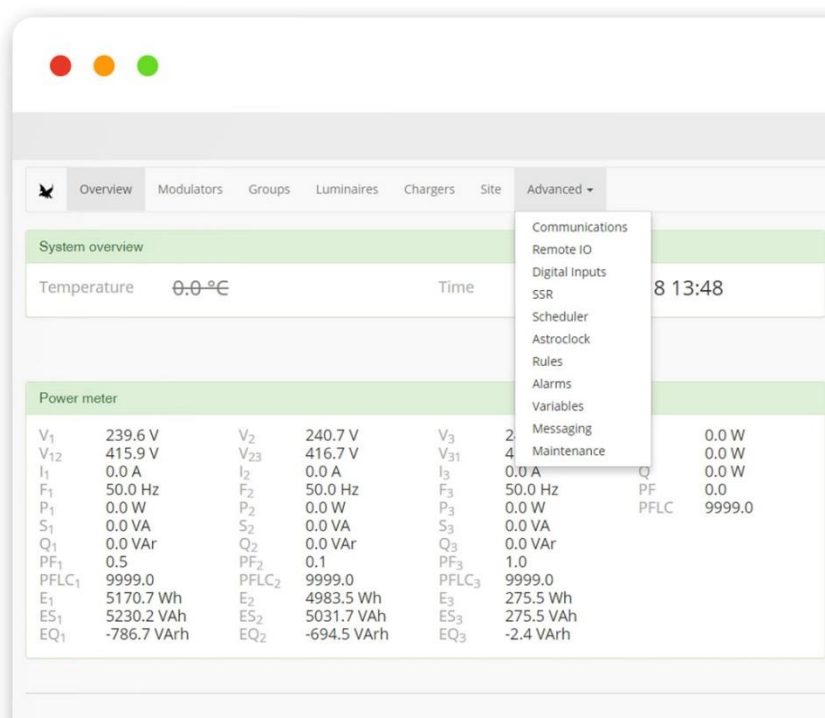
3.7 Karta Site

Zadaním a potvrzením súradníc GPS kabinetu Falcon automaticky zobrazí astronomický čas východu a západu slnka.



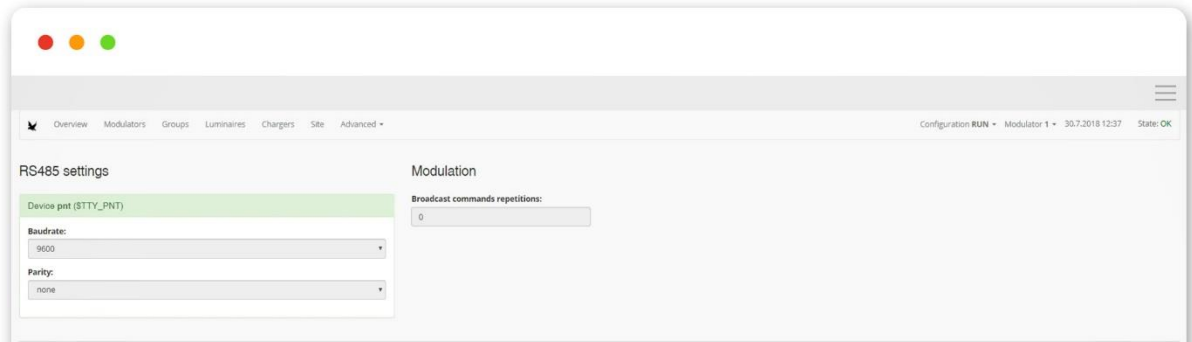
3.8 Karta Advanced

V záložke Advanced je možné vykonať určité zmeny nastavení:



3.8.1 Karta Communications

Umožňuje nastavenie hodnôt RS485. Kvôli vysokému rušeniu v sieti je pravdepodobnosť, že sa nevykonajú všetky modulačné príkazy. Preto je na karte Modulators možné nastaviť počet opakujúcich sa modulačných príkazov.



3.8.2 Karta Remote IO

K jednotke je možné pripojiť väčšinu bežne na trhu ponúkaných IO modulov. V tejto karte pridávate IO moduly ako aj počet ich digitálnych vstupov a výstupov. Ich zoznam sa zobrazí v kartách „Digital inputs“, alebo „SSR“.



