

PILNAS GIDAS

GRAAS LawnCare montavimo ir programėlės gidas

Šis gidas sujungia LawnCare valdiklio jungčių pajungimą su pagrindiniais GRAAS programėlės žingsniais. Naudokite jį tada, kai reikia prijungti maitinimą, vožtuvus ir jutiklius, pridėti įrenginį prie programėlės ir sukonfigūruoti zonas.

Įrenginys: LawnCare

Gido tipas: jungtys + programėlė

Programėlės versija ekranuose: v1.7.5

Pirmą prijungimą atlikite šalia maršrutizatoriaus

1. Kas yra LawnCare

2. Prieš pradėdami

3. Jungtys ir pajungimas

4. Kaip prijungti įrenginį prie Wi-Fi ir pridėti į programėlę

5. Pagrindinis programėlės puslapis

6. LawnCare sistemos nustatymai

7. Zonų valdymas, rankinis laistymas ir grafikai

8. Programėlės nustatymai ir galutinis patikrinimas

1. Kas yra LawnCare

Ką šis valdiklis daro

- LawnCare skirtas vejoms ir purkštuvų zonų laistymui.
- Valdiklis palaiko iki 8 atskirų laistymo zonų.
- Galite prijungti pratekėjimo, slėgio, fizinį lietaus, dirvožemio ir oro jutiklius.
- Jei sistemoje naudojamas papildomas siurblys, jį galite valdyti per LawnCare.

Ką rasite šiame gide

- Kur jungti maitinimą, vožtuvus, pratekėjimo jutiklį, RS485 jutiklius ir siurblį.
- Kaip pridėti LawnCare įrenginį prie GRAAS programėlės.
- Kaip patikrinti pagrindinius LawnCare nustatymus programėlėje.
- Kaip paleisti rankinį laistymą ir patikrinti, ar kiekviena zona veikia teisingai.

[Iki 8 zonų](#)[Programėlės valdymas](#)[RS485 jutikliai](#)

Trumpa apžvalga



Trumpa LawnCare valdiklio apžvalga. Fizinį jungčių bloką rasite apatinėje įrenginio dalyje.

Ką svarbu žinoti iš karto

- Fizinę zonų tvarką susiplanuokite prieš jungdami laidus, kad V1–V8 sutaptų su zonų pavadinimais programėlėje.
- Visą pirmą Wi-Fi nustatymą atlikite šalia maršrutizatoriaus, o tik tada montuokite galutinėje vietoje.
- Oro, lietaus ir vėjo logika programėlėje veiks teisingai tik tada, kai bus įvesta teisinga vieta.
- Jei naudosite siurbį ar jutiklius, pirmiausia juos prijunkite fiziškai, o tada įjunkite atitinkamus nustatymus programėlėje.

2. Prieš pradėdami

Prieš pirmą įjungimą pasiruoškite instaliaciją taip, kad galėtumėte sklandžiai pereiti nuo laidų pajungimo prie programėlės nustatymo.

- Turėkite 24 VAC maitinimo transformatorių ir žinokite, kurie laidai eis į maitinimą, o kurie į vožtuvus.
- Susiskirstykite zonas ir pasižymėkite, kuri fizinė zona bus V1, V2, V3 ir toliau iki V8.
- Paruoškite 2.4 GHz Wi-Fi tinklo pavadinimą ir slaptažodį.
- Turėkite telefoną su GRAAS programėle ir prieiga prie teisingos paskyros.
- Iš anksto nuspręskite, ar bus naudojamas pratekėjimo jutiklis, RS485 jutikliai ir papildomas siurblys.
- Jei montavimo vieta toli nuo maršrutizatoriaus, pirmą įjungimą ir pridėjimą vis tiek atlikite šalia maršrutizatoriaus.

Svarbu: pirmą LawnCare nustatymą atlikite šalia maršrutizatoriaus. Kai įrenginys jau matomas programėlėje, perkeltkite jį į galutinę vietą ir patikrinkite ryšį dar kartą.

LawnCare stipriai remiasi oro ir lietaus logika. Todėl po pirmo prijungimo būtinai patikrinkite, ar programėlėje pasirinktas teisingas miestas ir šalis.

3. Jungtys ir pajungimas

Kur yra jungtys



Čia matote LawnCare įrenginio priekį. Apatinėje priekinėje dalyje yra jungčių blokas, kuriame rasite maitinimo, vožtuvų, jutiklių ir siurblio jungtis.

