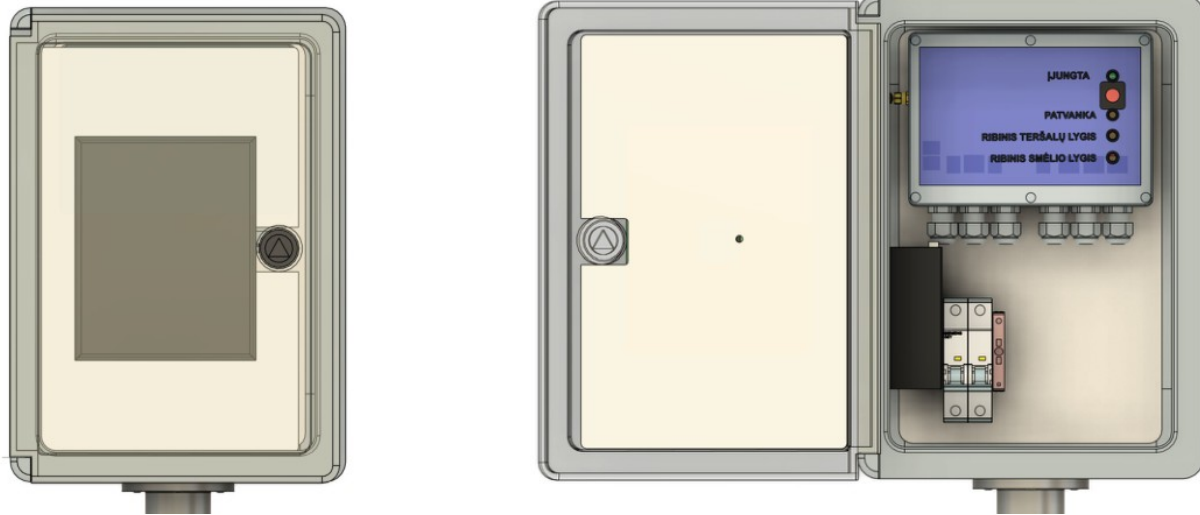


OWLS-12 SOLARSET

Autonominis teršalų, patvankos ir dumblo lygio signalizatorius
Vartotojo vadovas



Produkto versija	1.5-003
Dokumento kodas	OWLS12S-UM-LT
Dokumento versija	Rev. 4.0
Išleidimo data	2026-05-11
Kalba	Lietuvių (LT)

Gamintojas: UAB „Automatizacija“, Partizanų g. 61-806, LT-49282 Kaunas, Lietuva

El. paštas: info@ateko.lt | Tinklapis: www.ateko.lt

© UAB „Automatizacija“. Visos teisės saugomos. Šis dokumentas skirtas naudoti su OWLS-12 SOLARSET įranga.

Dokumento kontrolė

Laukas	Reikšmė
Gaminys	Lygio signalizatorius OWLS-12 SOLARSET
Dokumento tipas	Vartotojo vadovas / montavimo ir eksploatavimo instrukcija
Dokumento kodas	OWLS12S-UM-LT
Versija	Rev. 4.0
Data	2026-05-11
Parengė	UAB „Automatizacija“
Skirta	Įrangos savininkui, montuotojui, paleidimo-derinimo ir aptarnavimo personalui

SVARBU

Šis vadovas aprašo OWLS-12 SOLARSET signalizatoriaus įrengimą, pajungimą, paleidimą, GSM funkcijas ir priežiūrą. Nuotekų talpos, separatoriaus, vamzdynų ir valymo įrenginio projektavimas bei aptarnavimas turi būti atliekamas pagal atitinkamo įrenginio gamintojo ir projekto reikalavimus.

Turinys

Skyrius	Psl.
Dokumento kontrolė	2
1. Bendra informacija	3
2. Gaminio paskirtis ir veikimo principas	3
3. Gaminio sudėtis ir techniniai duomenys	5
4. Montavimo planavimas	7
5. Mechaninis įrengimas	8
6. Elektriniai prijungimai	10
7. Paleidimas ir pirminė patikra	12
8. GSM funkcijos ir SMS valdymas	13
9. Eksploatavimas ir aliarmų veiksmi	15
10. Techninė priežiūra	16
11. Garantija, servisas ir atitiktis	17
Priedas A. Paleidimo ir patikros protokolas	18
Priedas B. Greita SMS komandų atmintinė	19
Priedas C. ES atitikties deklaracija	20
Priedas D. OWLS-12 SOLARSET pajungimo diagrama	21

1. Bendra informacija

OWLS-12 SOLARSET yra autonominis lygio signalizatorius, skirtas nuotekų talpų ir separatorių būsenai stebėti. Sistema aptinka tris pagrindines būsenas: hidrofobinių teršalų (alyvos, naftos produktų ar riebalų) ribinį lygį, patvanką (aukštą skysčio lygį) ir dumblo arba smėlio nuosėdų ribinį lygį.

Įrenginys maitinamas iš integruoto saulės modulio ir 6 V akumuliatoriaus, todėl gali būti naudojamas vietose, kur nėra elektros tinklo. Valdiklis periodiškai pabunda, patikrina jutiklius ir per GSM ryšį išsiunčia sistemos būseną nurodytiems gavėjams.

1.1. Saugos ženklai ir informacijos lygiai

Žymėjimas	Reikšmė
PAVOJUS	Nurodo situaciją, galinčią sukelti rimtą pavojų žmonėms arba įrangai. Darbą galima tęsti tik pašalinus pavojų.
DĖMESIO	Nurodo svarbią montavimo, pajungimo arba eksploatavimo sąlygą. Nesilaikymas gali sukelti klaidingus matavimus arba įrangos pažeidimą.
PASTABA	Papildoma informacija, padedanti teisingai įrengti, patikrinti arba prižiūrėti sistemą.

1.2. Atsakomybė ir kvalifikacija

Įrenginio savininkas arba eksploatuotojas atsako už tinkamą įrangos planavimą, montavimą, paleidimą, naudojimą, priežiūrą ir išmontavimą. Montavimo, prijungimo ir paleidimo darbus turi atlikti kvalifikuotas personalas, susipažinęs su įrenginio konstrukcija, elektros sauga ir nuotekų įrenginių eksploatavimo reikalavimais.

PAVOJUS PRIEŠ ATLIEKANT DARBUS

Prieš atidarant valdiklį, jungiant jutiklius, keičiant SIM kortelę arba atliekant aptarnavimą privaloma išjungti maitinimo jungiklį, atjungti akumuliatorių ir saulės modulio grandinę. Įsitikinkite, kad įrenginys nėra maitinamas.

1.3. Naudojimo ribos

- Įrenginys skirtas darbui ne sprogoje aplinkoje. Jis nėra ATEX įranga ir negali būti montuojamas sprogoje zonoje, jei tam reikalinga speciali apsauga.
- Valdiklio darbo aplinka: nuo -25 °C iki +50 °C, santykinė oro drėgmė iki 95 %, be kondensato kaupimosi valdiklio viduje.
- Jutikliai montuojami talpoje; talpos skysčio temperatūra neturi būti žemesnė kaip +1 °C.
- Sistema skirta signalizavimui ir būsenos perdavimui. Ji nepakeičia nuotekų įrenginio techninės priežiūros, periodinio išvalymo ir teisiniais aktais numatytos eksploatacijos kontrolės.

2. Gaminio paskirtis ir veikimo principas

2.1. Stebimos būsenos

Būsena	Žymėjimas pranešime / gnybtuose	Jutiklis	Ką reiškia
Teršalai / riebalai / alyva	OIL	TPJ-5	Vandens paviršiuje susikaupė hidrofobinių, elektros srovei nelaidžių teršalų sluoksnis arba jutiklis nebėra vandenyje.
Patvanka / aukštas lygis	OVERFLOW	TPJ-5	Skysčio lygis pasiekė nustatytą patvankos ribą; tai gali rodyti užsikimšimą, per didelį srautą

Būseną	Žymėjimas pranešime / gnybtuose	Jutiklis	Ką reiškia
			arba talpos avarinę būseną.
Dumblas / smėlis	SILT	DJ-5	Talpos dugne susikaupė dumblo, smėlio arba kitų nuosėdų sluoksnis, pasiekęs nustatytą jutiklio ribą.