3.8.3 Karta Digital Inputs

Zobrazuje 4 digitálne vstupy jednotky (zobrazené ako # 0 - # 3) a prípadne ďalšie vstupy pripojených IO modulov zobrazených od # 1100. Každý vstup je možné samostatne nakonfigurovať, priradiť mu funkciu, polaritu. Ak používate aplikáciu Streetlite, je potrebné vyplniť okno „Purpose“ jednou z ponúkaných možností.

Digital input: # 0	Digital input: # 1	Digital input: # 2	Digital input: # 3
Description: <input type="text" value=""/>	Description: <input type="text" value="Door contact"/>	Description: <input type="text" value="AC fail input"/>	Description: <input type="text" value="Darkness sensor"/>
Purpose: <input type="text" value="Power meter"/>	Purpose: <input type="text" value="Door contact"/>	Purpose: <input type="text" value="Power fail"/>	Purpose: <input type="text" value="Darkness sensor"/>
Polarity: <input type="text" value="Normally-Opened"/>	Polarity: <input type="text" value="Normally-Opened"/>	Polarity: <input type="text" value="Normally-Opened"/>	Polarity: <input type="text" value="Normally-Closed"/>
False level name: <input type="text" value="0"/>	False level name: <input type="text" value="closed"/>	False level name: <input type="text" value="good"/>	False level name: <input type="text" value="day"/>
True level name: <input type="text" value="1"/>	True level name: <input type="text" value="open"/>	True level name: <input type="text" value="fail"/>	True level name: <input type="text" value="night"/>
Current value: <input type="text" value=""/>	Current value: <input type="text" value="Off"/>	Current value: <input type="text" value="Off"/>	Current value: <input type="text" value="Off"/>

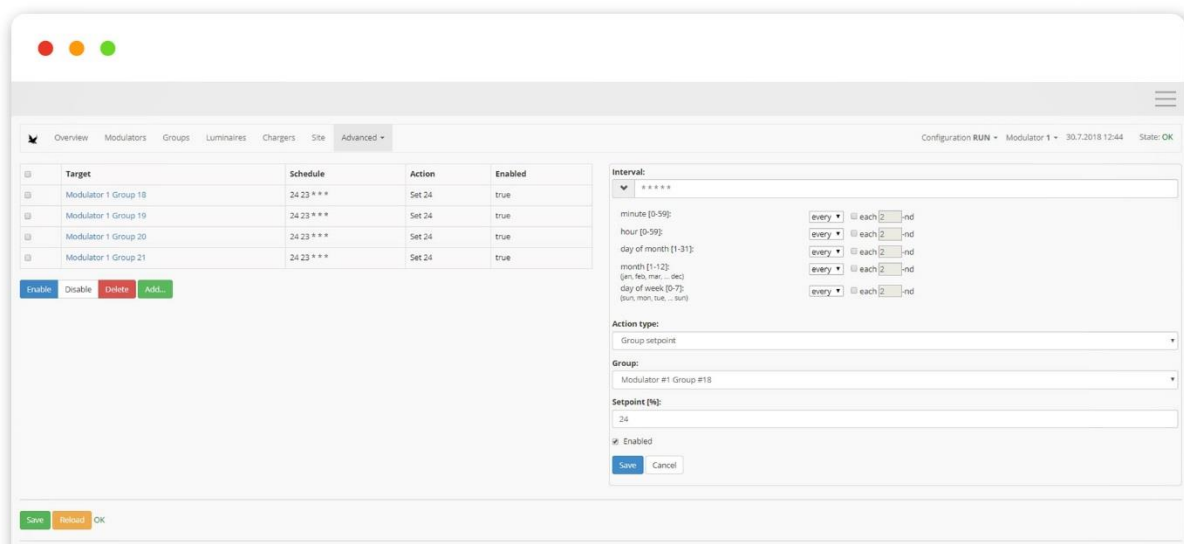
3.8.4 Karta SSR

Riadiaca jednotka má 2 výstupy na ovládanie polovodičových, alebo vhodných mechanických relé označených ako 1,2 alebo ďalšie výstupy po pripojení IO modulov a označených od čísla 1125.