24VAC	24VAC	COM	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	WV	WGND	WSGN	PUMP1	PUMP2	RSGND	RS12V	RSA	RSB	RAIN1	RAIN2
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Tai yra teisinga priekinio LawnCare gnybtų bloko seka. Vadovaukitės būtent šiais užrašais, kai jungiate maitinimą, vožtuvus, pratekėjimo jutiklį, siurblį, RS485 jutiklius ir fizinį lietaus jutiklį.

Ką jungti prie kiekvienos jungties

Jungtis	Ką jungti	Paskirtis
24VAC (2 jungtys)	Abu 24 VAC transformatoriaus laidus	Valdiklio maitinimui
COM	Bendrą visų vožtuvų laidą	Bendrai vožtuvų grandinei
V1–V8	Kiekvienos laistymo zonos vožtuvo valdymo laidą	Atskiram zonų valdymui
WV / WGND / WSGN	Pratekėjimo jutiklį	Vandens srauto matavimui ir jutiklio signalui
PUMP1 / PUMP2	Papildomo siurblio valdymo porą	Siurblio įjungimui laistymo metu
RSGND / RS12V / RSA / RSB	ModBus RS485 jutiklius	Dirvožemio, oro ir slėgio jutikliams
RAIN1 / RAIN2	Fizinio lietaus jutiklio 2 laidus	Kritulių aptikimui ir laistymo atidėjimui

Svarbiausia vadovautis fizinėmis LawnCare jungtimis **V1–V8**. Zonų pavadinimus ir testus programėlėje derinkite pagal realiai prijungtas V1–V8 išvestis. **COM** nenaudokite maitinimui: abu transformatoriaus laidai turi jungtis į dvi **24VAC** jungtis. Pratekėjimo jutiklį junkite pagal **WV / WGND / WSGN**, siurblio valdymą pagal **PUMP1 / PUMP2**, RS485 jutiklius pagal seką **RSGND / RS12V / RSA / RSB**, o po jų fizinį lietaus jutiklį prie **RAIN1 / RAIN2**.

Kaip sujungti pagrindinius laidus

- 1 Prijunkite abu 24 VAC transformatoriaus laidus prie dviejų **24VAC** maitinimo jungčių.
- 2 Visų elektromagnetinių vožtuvų bendrą laidą nuveskite į **COM**.

- 3 Kiekvienos zonos valdymo laidąjunkite į atitinkamą išėjimą: **V1, V2, V3** ir toliau iki **V8**.
- 4 Jei naudojate pratekėjimo jutiklį, jo laidus prijunkite pagal priekinį žymėjimą **WV / WGND / WSGN**.
- 5 Jei naudojate papildomą siurblį, prijunkite jo valdymą prie **PUMP1 / PUMP2**, o programėlėje vėliau įjunkite **Siurblio valdymą**.
- 6 Jei naudojate RS485 jutiklius, prijunkite juos prie **RSGND / RS12V / RSA / RSB** ir nesukeiskite **RSA** bei **RSB** poliariškumo.
- 7 Po **RSA / RSB** yra fizinio lietaus jutiklio gnybtai **RAIN1 / RAIN2**. Jei naudojate lietaus jutiklį, jo du laidus prijunkite būtent ten.

Ką verta patikrinti prieš įjungiant

- **Zonų tvarka:** jeigu prie V1 prijungėte priekinę veją, taip ją ir pavadinkite programėlėje.
- **Vožtuvų bendras laidas:** įsitikinkite, kad visi zonų vožtuvai tikrai turi bendrą grįžtamą laidą į COM.
- **Jutiklių magistralė:** jei naudojate daugiau nei vieną RS485 jutiklį, laikykitės tos pačios **RSGND / RS12V / RSA / RSB** sekos visoje grandinėje.
- **Siurblys:** **Siurblio valdymą** įjunkite tik tada, kai siurblio valdymo pora jau prijungta prie **PUMP1 / PUMP2** ir patikrinta.

Svarbiausia taisyklė: fizinė jungčių tvarka turi sutapti su tuo, ką vėliau matysite ir pavadinsite programėlėje.