2.2. Matavimo principas

TPJ-5 jutiklis veikia laidumo principu. Kai elektrodai yra švariame vandenyje, per jutiklio grandinę teka maža matavimo srovė. Kai elektrodus apsema hidrofobiniai teršalai arba jutiklis atsiduria ore, laidumas pasikeičia ir valdiklis fiksuoja ribinę būseną.

Tas pats TPJ-5 jutiklio tipas gali būti naudojamas skirtingoms funkcijoms. Teršalų jutiklio atveju aliarmas atsiranda, kai elektrodai nebeturi vandens kontakto. Patvankos jutiklio atveju aliarmas atsiranda, kai kylantis vanduo pasiekia jutiklio elektrodus.

DJ-5 dumblo jutiklis veikia optiniu principu. Jis reaguoja į jutiklio matavimo zonos uždengimą nuosėdomis. Dėl šios priežasties montuojant ir tikrinant reikia vengti tiesioginės aplinkos šviesos, nes ji gali iškraipyti bandymo rezultatą.

2.3. Automatinis darbo ciklas

- Įprastai valdiklis pabunda vieną kartą per parą ir veikia apie 60 sekundžių.
- Aktyvaus ciklo metu valdiklis įjungia jutiklių maitinimą, nuskaitytą jų būsenas, įvertina aliarmus ir išsiunčia SMS pranešimą.
- Pasibaigus aktyviam laikui valdiklis pereina į energijos taupymo režimą; indikatoriai ir GSM ryšys tampa neaktyvūs.
- Pirmo įjungimo metu valdiklis išlieka aktyvus apie 500 sekundžių, kad būtų galima atlikti pradinę GSM konfigūraciją.

SMS KOMANDOS

SMS komandos priimamos tik aktyvaus veikimo metu. Jei valdiklis jau perėjo į miego režimą, jį galima pažadinti išjungiant maitinimą, palaukiant apie 10 sekundžių ir vėl įjungiant maitinimą.

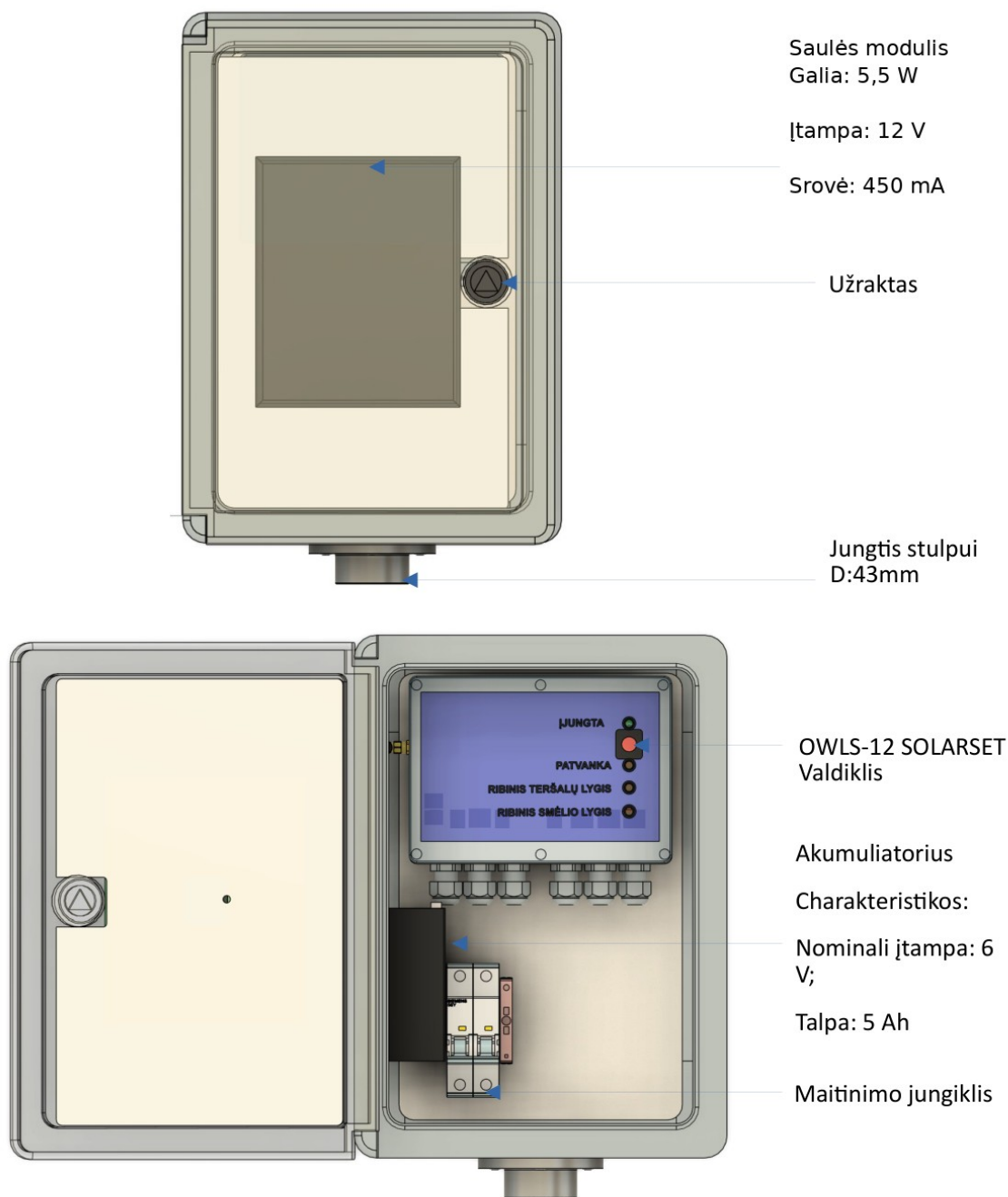
2.4. Sistemos sandara

Sistemos dalis	Funkcija
Jutikliai talpoje	TPJ-5 ir DJ-5 jutikliai fiksuoja teršalų, patvankos ir dumblo / smėlio ribines būsenas.
OWLS-12 SOLARSET valdiklis	Aktyvaus ciklo metu nuskaitytą jutiklius, įvertina būsenas, valdo indikaciją, reles ir GSM pranešimus.
GSM / SMS ryšys	Perduoda paros statuso pranešimą ir aliarmo informaciją į nurodytus telefono numerius.
Reliniai išėjimai	3 vnt. sausi kontaktai: OIL, OVERFLOW, SILT; kiekvienam išėjimui NO / NC / COM; maksimali kontaktų apkrova 1 A 125 VAC arba 1 A 24 VDC

3. Gaminio sudėtis ir techniniai duomenys

3.1. Pagrindiniai komponentai

Komponentas	Paskirtis
OWLS-12 SOLARSET valdiklis	Pagrindinis elektronikos blokas. Nuskaito jutiklius, valdo GSM pranešimus, indikaciją, akumuliatoriaus energijos naudojimą ir relinius išėjimus.
Saulės modulis	Krauna akumuliatorių ir leidžia sistemai veikti autonomiškai be elektros tinklo.
6 V akumuliatorius	Kaupia energiją ir maitina sistemą naktį arba esant mažesniai apšvietimui.
TPJ-5 jutiklis	Naudojamas teršalų (OIL) arba patvankos (OVERFLOW) būsenai aptikti.
DJ-5 jutiklis	Naudojamas dumblo arba smėlio nuosėdų (SILT) ribiniam lygiui aptikti.
Reliniai išėjimai	3 vnt. sausi kontaktai: OIL, OVERFLOW, SILT; kiekvienam išėjimui NO / NC / COM; maksimali kontaktų apkrova 1 A 125 VAC arba 1 A 24 VDC



1 pav. OWLS-12 SOLARSET konstrukcija ir pagrindiniai vidiniai komponentai.