SSR: 1	SSR: 2
Current value: <input type="text" value="Off"/>	Current value: <input type="text" value="Off"/>
Setpoint: <input type="text" value="Off"/> <input type="button" value="Change to -"/>	Setpoint: <input type="text" value="Off"/> <input type="button" value="Change to -"/>
<input type="button" value="Set"/>	<input type="button" value="Set"/>

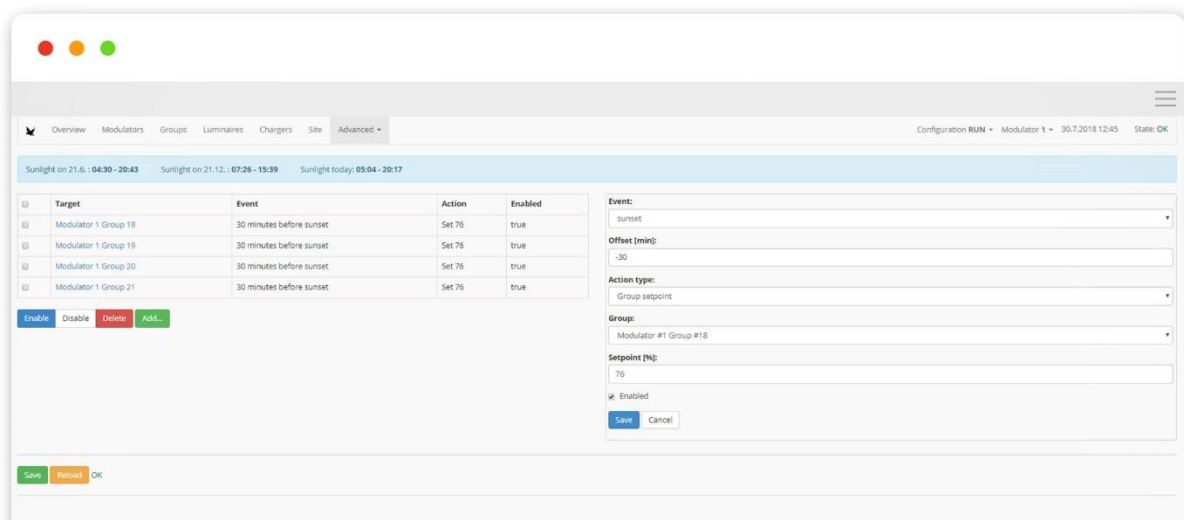
3.8.5 Karta Scheduler

Umožňuje užívateľovi nastaviť časový harmonogram v [Cron formáte](#) pre : modulátor, skupinu, svietidlo, dočasnú hodnotu pre modulátor, skupinu a svietidlo, SSR popřípade digitálny výstup, vyčítanie stavu svietidla, aktiváciu , deaktiváciu a správu alarmov a obnovu posledných príkazov. Funkcia dočasných príkazov umožňuje poslať príkaz bez toho aby sa uložil, čo znamená, že pri obnovení posledných príkazov nebude nikde figurovať.