4. Kaip prijungti įrenginį prie Wi-Fi ir pridėti į

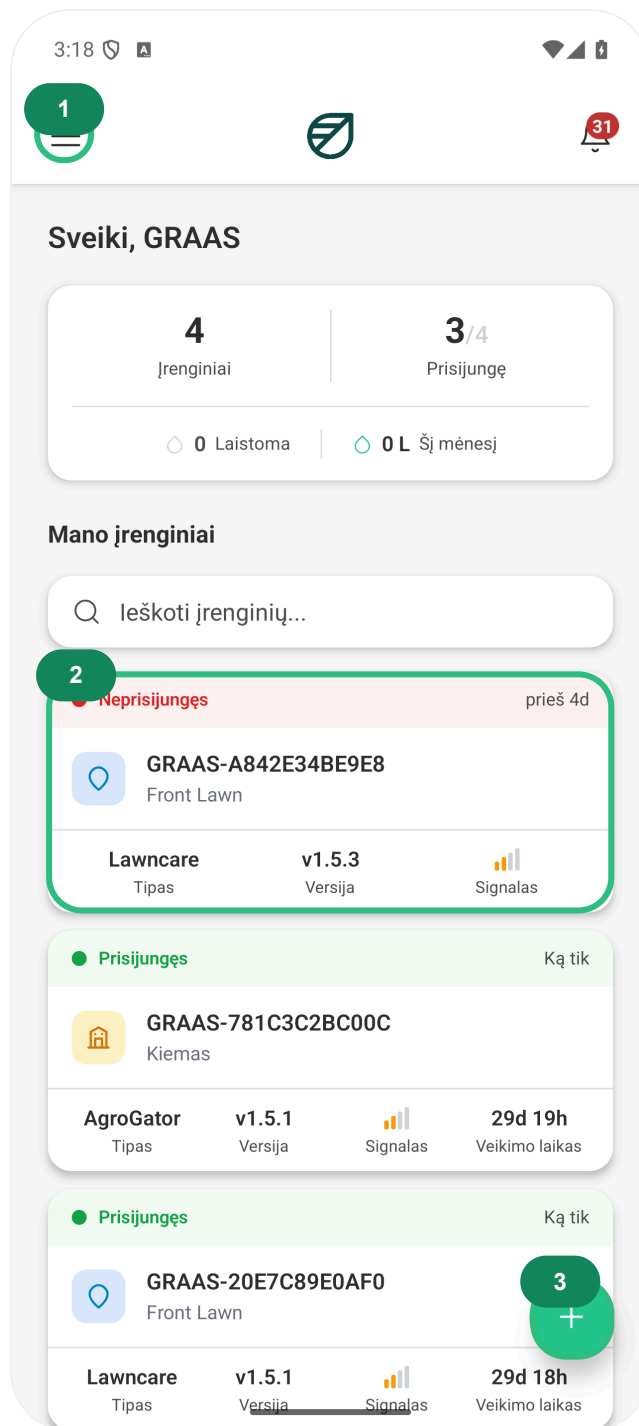
programėlę

Šį žingsnį atlikite tada, kai valdiklis jau turi maitinimą. Pirmą pridėjimą atlikite šalia maršrutizatoriaus.

- 1 Įjunkite LawnCare valdiklį ir palaukite, kol jis pilnai startuos.
- 2 Atidarykite GRAAS programėlę ir pagrindiniame puslapyje paspauskite žalią + mygtuką.
- 3 Pasirinkite LawnCare įrenginio pridėjimo eigą ir tęskite pasiruošimo langus.
- 4 Kai programėlė paprašys, prijunkite telefoną prie laikino **GRAAS-SETUP** tinklo.
- 5 Pasirinkite 2.4 GHz Wi-Fi tinklą, įveskite slaptažodį ir tęskite.
- 6 Palaukite, kol valdiklis gaus Wi-Fi duomenis, prisijungs prie tinklo ir pasirodys programėlėje.
- 7 Jei programėlė leidžia suteikti pavadinimą, pasirinkite aiškų pavadinimą, pvz., **Priekinė veja, Kiemo veja** arba **Purkštuvai prie įvažiavimo**.
- 8 Kai įrenginys jau matomas programėlėje, perkeltkite jį į galutinę vietą ir patikrinkite, ar jis vėl prisijungia.

Gera praktika: visą pirmą pridėjimą atlikite šalia maršrutizatoriaus. Taip lengviau atskirsite, ar problema susijusi su pačiu įrenginiu, ar tik su silpnu Wi-Fi montavimo vietoje.

5. Pagrindinis programėlės puslapis



Pagrindinis GRAAS puslapis su LawnCare įrenginio kortele.

1

Atidarykite meniu, jei reikia pasiekti profilį, nustatymus, pranešimus ar pagalbą.

2

Paspauskite LawnCare įrenginio kortelę, kad atidarytumėte to valdiklio puslapį.