3.2. Techniniai duomenys

Parametras	Reikšmė
Valdiklio maitinimas	6 V DC akumuliatorius
Saulės modulis	12 V; 5,5 W; 450 mA
Akumuliatorius	6 V; 5 Ah
Aktyvaus režimo naudojama galia	iki 4 W
Naudojama srovė	miego režime apie 2 mA; aliarmo / aktyvaus darbo metu iki 80 mA

Parametras	Reikšmė
Jutiklių linijos parametrai	5 V; iki 10 mA
Tarpinio kabelio ilgis	iki 200 m, jei naudojamos tinkamos hermetiškos jungtys ir kabelis parenkamas pagal montavimo sąlygas
Ryšys	GSM / 4G modulis SIM7670E
Automatinis darbo ciklas	vienas aktyvus ciklas per parą; pirmo įjungimo aktyvus langas apie 500 s
Reliniai išėjimai	3 vnt. sausi kontaktai: OIL, OVERFLOW, SILT; kiekvienam išėjimui NO / NC / COM; maksimali kontaktų apkrova 1 A 125 VAC arba 1 A 24 VDC
Valdiklio aplinkos temperatūra	-25 °C ... +50 °C
Maksimali santykinė oro drėgmė	iki 95 %
Leistina aplinka	ne sprogi aplinka
Talpos skysčio temperatūra	ne žemesnė kaip +1 °C

3.3. Gaminio identifikacija

Ant kiekvieno OWLS-12 SOLARSET gaminio durelių yra gamybos / atsekamumo lipdukas. Lipduke nurodomas gaminio modelis, partijos numeris, aparatinės įrangos (hardware) versija, programinės įrangos (software) versija ir gamybos data. Šie duomenys naudojami gaminio atsekamumui, serviso identifikavimui, garantiniams klausimams ir aparatinės bei programinės versijos suderinamumui patikrinti. Kreipiantis dėl aptarnavimo ar garantijos būtina pateikti lipduke nurodytus duomenis. PASTABA: gaminyje ir šiame vadove esančiuose paveikslėliuose gali būti parodyta konkreti plokštės arba korpuso revizija. Serviso ir atsekamumo tikslais pirmenybę visada turi ant konkretaus gaminio durelių esančiame gamybos / atsekamumo lipduke nurodyti duomenys ir realūs gnybtų užrašai ant plokštės.

4. Montavimo planavimas

4.1. Valdiklio vietos parinkimas

- Konstrukcija turi būti tvirtinama stabilioje vietoje, prie stulpo ar kitos mechaniniu požiūriu patikimos atramos.
- Rekomenduojamas stulpo skersmuo: apie 43 mm, jei naudojama standartinė tvirtinimo jungtis.
- Saulės modulio pusė turi būti orientuota į pietus ir kiek įmanoma apsaugota nuo šešėliavimo.
- Negalima montuoti vietoje, kur valdiklio korpusas gali būti apsemtas, nuolat aptaškomas vandeniu arba kur gali kauptis kondensatas.
- Montavimo vieta turi būti pasiekiamą aptarnavimui, SIM kortelės patikrinimui ir kabelių apžiūrai.

4.2. Kabelių ir jungčių planavimas

- Kabelių trasas suplanuokite taip, kad jutiklių kabeliai nebūtų tempiami, netrintųsi į aštrias briaunas ir būtų apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo.
- Tarpines kabelių jungtis numatykite tik sandariose dėžutėse arba hermetiškoje jungtyse, tinkamose darbui drėgnoje aplinkoje.
- Tarpinius kabelius į gaudyklę rekomenduojama atvesti su pakankama ilgio atsarga, kad jutiklius ir jungtis būtų galima ištraukti, patikrinti ir aptarnauti neįlipant į talpą.
- Venkite jutiklių kabelių tiesių kartu su galios kabeliais. Jei to išvengti negalima, laikykitės kabelių atskyrimo ir apsaugos nuo trikdžių principų.
- Kabelių įvadų vietas suplanuokite taip, kad po užveržimo nebūtų pažeistas valdiklio korpuso sandarumas.

PROJEKTAS TURI PIRMENYBĘ

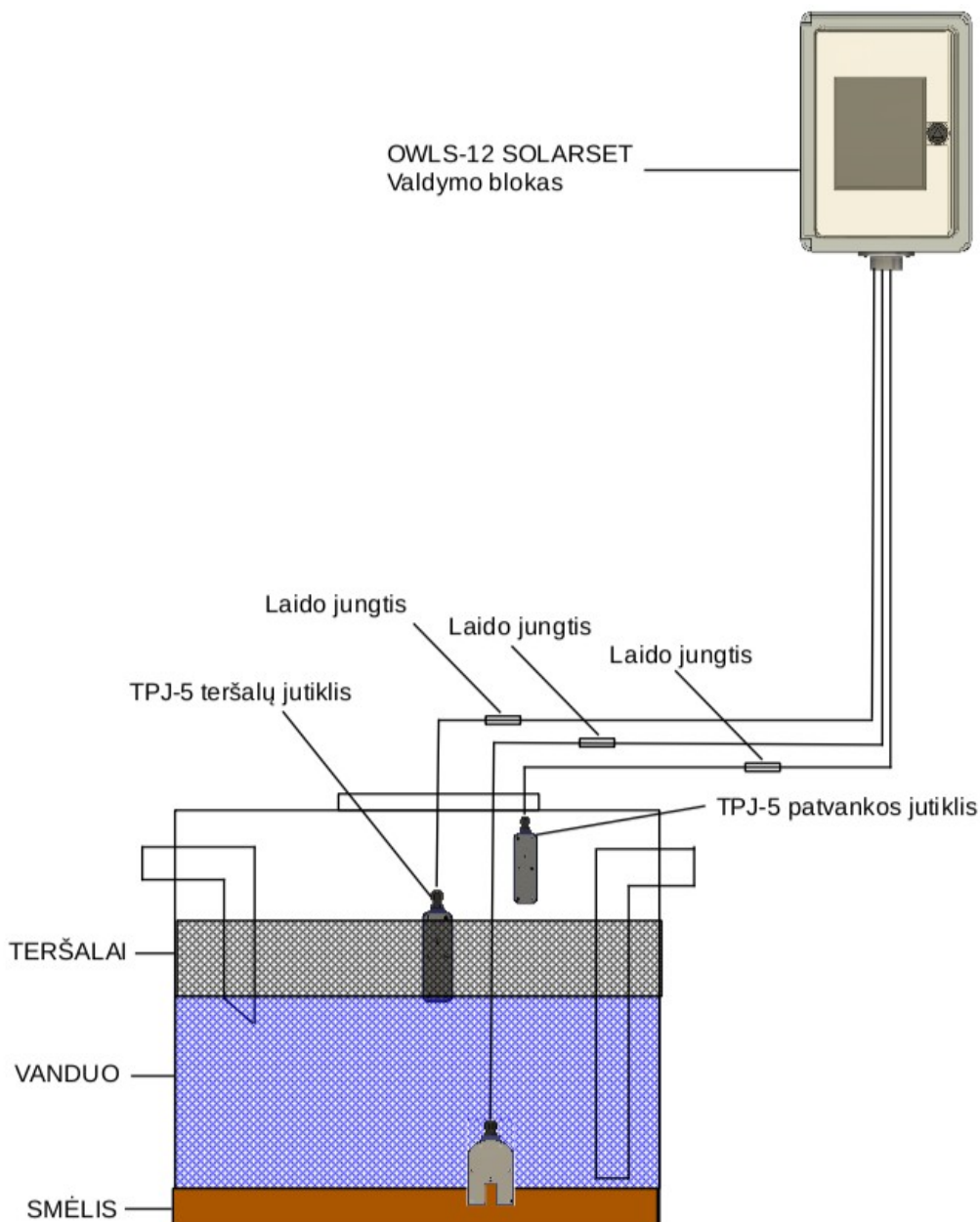
Jutiklių aukščiai priklauso nuo konkrečios talpos, projektinių lygio ribų ir aptarnavimo reikalavimų. Šiame vadove pateikti aukščiai yra tipiniai orientyrai; galutinę padėtį turi nustatyti projektuotojas arba atsakingas montuotojas.