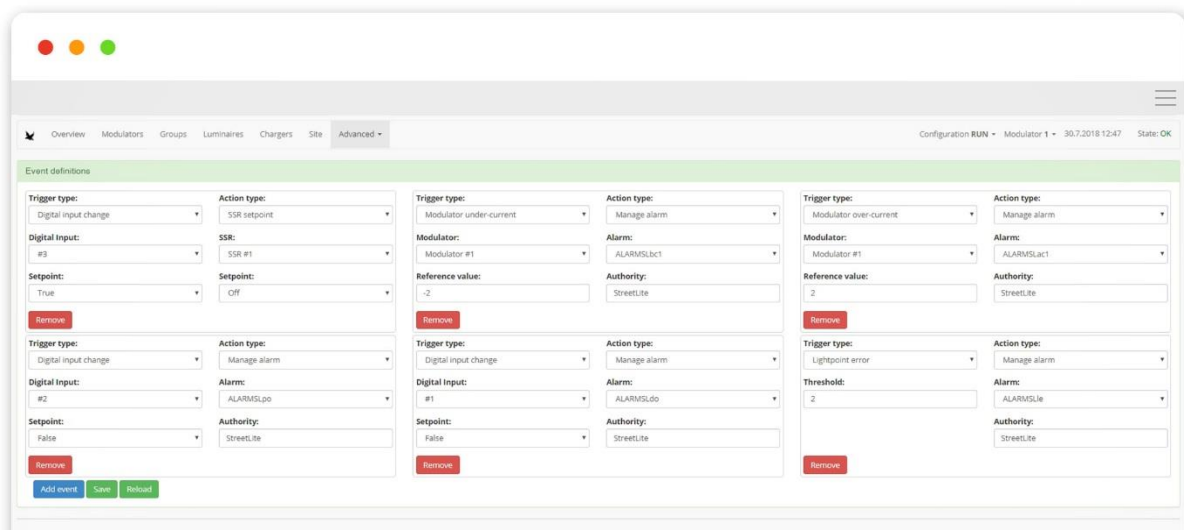
3.8.6 Karta Astroclock

Základom riadenia je astronomický východ a západ slnka. V tejto karte je možnosť posunúť čas riadenia a regulácie osvetlenia od astronomických hodín, ktoré sú určené na základe polohy GPS definovanej na karte Site.



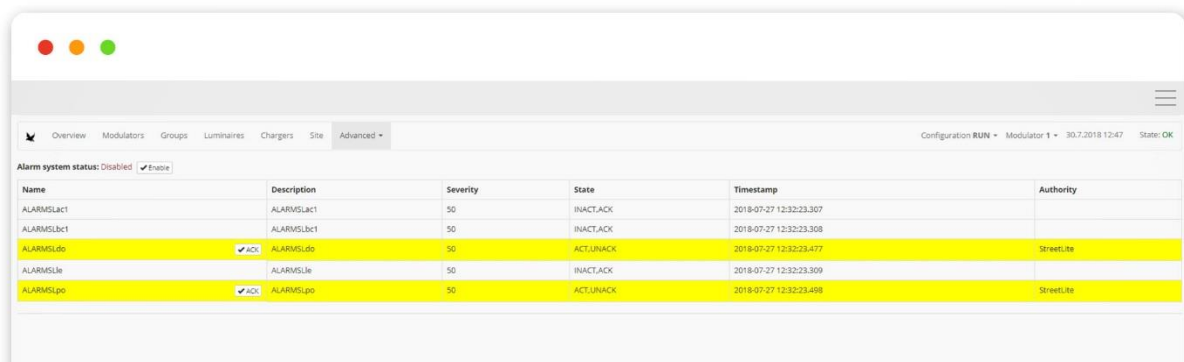
3.8.7 Karta Rules

Definuje udalosti, na ktoré bude LUMiMASTER automaticky reagovať. Tieto udalosti sú vysoký/nízky prúd, alebo napätie, digitálne vstupy, poruchy svetidiel modulátorov a pod. Ak udalosťou má byť alarm, musí byť tento najprv vytvorený v karte alarmov. Niektoré funkcie sú dostupné len pri použití riadenia obojsmernou komunikáciou.



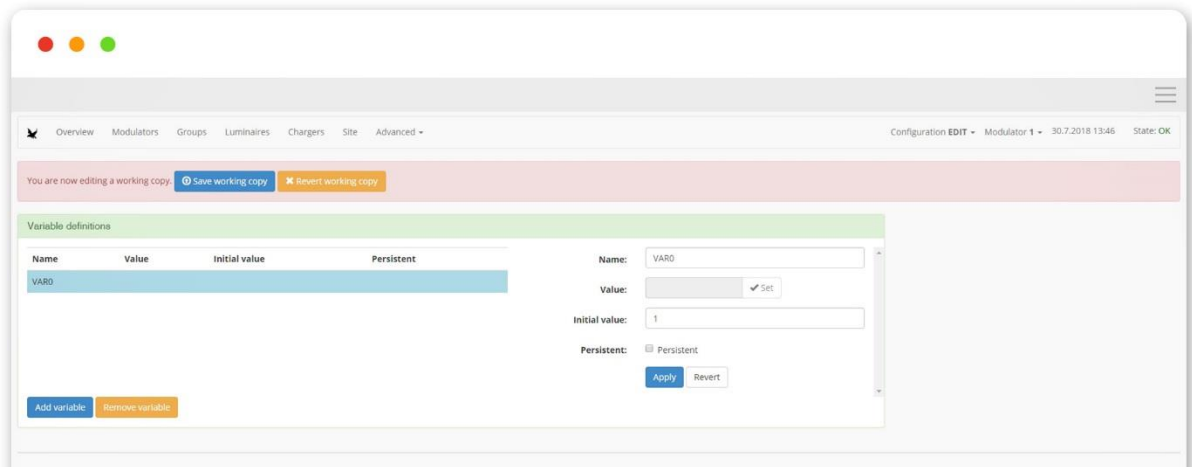
3.8.8 Karta Alarms

Umožňuje vytvárať, editovať a vymazať alarmy. Alarmu priradíme meno, názov poruchového stavu, závažnosť 0 – 100 pričom 0 je najvyššia závažnosť, nastaviť potvrdzovanie alarmu a archivovať udalosti. Alarmy je možné v prípade potreby hromadne aktivovať alebo deaktivovať.