3

Naudokite žalią + mygtuką, kai norėsite pridėti dar vieną valdiklį.

Jei po perkėlimo į galutinę vietą LawnCare programėlėje rodomas **Neprijungęs**, pirmiausia patikrinkite Wi-Fi ryšį toje vietoje.

6. LawnCare sistemos nustatymai

Įrenginio puslapis



LawnCare įrenginio puslapis su bendrais rodmenimis ir zonų sąrašu.

1 Atidarykite **Sistemos nustatymus**, kai norite konfigūruoti bendrus LawnCare nustatymus.

2 Paspauskite zoną, kai norite atlikti rankinį testą arba patikrinti tos zonos veikimą.

Viršutiniai LawnCare nustatymai

1

Įrenginio vieta
Kur įrengtas šis valdiklis?
Priekinė veja

2

Orų vieta
Naudojama vietiniams orų duomenims išmaniajam laistymui
MIESTAS ŠALIS
Vilnius Lietuva

3

Vandens kiekio korekcija pagal oro temperatūrą
Koreguokite laistymą pagal temperatūrą
Ijungti temperatūros korekciją ☐

Lietaus praleidimas
Praleiskite laistymą, kai lyja
Ijungti lietaus praleidimą ☐

Vieta, orų logika ir temperatūros korekcija.

- **1. Įrenginio vieta:** suteikite įrenginiui aiškų pavadinimą, kuris atitinka realią vietą.
- **2. Orų vieta:** pasirinkite teisingą miestą ir šalį, kad LawnCare naudotų tinkamus orų duomenis.
- **3. Temperatūros korekcija:** naudokite, kai norite mažinti ar visai stabdyti laistymą esant per žemai temperatūrai.

LawnCare įrenginiui teisinga **Orų vieta** reikšmė yra viena svarbiausių. Nuo jos priklauso lietaus, vėjo ir temperatūros logika.

Apatiniai LawnCare nustatymai

1

Lietaus praleidimas

Praleiskite laistymą, kai lyja

Ijungti lietaus praleidimą



2

Fizinis lietaus jutiklis

Naudokite fizinį lietaus jutiklį laistymui atidėti



3

Vėjo greičio riba

Praleiskite laistymą, kai vėjas per stiprus

Ijungti vėjo ribą



4

Siurblio valdymas

Ijunkite siurblio valdymą vandens paskirstymui



5

Srauto jutiklis
Sekite vandens naudojimą su srauto jutikliu

Jutiklio dydis

–

1/2"

+

Kalibravimas

–

1.00

+

Visas vandens kiekis

0.0 L

6

Slėgio jutikliai
Konfigūruokite ModBus slėgio jutiklius sistemos stebėjimui

1

Lietaus praleidimas: leidžia praleisti laistymą, kai sistemos lietaus logika nusprendžia, kad laistyti nereikia.

2

Fizinis lietaus jutiklis: įjunkite tik tada, kai fizinis lietaus jutiklis jau prijungtas fiziškai prie **RAIN1** / **RAIN2** gnybtų.

3

Vėjo greičio riba: sustabdo arba atideda laistymą, kai vėjas per stiprus purkštuvams.

4

Siurblio valdymas: įjunkite, kai naudojate papildomą siurblį ir jo valdymas jau prijungtas prie **PUMP1** / **PUMP2**.

5

Srauto jutiklis: pasirinkite pratekėjimo jutiklio dydį ir sukalibruokite jį, kad programėlė teisingai rodytų vandens srautą.