5. Mechaninis įrengimas

5.1. Valdiklio montavimas

- Pritvirtinkite valdiklio konstrukciją prie stulpo arba atramos taip, kad korpusas būtų stabilus ir nevibruotų.
- Pasukite valdiklį taip, kad saulės modulis gautų kuo daugiau tiesioginės dienos šviesos.
- Patikrinkite, ar korpuso durys užsidaro laisvai, sandarinimo tarpinė nepažeista, o užraktas veikia.
- Kabelių įvadus naudokite tik pagal jų paskirtį; neužveržti įvadai gali sumažinti korpuso sandarumą.

5.2. Jutiklių montavimo principas



2 pav. Tipinis TPJ-5 teršalų jutiklio, TPJ-5 patvankos jutiklio ir DJ-5 dumblo / smėlio jutiklio montavimo pavyzdys.

Jutiklis	Tipinė padėtis	Normalios būsenos požymis	Aliarmo požymis
OIL / TPJ-5	Apie 100 mm žemiau pastovaus vandens paviršiaus arba pagal projektą.	Elektrodai yra vandenyje, laidumas yra pakankamas.	Elektrodus apsemia nelaidus teršalų sluoksnis arba jutiklis nebeturi vandens kontakto.
OVERFLOW / TPJ-5	Virš pastovaus vandens lygio, ties nustatyta patvankos riba.	Jutiklis yra ore, vanduo jo nepasiekia.	Kylantis vanduo pasiekia jutiklio elektrodus.
SILT / DJ-5	Apie 20-30 cm nuo dugno arba pagal dumblo ribinį lygį / projektą.	Optinė matavimo zona neuždengta nuosėdomis.	Nuosėdos uždengia jutiklio matavimo zoną.

Paveiksle parodytas praktinis trijų jutiklių tarpusavio išdėstymo principas. Tikslūs jutiklių aukščiai ir pakabinimo vietos turi būti parenkami pagal konkretų projektą, talpos geometriją ir realią darbinę būseną. Jutikliai turi kabėti laisvai, o jų kabeliai turi būti pritvirtinti taip, kad nebūtų tempiamos jungtys ir kad aptarnavimas būtų įmanomas saugiai nuo talpos viršaus.

5.3. Jutiklių montavimo reikalavimai

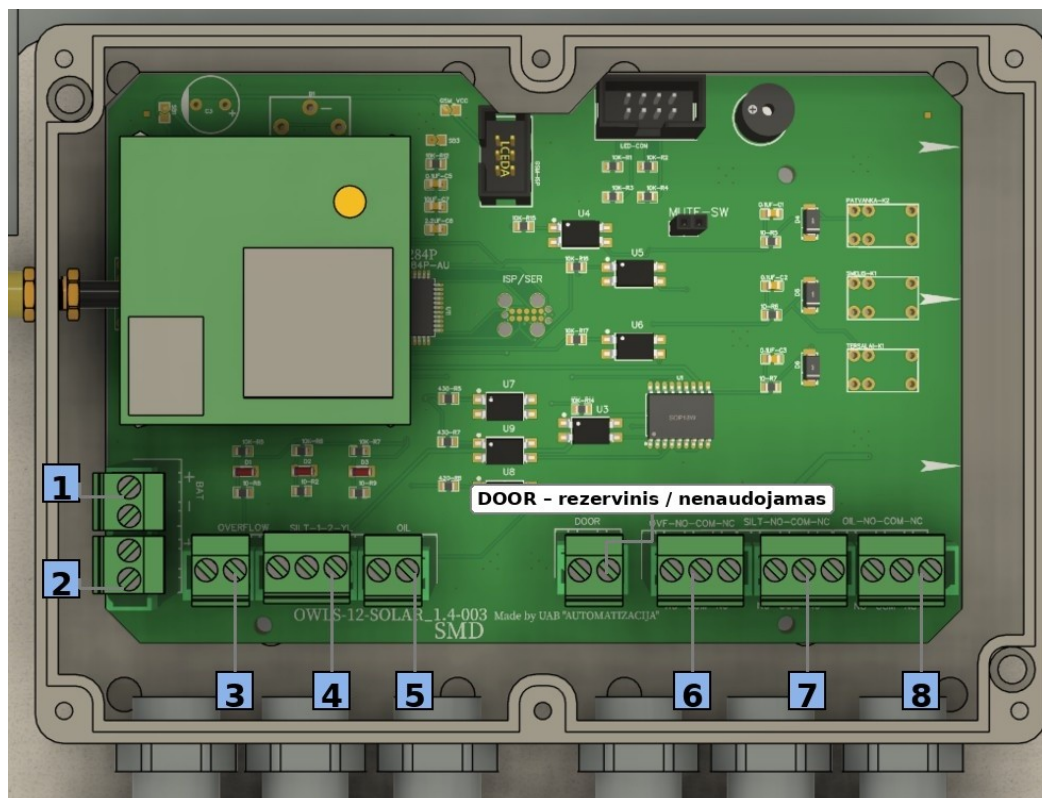
- Jutikliai turi kabėti laisvai; aktyvios matavimo zonos neturi remtis į talpos sienes, vamzdžius ar kitas konstrukcijas.
- Kabelius pritvirtinkite mechanine atrama virš talpos taip, kad jutiklio svoris ir tempimo jėgos nebūtų perduodamos laido jungtims ar valdiklio gnybtams.
- DJ-5 dumblo jutiklio optinė matavimo zona turi būti apsaugota nuo tiesioginės saulės ar stiprios pašalinės šviesos, ypač atliekant bandymus ne talpoje.
- Baigus montavimą, talpą pripildykite iki normalios darbinės būsenos, patikrinkite jutiklių OK / HIGH būsenas ir užfiksuokite jutiklių aukščius paleidimo protokole.

6. Elektriniai prijungimai

PAVOJUS

Elektros prijungimo darbus gali atlikti tik kvalifikuotas personalas. Prieš jungiant laidus privaloma atjungti akumuliatorių ir saulės modulį. Reliniai išėjimai yra sausi kontaktai - jie patys netiekia įtampos.

6.1. Gnybtų paskirtis



3 pav. Valdiklio plokštės ir gnybtų zona. Numeriai 1-8 ir žymėjimo linijos atitinka 6.1 lentelę. Gnybtas „DOOR“ šiame gaminyje nenaudojamas (rezervinis). Realūs gnybtų užrašai ant plokštės turi pirmenybę.

Nr.	Gnybtų grupė	Paskirtis	Pastabos
1	Akumuliatorius	6 V akumuliatoriaus prijungimas	Laikytis poliariškumo.
2	Saulės modulis	Saulės modulio prijungimas	Laikytis poliariškumo.
3	OVERFLOW	TPJ-5 patvankos jutiklis	2 laidai, poliariškumo nėra.
4	SILT	DJ-5 dumblo / smėlio jutiklis	3 laidai: 1, 2 ir YL. Laikytis prijungimo tvarkos.
5	OIL	TPJ-5 teršalų jutiklis	2 laidai, poliariškumo nėra.
6	OVERFLOW relė	Patvankos aliarmo relinis išėjimas	NO / NC / COM, sausas kontaktas.
7	SILT relė	Dumblo aliarmo relinis išėjimas	NO / NC / COM, sausas kontaktas.
8	OIL relė	Teršalų aliarmo relinis išėjimas	NO / NC / COM, sausas kontaktas.