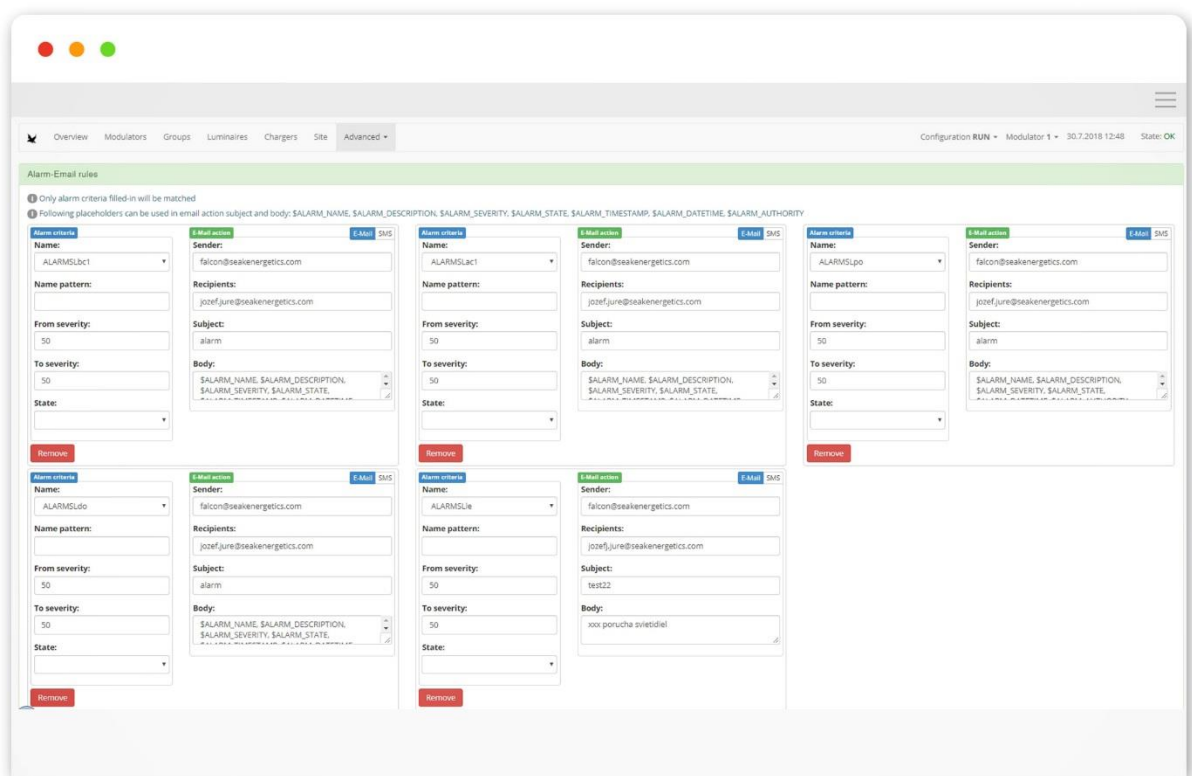
3.8.9 Karta Variables

Umožňuje nastaviť premenné, pri ktorých dôjde k zmene udalostí (alarm ...).



3.8.10 Karta Messaging

Ďalšou súčasťou nastavovania alarmov je nastavovanie textov správ. V „Email action“ je možnosť nastaviť prijímateľa a text konkrétnej alarmovej správy a v „Alarm criteria“ nastaviť podmienky pri splnení ktorých sa email odošle. Podrobnejší návod na nastavovanie alarmov a posielanie správ je možné nájsť po kliknutí na tento [link](#).



3.8.11 Karta Maintenance

Táto karta umožňuje exportovať všetky nastavenia do súboru a v prípade obnovy tieto nastavenia znova načítať z tohto súboru.