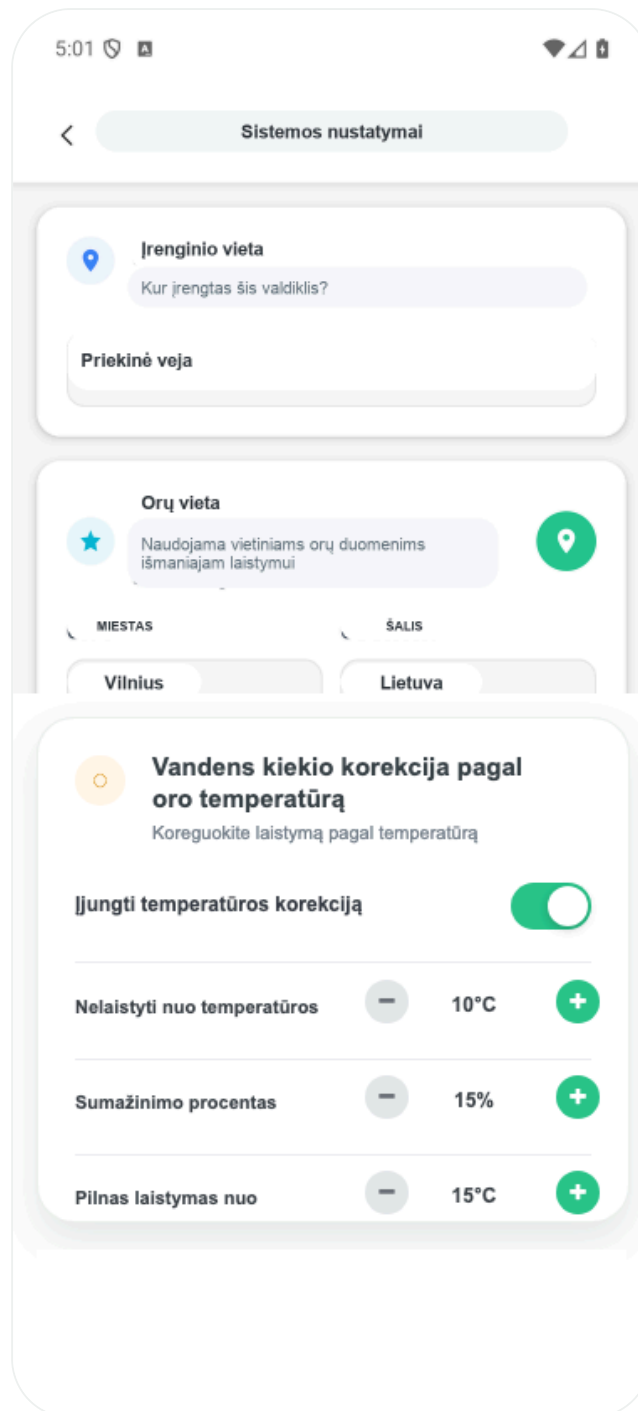
6

Slėgio jutikliai: sukonfigūruokite tik tuos slėgio jutiklius, kurie realiai prijungti prie jūsų sistemos.

Ką atveria sistemos nustatymų jungikliai

Kai kurie LawnCare nustatymai pilnai susikonfigūruoja tik po to, kai jungiklį įjungiate. Toliau rasite, ką verta užpildyti prieš paliekant objektą ir pasitikint automatiką.

- **Vandens kiekio korekcija pagal oro temperatūrą:** įjungus šį jungiklį atsiveria laukai **Nelaistyti nuo temperatūros**, **Sumažinimo procentas** ir **Pilnas laistymas nuo**. Kai oro temperatūra patenka tarp žemesnės ir aukštesnės ribos, laistymo kiekis sumažinamas jūsų pasirinktu procentu.
- **Lietaus praleidimas:** šis jungiklis neatskiria papildomų skaitinių laukų, bet pradeda naudoti **Orų vietas** informaciją. Todėl jį įjunkite tik tada, kai miestas ir šalis programėlėje jau suvesti teisingai.
- **Fizinis lietaus jutiklis:** įjungus šį jungiklį LawnCare pradeda remtis fiziškai prijungtu lietaus jutikliu. Jį įjunkite tik tada, kai tas jutiklis jau prijungtas prie **RAIN1 / RAIN2** gnybtų.
- **Vėjo greičio riba:** įjungus šį nustatymą programėlė turi būti užpildyta realia vėjo riba, nuo kurios suplanuotas laistymas turi būti praleidžiamas. Šią ribą suderinkite pagal purkštuvų darbą konkrečiame objekte.
- **Vėjo greičio jutiklis:** žemiau nustatymų puslapyje galite įjungti fizinio vėjo jutiklio naudojimą, jei toks jutiklis prijungtas objekte. Tada LawnCare remiasi laidiniu jutikliu, o ne vien miesto orų duomenimis.
- **Siurblio valdymas:** čia papildomų skaitinių laukų nėra, bet įjungus šį jungiklį laistymo metu aktyvuojama **PUMP1 / PUMP2** valdymo pora. Todėl prieš įjungdami visada patikrinkite fizinį siurblio pajungimą.
- **Srauto jutiklis:** šiame bloke turite užpildyti **Jutiklio dydį** ir **Kalibravimą**. Tik tada rodomas **Visas vandens kiekis** bus naudingas realiam vandens sunaudojimo stebėjimui.
- **Slėgio jutikliai:** jei jūsų LawnCare objekte naudojamas slėgio stebėjimas ir programėlės versija atveria papildomus slėgio jutiklių laukus, užpildykite tik realiai sumontuotų jutiklių nustatymus ir adresus.