6.2. TPJ-5 jutiklio prijungimas

TPJ-5 jutiklis turi 2 gyslų kabelį ir neturi poliariškumo. Laidai gali būti sukeisti tarpusavyje - jutiklio veikimas nesikeičia. Tas pats jutiklio tipas gali būti naudojamas OIL arba OVERFLOW funkcijai, tačiau jis turi būti prijungtas prie teisingos valdiklio gnybtų grupės pagal norimą funkciją.

6.3. DJ-5 jutiklio prijungimas

DJ-5 laidas / žymėjimas	Paskirtis	Kur jungti
1	Maitinimo +	SILT gnybtas 1
2	Maitinimo -	SILT gnybtas 2
G/Ž arba YL	Grįžtamojo signalo laidas	SILT gnybtas YL

SVARBUS ĮSPĖJIMAS DĖL GELTONAI-ŽALIO LAIDO

DJ-5 jutiklio geltonai-žalias laidas šiame gaminyje yra signalinis grįžtamasis laidas, pažymėtas YL. Tai nėra apsauginis įžeminimas PE. Šį laidą jungti prie PE draudžiama, nes gali būti pažeistas jutiklis arba iškraipytas matavimas.

6.4. Reliniai išėjimai

Kiekvienas aliarmas turi atskirą relinį išėjimą. Relinis kontaktas yra sausas: valdiklis tik sujungia arba atjungia kontaktus, tačiau įtampos į išorinę grandinę netiekia. Išorinis signalizatorius, BMS/SCADA įėjimas ar kita įranga turi turėti savo maitinimą pagal tos įrangos gamintojo reikalavimus. Maksimali vieno relinio kontakto apkrova: 1 A 125 VAC arba 1 A 24 VDC.

Kontaktas	Reikšmė
NO	Normaliai atviras kontaktas. Suveikus relei kontaktas susijungia su COM.
NC	Normaliai uždaras kontaktas. Suveikus relei kontaktas atsijungia nuo COM.
COM	Bendras relės kontaktas.
Maksimali apkrova	1 A 125 VAC arba 1 A 24 VDC. Didesnei apkrovai naudoti tarpinę relę arba atskirą valdymo grandinę.

RELIŲ APKROVA

Relinius išėjimus naudokite signalinėms grandinėms. Maksimali vieno relinio kontakto apkrova: 1 A 125 VAC arba 1 A 24 VDC. Jei reikia valdyti didesnę apkrovą, naudokite tarpinę relę arba kitą atskirą valdymo grandinę.

7. Paleidimas ir pirminė patikra

7.1. Paruošimas prieš įjungimą

- Patikrinkite, ar valdiklis pritvirtintas stabiliai ir ar saulės modulis nebus šešėlyje.
- Patikrinkite, ar visi jutikliai sumontuoti pagal projektinius aukščius.
- Patikrinkite kabelių įvadus, jungčių sandarumą ir kabelių mechaninę apsaugą.
- Patikrinkite TPJ-5 ir DJ-5 laidų prijungimą, ypač DJ-5 YL signalo laidą.
- Įdėkite SIM kortelę, kuriai išjungtas PIN kodas ir aktyvus ryšio planas.

7.2. Pirmas įjungimas

- Įjunkite maitinimo jungiklį.
- Pirmo įjungimo metu valdiklis išlieka aktyvus apie 500 sekundžių. Per šį laiką atlikite GSM konfigūraciją ir jutiklių bandymus.
- Jei reikia pakartoti konfigūraciją, išjunkite maitinimą, palaukite apie 10 sekundžių ir vėl įjunkite.

7.3. Jutiklių bandomasis suveikimas

UŽDELSIMAS

Visų aliarmų suveikimas turi apie 1 minutės uždelsimą. Bandymo metu palaukite, kol valdiklis įvertins jutiklio būseną.

Jutiklis	Bandymo veiksmas	Tikėtinas rezultatas
OIL / TPJ-5	Jutiklį laikykite švariame vandenyje - aliarmo neturi būti. Ištraukus iš vandens arba patekus į nelaidžią terpę turi suveikti aliarmas.	SMS būseną OIL: HIGH arba vietinis OIL / teršalų aliarmas po uždelsimo.
OVERFLOW / TPJ-5	Panardinkite patvankos jutiklį į vandenį.	SMS būseną OVERFLOW: HIGH arba vietinis patvankos aliarmas po uždelsimo.
SILT / DJ-5	Uždenkite jutiklio optinę matavimo zoną neperšviečiama terpe. Saugokite nuo tiesioginės saulės šviesos.	SMS būseną SILT: HIGH arba vietinis dumblo / smėlio aliarmas po uždelsimo.

7.4. Paleidimo užbaigimas

- Išsaugokite gavėjų telefono numerius ir patikrinkite SAR komanda.
- Nustatykite objekto pavadinimą, kad SMS žinutėse būtų aišku, iš kurio įrenginio gautas pranešimas.
- Paros įsijungimo ir statuso patikrinimo laikas gamykliškai nustatytas 13:00. Jei reikia pakeisti laiką, naudokite STM komandą.
- Užrašykite gaminio modelį, partijos numerį, aparatinės įrangos (hardware) versiją, programinės įrangos (software) versiją, gamybos datą, SIM numerį, jutiklių aukščius ir bandymų rezultatus paleidimo protokole.

8. GSM funkcijos ir SMS valdymas

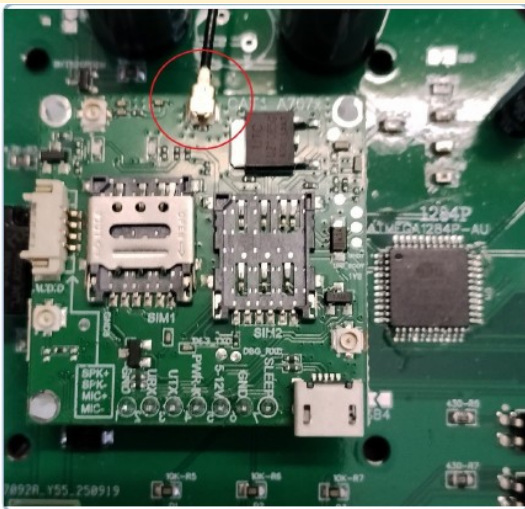
8.1. GSM modulio paruošimas

OWLS-12 SOLARSET valdiklyje naudojamas SIM7670E GSM ryšio modulis. GSM modulis skirtas automatiškai siųsti aliarmo ir būsenos pranešimus į įrenginyje išsaugotus telefono numerius. Prieš konfigūravimą būtina paruošti SIM kortelę ir įsitikinti, kad valdiklis turi ryšį su mobiliojo ryšio tinklu. GSM antena gaminyje įprastai jau prijungta; antenos jungtį tikrinkite tik tada, jei negaunate SMS pranešimų arba ryšys nestabilus.

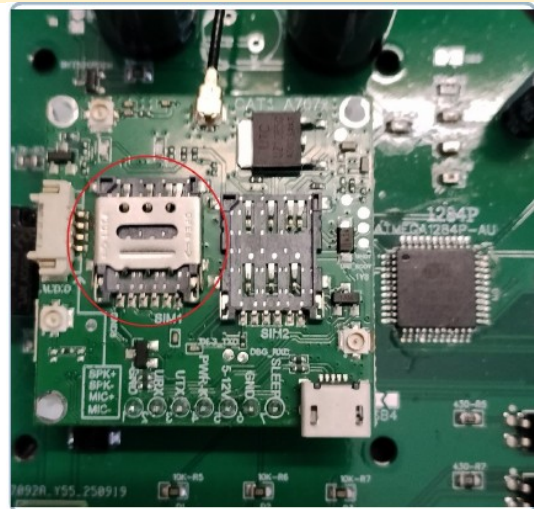
Žingsnis	Veiksmas	Pastaba
1	Atjunkite maitinimą	Prieš įdedant SIM kortelę išjunkite valdiklio maitinimą.
2	Patikrinkite GSM antenos jungtį tik esant ryšio problemai	GSM antena gaminyje įprastai jau prijungta. Antenos jungtį tikrinkite tik jei negaunate SMS pranešimų arba ryšys nestabilus.
3	Paruoškite SIM kortelę	SIM kortelė turi būti aktyvi, turėti SMS paslaugą / planą ir išjungtą PIN kodą.
4	Įdėkite SIM kortelę	SIM kortelė dedama į kairiąją SIM vietą, kaip parodyta valdiklio plokštės nuotraukoje.
5	Įjunkite valdiklį	Įjungus palaukite, kol GSM modulis prisiregistruos prie tinklo. Komandas siųskite į įrenginio SIM numerį tik aktyvaus veikimo metu.

SVARBU

SMS komandų tekstas turi būti rašomas didžiosiomis raidėmis. Telefono numerius rašykite tarptautiniu formatu, pvz., +37061234567. Po konfigūracijos rekomenduojama patikrinti įrašytus gavėjus SAR komanda.



GSM antenos jungtis valdiklio plokštėje (tikrinama tik esant ryšio problemai).



SIM kortelė dedama į kairiąją SIM vietą.

Rekomenduojama pradinė konfigūravimo seka

- 1) Paruoškite SIM kortelę: išjunkite PIN kodą ir patikrinkite, ar aktyvi SMS paslauga / planas.
- 2) Įdėkite SIM kortelę į kairiąją SIM vietą ir įjunkite valdiklį. GSM antenos jungtį tikrinkite tik jei negaunate SMS pranešimų arba ryšys nestabilus.
- 3) Pirmo įjungimo metu naudokite aktyvų apie 500 s langą pradinei konfigūracijai.
- 4) Įrašykite administratoriaus arba gavėjo numerį komanda NUM arba NR1-NR4.
- 5) Nustatykite objekto pavadinimą komanda PAV, kad SMS pranešime būtų aišku, iš kurio objekto gauta būseną.
- 6) Jei reikia pakeisti gamyklinį laiką, STM komanda nustatykite paros įsijungimo ir statuso patikrinimo laiką.
- 7) Patikrinkite išsaugotus numerius komanda SAR ir atlikite bandomąjį statuso / aliarmo patikrinimą.

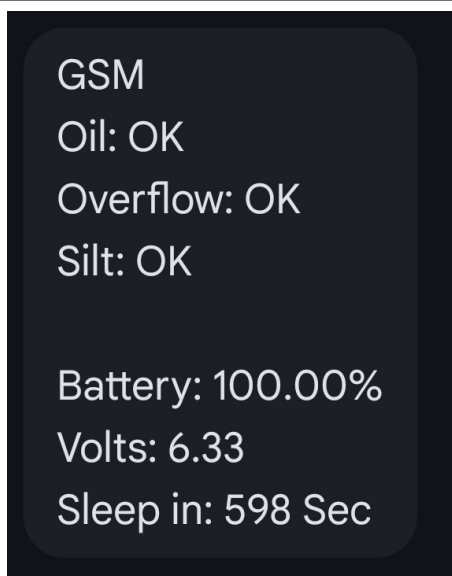
8.2. SIM kortelės paruošimas

- SIM kortelės PIN kodas turi būti išjungtas prieš įdedant ją į valdiklį.
- Kortelė turi turėti aktyvų planą, pakankamą likutį ir veikti pasirinkto operatoriaus tinkle.
- SIM kortelė turi būti įdėta į kairiąją SIM vietą, kaip parodyta GSM modulio paruošimo nuotraukoje.
- Jei objektas yra silpno ryšio zonoje, patikrinkite GSM antenos prijungimą, operatoriaus ryšį ir montavimo vietą.

8.3. Automatinis statuso pranešimas

Numatytu laiku valdiklis vieną kartą per parą išsiunčia SMS pranešimą su pagrindinėmis jutiklių būsenomis ir akumuliatoriaus įkrovos procentu bei įtampos reikšme. Tipinis pranešimo formatas:

Eilutė	Pavyzdys / reikšmė
OBJEKTO_PAVADINIMAS	Vartotojo nustatytas objekto pavadinimas.
OIL: OK / HIGH / DISC	Teršalų jutiklio būsena.
OVERFLOW: OK / HIGH / DISC	Patvankos jutiklio būsena.
SILT: OK / HIGH / DISC	Dumblo jutiklio būsena.
BATTERY: XX%	Akumuliatoriaus įkrova procentais.
VOLTS: X.XX	Akumuliatoriaus įtampos reikšmė voltais.
SLEEP IN: XXs	Laikas sekundėmis iki valdiklio perėjimo į miego režimą.



Būsena	Reikšmė
OK	Jutiklio ribinis lygis nepasiektas.
HIGH	Pasiektas ribinis lygis arba aktyvus aliarmas.
DISC	Jutiklis neprijungtas, nutrūkusi grandinė arba klaidingas prijungimas.

Pavyzdinis gaunamo automatinio statuso SMS pranešimo vaizdas.

8.4. SMS komandų lentelė

KOMANDŲ SIUNTIMO LANGAS Komandas siųskite tada, kai valdiklis yra aktyvus: pirmo įjungimo metu arba po maitinimo perjungimo. Komandų
--

tekstą rašykite didžiosiomis raidėmis, telefono numerius - tarptautiniu formatu. Objektų pavadinimuose rekomenduojama naudoti lotyniškas raides ir vengti lietuviškų simbolių.

Komanda	Paskirtis	Pavyzdys	Tipinis atsakymas
NUM	Prideda telefono numerį, iš kurio siunčiama komanda.	NUM OWLS-12	OK +3706... NR1 gavejas
NR1-NR4	Įrašo arba pakeičia gavėjo numerį pasirinktoje vietoje.	NR1+37065555555 OWLS-12	OK +3706... NR1 gavejas
DL1-DL4	Ištrina gavėjo numerį iš pasirinktos vietos.	DL1	NR1 +3706... Pasalintas
DEL	Ištrina telefono numerį, iš kurio buvo atsiųsta komanda.	DEL	NR1 +3706... Pasalintas
DLA	Ištrina visus išsaugotus gavėjų numerius NR1-NR4.	DLA	OK
SAR	Gražina visų išsaugotų numerių sąrašą.	SAR	1:+3706...; 2:+3706...; 3:+3706...; 4:+3706...
PAV	Nustato objekto pavadinimą, rodomą SMS pranešimuose.	PAVUAB AUTOMATIZACIJA	Naujas pavadinimas: UAB AUTOMATIZACIJA
STM	Nustato valdiklio paros įsijungimo ir statuso patikrinimo laiką.	STM13:00	h:m 13:00

9. Eksploatavimas ir aliarmų veiksmai

9.1. Įprastas veikimas

Įprasto veikimo metu naudotojui nereikia nuolat stebėti valdiklio. Sistema automatiškai pabunda, patikrina jutiklius, išsiunčia SMS pranešimą ir pereina į miego režimą. Vietiniai indikatoriai aktyvūs tik darbo ciklo metu arba kai valdiklis yra pažadintas.