Ijungus **Vandens kiekio korekciją pagal oro temperatūrą**, LawnCare atveria temperatūros ribų ir sumažinimo procento laukus. Šiuos laukus užpildykite prieš palikdami įjungtą automatinę oro logiką.

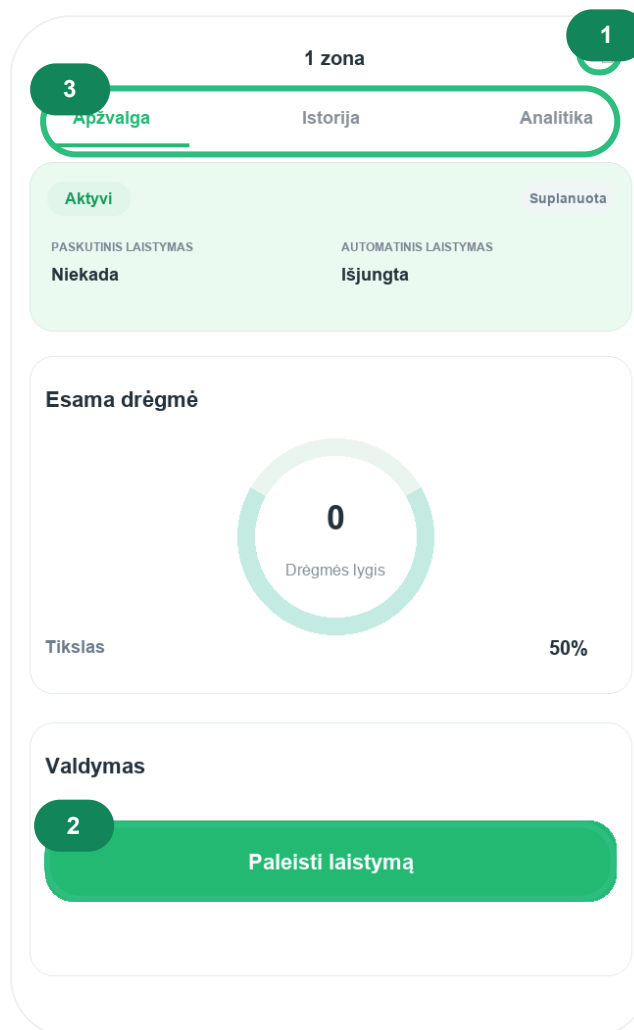
Ką verta pabaigti prieš paliekant objektą

- **Temperatūros korekcija:** įjungus šį nustatymą, užpildykite temperatūros ribas ir sumažinimo procentą. Kai temperatūra patenka tarp žemesnės ir aukštesnės ribos, laistymo kiekis sumažinamas pasirinktu procentu.
- **Lietaus praleidimas / Fizinis lietaus jutiklis:** šiuos nustatymus įjunkite tik tada, kai žinote, kokia lietaus logika bus naudojama konkrečiame objekte, ir kai fizinis lietaus jutiklis jau prijungtas prie **RAIN1** / **RAIN2** gnybtų.

- **Vėjo greičio riba:** įveskite tokią vėjo ribą, kuri realiai atitinka jūsų purkštuvų darbą vietoje.
- **Siurblio valdymas:** įjunkite tik po to, kai siurblio valdymas jau prijungtas fiziškai ir patikrintas.
- **Srauto jutiklis:** kad vandens srauto matavimas būtų teisingas, programėlėje pasirinkite tą patį jutiklio dydį, kuris realiai sumontuotas objekte.
- **Vėjo greičio jutiklis ir slėgio jutikliai:** jei objekte naudojate fizinius jutiklius, įjunkite juos programėlėje tik po fizinio pajungimo ir suveskite tik tuos adresus, kurie tikrai priklauso tam objektui.

7. Zonų valdymas, rankinis laistymas ir grafikai

Zonos puslapis



Bendras GRAAS zonos ekranas, naudojamas ir LawnCare zonoms.

- 1 Atidarykite zonos nustatymus, kai reikia keisti tos zonos laistymo logiką.
- 2 Naudokite **Paleisti laistymą**, kai norite paleisti rankinį zonos testą.
- 3 Perjunkite **Apžvalga**, **Istorija** ir **Analitika**, kai tikrinate, kaip zona dirba laike.

Rankinis laistymas

Laistymo parinktys

Pasirinkite, kaip laistyti šią zoną

1 Pagal litrus 2 Pagal laiką

Kiekis (litrai)

3 0

litrai

Atšaukti 4 Pradėti

Paleisti laistymą

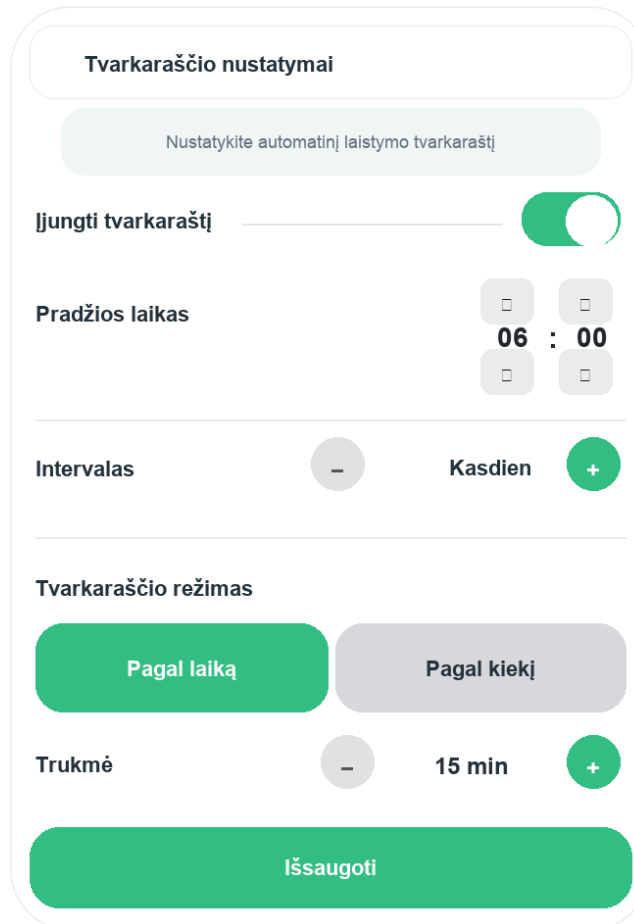
Rankinis laistymas zonų testams ir paleidimui vietoje.

- 1 Pasirinkite **Pagal litrus**, kai ši zona valdoma pagal išmatuojamą vandens kiekį.
- 2 Pasirinkite **Pagal laiką**, kai LawnCare zoną norite paleisti pagal trukmę.
- 3 Į lauką įveskite reikiamą kiekį arba trukmę prieš spausdami **Pradėti**.

4

Paspauskite **Pradėti** tik tada, kai jau pasirinktas teisingas režimas ir teisinga zona.