9.2. Veiksmai gavus aliarmą arba būseną

Aliarmas	Galima priežastis	Rekomenduojamas veiksmas
OIL: HIGH	Susikaupė teršalų / riebalų sluoksnis arba teršalų jutiklis nebeturi vandens kontakto.	Patikrinti talpą, organizuoti valymą, patikrinti jutiklio padėtį ir kabelį.
OVERFLOW: HIGH	Vandens lygis pasiekė patvankos ribą, galimas užsikimšimas ar perteklinis srautas.	Skubiai patikrinti talpos hidraulinę būseną, ištekėjimą, plūdinį vožtuvą ar kitus valymo įrenginio elementus.
SILT: HIGH	Nuosėdos pasiekė dumblo / smėlio ribinį lygį.	Organizuoti talpos aptarnavimą ir jutiklio nuvalymą.
DISC	Jutiklis neprijungtas, pažeistas kabelis arba klaidingas prijungimas.	Patikrinti gnybtus, kabelius, hermetiškas jungtis ir jutiklio būklę.

GARSINIS SIGNALAS

Garsinį signalą galima nutildyti valdiklio mygtuku, tačiau aliarmo priežastis dėl to neišnyksta. Aliarmo būseną išsijungia tik pašalinus priežastį ir valdikliui vėl patikrinus jutiklius.

9.3. Trikčių šalinimas

Požymis	Tikėtina priežastis	Patikrinimas
Negaunamos SMS žinutės	SIM PIN neišjungtas, kortelė neaktyvi, nėra SMS paslaugos, silpnas ryšys, antenos jungtis atsilaisvinusi arba pažeista, SIM įdėta ne į kairiąją SIM vietą, valdiklis miego režime arba gavėjo numeris neįrašytas.	Patikrinti SIM kortelę telefone, PIN nustatymą, SMS planą, antenos jungtį tik jei nėra SMS arba ryšys nestabilus, ryšio stiprumą, SIM vietą, numerių sąrašą SAR komanda ir aktyvų valdiklio langą.
Jutiklis rodo DISC	Nutraukta linija, bloga jungtis, neteisinga gyslų tvarka arba pažeistas jutiklis.	Patikrinti gnybtus, tarpinį kabelį, hermetiškas jungtis ir jutiklio prijungimą.
Klaidingas OIL aliarmas	Jutiklis sumontuotas per aukštai, ištrauktas iš vandens arba kabelis pažeistas.	Patikrinti jutiklio aukštį, vandens lygį, elektrodų švarumą ir kabelį.
Klaidingas SILT aliarmas bandymo metu	DJ-5 gauna pašalinę šviesą arba jutiklio optinė zona nešvari.	Bandymą atlikti tamsioje / neperšviečiamoje terpėje, nuvalyti jutiklį.
BATTERY procentas mažėja	Saulės modulis šešėlyje, nešvarus, bloga orientacija arba nusidėvėjęs akumuliatorius.	Patikrinti modulio švarą, kryptį, laidus ir akumuliatoriaus būklę. SMS pranešime naudotojas mato BATTERY: XX% ir VOLTS: X.XX.
Relinis išėjimas neveikia	Naudojamas ne tas kontaktas, išorinė grandinė neturi maitinimo arba viršyta apkrova.	Patikrinti NO/NC/COM jungimą, išorinės sistemos maitinimą ir relės paskirtį.

10. Techninė priežiūra

10.1. Periodinė priežiūra

Signalizatoriaus patikimumas tiesiogiai priklauso nuo jutiklių švaros, tinkamo montavimo aukščio, kabelių būklės ir nuotekų įrenginio priežiūros. Rekomenduojama atlikti ne rečiau kaip vieną planinę patikrą per metus, o intensyviai eksploatuojamuose objektuose - dažniau.

Patikros objektas	Veiksmas
Saulės modulis	Nuvalyti nešvarumus, patikrinti, ar nėra šešėliavimo ir mechaninių pažeidimų.
Korpusas ir kabelių įvadai	Patikrinti sandarumą, užrakto veikimą, tarpinę ir kabelių įvadų užveržimą.
TPJ-5 jutikliai	Ištraukti, nuvalyti elektrodus, patikrinti kabelį ir pakartotinai sumontuoti nustatytame aukštyje.
DJ-5 jutiklis	Nuvalyti optinę matavimo zoną, patikrinti kabelį ir jungtis.
Akumuliatorius	Patikrinti įkrovos lygį pagal SMS pranešimus ir fizinę būklę aptarnavimo metu.
GSM funkcija	Patikrinti, ar gaunami statuso pranešimai ir ar gavėjų numerių sąrašas aktualus.
Aptarnavimo žurnalas	Užregistruoti atliktus darbus, datą, atsakingą asmenį ir pastebėjimus.

10.2. Talpos aptarnavimas

Nuotekų valymo įrenginys ar separatorius turi būti periodiškai aptarnaujamas pagal galiojančius aplinkosaugos reikalavimus ir įrenginio gamintojo instrukciją. Po talpos valymo jutikliai turi būti nuvalomi, patikrinami ir grąžinami į

teisingus aukščius. Jei signalizatorius montuojamas jau eksploatuojamoje talpoje, jutikliai turi būti prijungiami po talpos išvalymo ir pripildymo švariu vandeniu.

APTARNAVIMO DOKUMENTAVIMAS

Rekomenduojama pildyti aptarnavimo registracijos žurnalą. Jei įrenginys neprižiūrimas arba talpa neaptarnaujama, gamintojas neatsako už dėl nešvarumų, netinkamo lygio ar pažeistų kabelių atsiradusius signalizatoriaus veikimo sutrikimus.

11. Garantija, servisas ir atitiktis

11.1. Garantija

Gamintojas garantuoja, kad gaminys atitinka techninės dokumentacijos reikalavimus ir tinkamai veikia, jei laikomasi šio vadovo reikalavimų.

Sąlyga	Aprašymas
Garantinis laikotarpis	24 mėnesiai nuo įvedimo į eksploataciją, bet ne ilgiau kaip 26 mėnesiai nuo pagaminimo datos.
Garantija taikoma	Gamybiniais defektams ir gedimams, atsiradusiems naudojant gaminį pagal šią instrukciją.
Garantija netaikoma	Jei įrenginys naudotas nesilaikant instrukcijos, neatlikta priežiūra, pažeisti jutikliai ar kabeliai, įrenginys mechaniškai pažeistas, ardytas ar modifikuotas be gamintojo leidimo, arba pažeistas dėl netinkamų aplinkos sąlygų.
Kreipiantis į servisą	Pateikti gaminio pavadinimą, modelį, partijos / serijos numerį, aparatinės įrangos (hardware) versiją, programinės įrangos (software) versiją, gamybos datą, objekto pavadinimą / adresą, gedimo aprašymą, paskutinio aptarnavimo datą ir, jei yra galimybė, gauto SMS pranešimo ekrano vaizdą. Pagrindiniai atsekamumo duomenys nurodomi ant gaminio durelių esančiame gamybos / atsekamumo lipduke.

11.2. Atitiktis

Gaminys pažymėtas CE ženklu. Gamintojo deklaracijoje nurodoma, kad OWLS-12 SOLARSET atitinka taikomus Europos Sąjungos reikalavimus elektromagnetinio suderinamumo ir pavojingų medžiagų ribojimo srityse. Įrenginys skirtas darbui žemos įtampos SELV grandinėse ir nepatenka į Žemos įtampos direktyvos taikymo sritį.

Reikalavimas	Taikymas gaminiui
2014/30/EU - EMC	Taikoma. Elektromagnetinio suderinamumo reikalavimai.
2011/65/EU - RoHS	Taikoma. Pavojingų medžiagų ribojimo reikalavimai.
2014/35/EU - LVD	Netaikoma kaip LVD taikymo sritis, nes gaminys veikia SELV grandinėse ir nereikalauja jungties prie aukštesnės nei 50 V įtampos elektros tinklo.
GSM modulis	Įrenginyje naudojamas CE sertifikuotas GSM ryšio modulis.

11.3. Gamintojo kontaktai

Laukas	Duomenys
Gamintojas	UAB „Automatizacija“
Adresas	Partizanų g. 61-806, LT-49282 Kaunas, Lietuva
El. paštas	info@ateko.lt
Tinklapis	www.ateko.lt

Priedas A. Paleidimo ir patikros protokolas

Šią lentelę galima atsispausdinti ir naudoti objekto paleidimo metu. Ji padeda užfiksuoti pagrindinius įrenginio duomenis ir bandymų rezultatus.