Tvarkaraštis ir zonos logika



Tvarkaraščio nustatymai

Nustatykite automatinį laistymo tvarkaraštį

Ijungti tvarkaraštį

Pradžios laikas 06 : 00

Intervalas – Kasdien +

Tvarkaraščio režimas

Pagal laiką Pagal kiekį

Trukmė – 15 min +

Išsaugoti

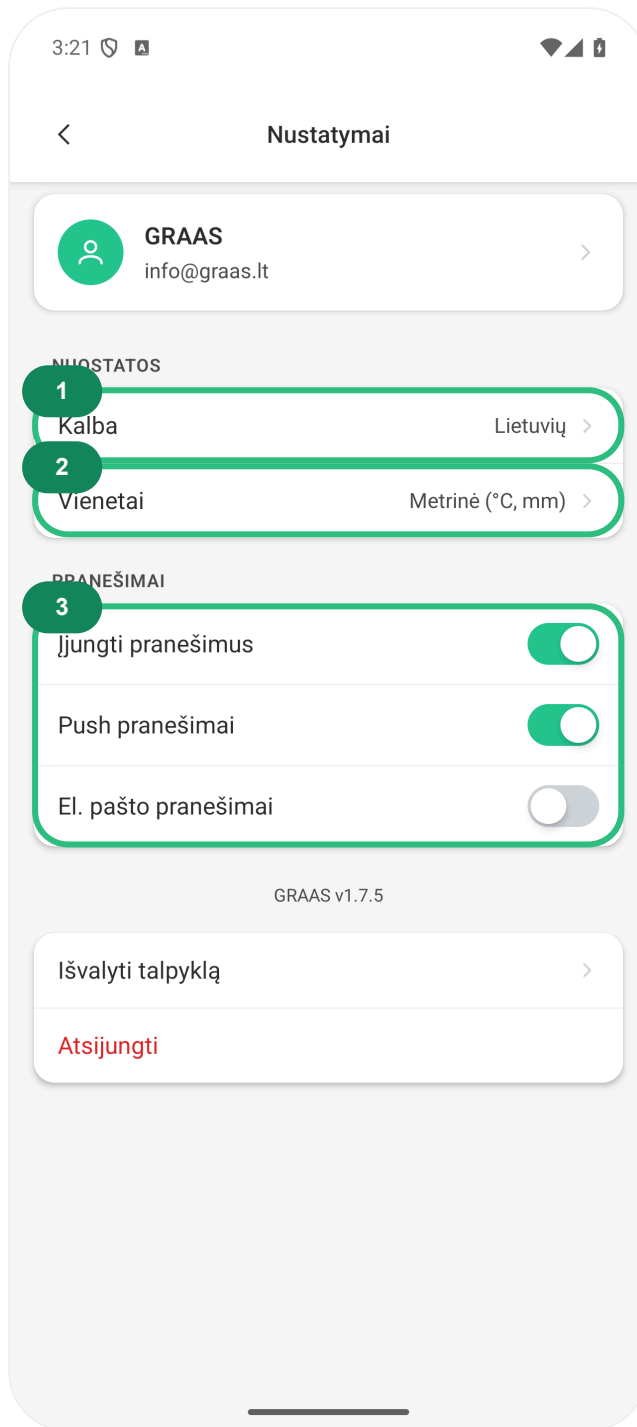
Ijungus **Ijungti tvarkaraštį**, programėlė atveria **Pradžios laiką**, **Intervalą**, **Tvarkaraščio režimą** ir pabaigoje leidžia viską patvirtinti mygtuku **Išsaugoti**.

- **Tvarkaraštis:** įjunkite **Ijungti tvarkaraštį**, tada nustatykite **Pradžios laiką** ir **Intervalą** kiekvienai zonai atskirai.
- **Tvarkaraščio režimas:** LawnCare dažniausiai naudoja laistymą pagal laiką, todėl dažniausiai rinkitės **Pagal laiką**, o ne **Pagal kiekį**.
- **Istorija:** naudokite istoriją, kai tikrinatė, ar zona tikrai buvo paleista nustatytu metu.
- **Analitika:** naudokite grafikus, kai norite lyginti drėgmę, vėją, oro sąlygas ir laistymo elgseną.

LawnCare objektuose dažniausiai svarbiausia yra gera tvarkaraščio logika kartu su orų, lietaus ir vėjo ribomis. Baigę nustatymus visada paspauskite **Išsaugoti**.

8. Programėlės nustatymai ir galutinis patikrinimas

Programėlės nustatymai



Bendri GRAAS programėlės nustatymai.

1

Kalba: pasirinkite norimą programėlės kalbą.

2

Vienetai: pasirinkite vienetus, kuriais dirbsite kasdien.

3

Pranešimai: įjunkite pranešimus, kuriuos turi gauti objekto savininkas ar prižiūrėtojas.

Ką patikrinkite prieš baigdami darbą

- Įrenginys programėlėje rodomas **Prisijungęs** galutinėje montavimo vietoje.
- Visos zonos programėlėje pavadintos taip, kaip jos prijungtos fiziškai.
- Kiekviena zona buvo bent kartą paleista rankiniu būdu.
- **Orų vieta** atitinka tikrą objekto vietą.
- **Lietaus praleidimas**, **Vėjo greičio riba** ir **Temperatūros korekcija** atitinka objekto logiką.
- **Siurblio valdymas** įjungtas tik tada, jei siurblys tikrai prijungtas.
- Pratekėjimo ir slėgio jutiklių nustatymai užpildyti tik tiems jutikliams, kurie realiai sumontuoti.

Svarbiausi priminimai

- Pirmą pridėjimą prie programėlės atlikite šalia maršrutizatoriaus.
- Fizinė jungčių tvarka turi sutapti su zonų pavadinimais programėlėje.
- RS485 jutikliams nesukeiskite **RSA** ir **RSB** poliariškumo.
- Pratekėjimo jutikliui programėlėje pasirinkite tą patį dydį, kuris sumontuotas objekte.
- Prieš palikdami objektą patikrinkite bent vieną rankinį kiekvienos zonos paleidimą.

Parengta pagal GRAAS Android programėlę, LawnCare produkto dokumentaciją ir LawnCare jungčių žymėjimą.