Laukas	Įrašas
Objekto pavadinimas	
Objekto adresas	
Gaminio modelis	OWLS-12 SOLARSET
Partijos / serijos numeris	
Aparatinės įrangos (hardware) versija	
Programinės įrangos (software) versija	
Gamybos data	
SIM kortelės numeris / operatorius	
Gavėjų telefono numeriai NR1-NR4	
OIL jutiklio montavimo aukštis	
OVERFLOW jutiklio montavimo aukštis	
SILT jutiklio montavimo aukštis	
Paleidimo data	
Montuotojas / įmonė	
Paskutinio aptarnavimo data	
Gauto SMS pranešimo ekrano vaizdas pridėtas	Taip / Ne

A.1. Paleidimo kontrolinis sąrašas

Nr.	Patikrinimo veiksmas	Rezultatas / pastabos
1	Valdiklis sumontuotas stabiliai, saulės modulis orientuotas į šviesą.	
2	Akumuliatorius ir saulės modulis prijungti teisingu poliarizavimu.	

Nr.	Patikrinimo veiksmas	Rezultatas / pastabos
3	OIL TPJ-5 jutiklis patikrintas.	
4	OVERFLOW TPJ-5 jutiklis patikrintas.	
5	SILT DJ-5 jutiklis patikrintas, YL laidas neprijungtas prie PE.	
6	Reliniai išėjimai patikrinti pagal naudojamą kontaktą NO/NC/COM ir neviršijama 1 A 125 VAC / 1 A 24 VDC apkrova.	
7	SIM kortelės PIN kodas išjungtas, ryšys veikia.	
8	NR1-NR4 gavėjai įrašyti ir patikrinti SAR komanda.	
9	Objekto pavadinimas ir paros pranešimo laikas nustatyti.	
10	Gautas bandomasis SMS statuso pranešimas.	

Priedas B. Greita SMS komandų atmintinė

Užduotis	Komanda
Pridėti savo numerį	NUM OWLS-12
Įrašyti pirmą gavėją	NR1+3706xxxxxxx OWLS-12
Ištrinti pirmą gavėją	DL1
Ištrinti savo numerį	DEL
Ištrinti visus gavėjus	DLA
Peržiūrėti gavėjus	SAR
Nustatyti objekto pavadinimą	PAVOBJEKTO PAVADINIMAS
Nustatyti statuso laiką	STM13:00

Priedas C. ES atitikties deklaracija

Žemiau pateikiama pasirašyta ES atitikties deklaracija, skirta šiam gaminiui.



ES ATITIKTIES DEKLARACIJA

Gamintojas:

UAB „Automatizacija“

Partizanų g. 61-806, LT-49282 Kaunas, Lietuva

El. paštas: info@ateko.lt

Tinklapis: www.ateko.lt

Gaminys: Lygio signalizatorius

Gaminio pavadinimas: OWLS-12 SOLARSET

Modelis: OWLS-12 SOLARSET

Gamintojas savo atsakomybe pareiškia, kad aukščiau nurodytas gaminys atitinka šių Europos Sąjungos direktyvų reikalavimus:

- 2014/30/EU – Elektromagnetinio suderinamumo (EMC) direktyva
- 2011/65/EU – Pavojingų medžiagų ribojimo (RoHS) direktyva

Gaminys skirtas darbui žemos įtampos (SELV) grandinėse ir nepatenka į Žemos įtampos direktyvos (2014/35/EU) taikymo sritį.

Įrenginyje naudojamas CE sertifikuotas GSM ryšio modulis.

Ši deklaracija išduodama gamintojo atsakomybe.

Išdavimo vieta: Kaunas, Lietuva

Išdavimo data: 2026-03-22

Vardas, pavardė: Klaudijus Stankevičius

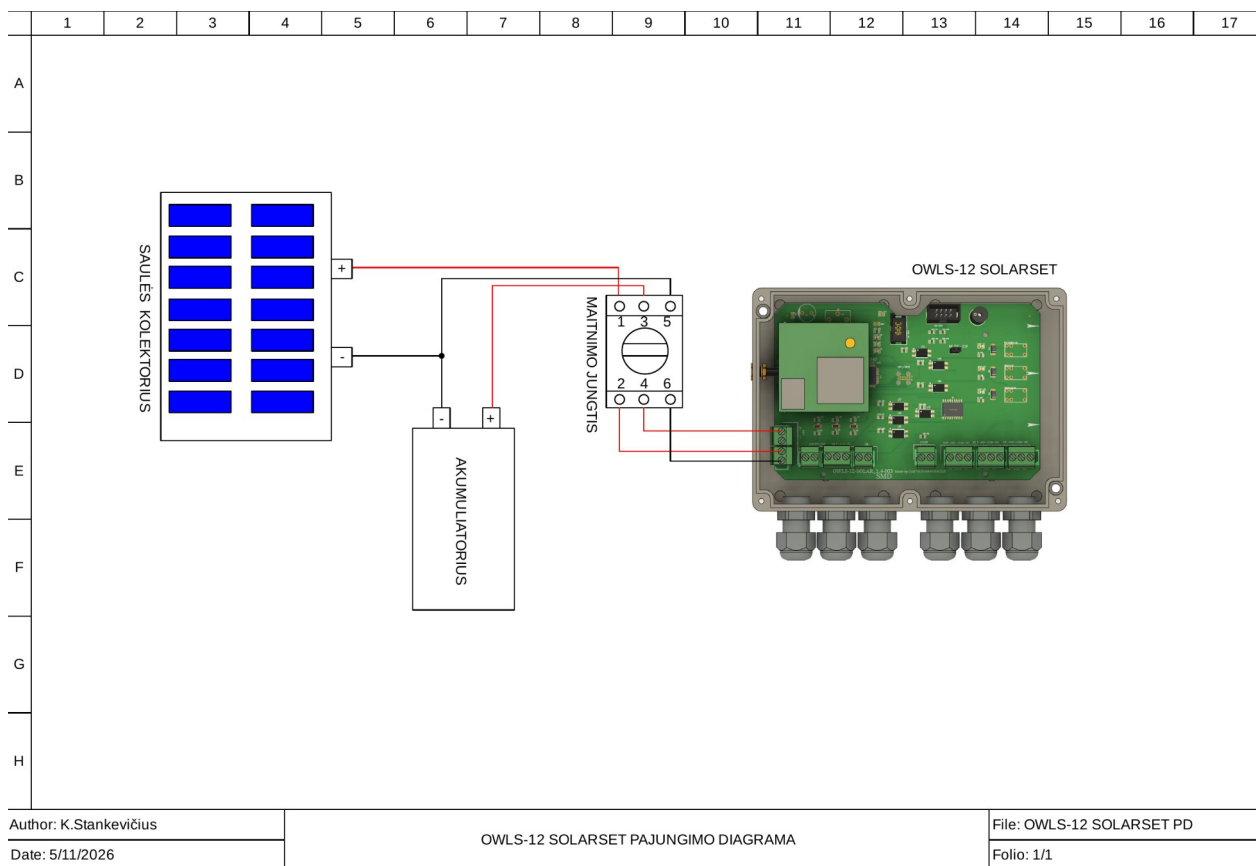
Pareigos: Direktorius

Parašas: _____

4 pav. Pasirašyta OWLS-12 SOLARSET ES atitikties deklaracija.

Priedas D. OWLS-12 SOLARSET pajungimo diagrama

Ši pajungimo diagrama parodo saulės modulio, akumuliatoriaus, maitinimo jungties ir OWLS-12 SOLARSET valdiklio tarpusavio sujungimą.



5 pav. OWLS-12 SOLARSET pajungimo diagrama.

Dokumento pabaiga