Sparklike



VARTOTOJO INSTRUKCIJA

Sparklike Laser Portable[™] 2.1

Turinys

- 1. Sparklike Laser Specifikacija
- 2. Jungtys
- 3. Darbo pradžia
- 4. Naudojimas
- 5. Matavimas
- 6. Problemų sprendimas
- 7. Servisas ir aptarnavimas
- 8. Techninė specifikacija

PRANEŠIMAI

- Nestatykite įrangos taip, kad būtų sunku
 pasiekti ir valdyti maitinimo kabelį.
- Jei įranga naudojama ne taip, kaip gamintojo
 nurodyta, įrangos apsauga gali būti pažeista.
- Nekeiskite nuimamų maitinimo laidų su netinkamais laidais.
- Visada įsitikinkite, kad naudojate rozetes su įžemintu lizdu, turinčiu apsauginį įžemintą maitinimo laidą, skirtą prijungti prie elektros tinklo.
- Niekada neplaukite prietaiso didesniu dujų srautu nei 3 litrai/min (5.1.2 skyrius).
- Siekiant užtikrinti matavimo tikslumą prietaisas turi būti kalibruojamas kasmet.
- Neleistinas komponentų pakeitimas ar modernizacija yra draudžiamas. Tai panaikins garantiją ir gali sukelti pavojų vartotojui. Dėl techninės priežiūros kreipkitės į Sparklike Oy arba "Sparklike Service Partners".

1. SPARKLIKE LAZERIO SPECIFIKACIJA

Lazerio klasifikacija

"Sparklike Laser jrenginys naudoja puslaidininkinj lazerį kaip šviesos šaltinį. Pagal reglamentus lazeris yra išbandytas trečiosios šalies kaip 1 klasės lazerinis gaminys (SGS-CSTC standartai "Technical Services Co. Ltd.", bandymo ataskaita GZES150500576331).

Klasė 1 Lazerio gaminiai

Negali skleisti lazerio spinduliuotės esant žinomiems pavojaus lygiams. 1 klasės lazerinių gaminių naudotojai IEC 60825-1: 2014 (Trečias leidimas) paprastai atleidžiami nuo mokesčio nuo radiacijos pavojaus kontrolės operacijų ir priežiūros metu. Klasė 1 yra saugi akims prie jprastų darbo sąlygų.

Lazerio specifikacija

Bangos ilgis		760 nm
Maksimali optinė išvesties galia:		3 mW
Didžiausia vieno režimo išvesties g	jalia:	0.6 mW
Klasifikacija:		Klasė 3B
Matomumas:	NIR (I	nfraraudonieji
		spinduliai arti)

Standartai ir Normos

2. JUNGTYS

Matavimo galvutė yra prijungta 4 signalo kabeliais prie pagrindinio irenginio atitinkamų lizdų ir praplovimo žarna prie praplovimo dujų įleidimo jungties. Signalo kabeliai ir atitinkami lizdai išsiskiria spalva ir tekstiniais ženklais. Ekranas yra prijungtas su HDMI jungtimi, USB jungtimi ir maitinimo laidu prie pagrindinio įrenginio sparklike.com/guidance/ lp.



3. DARBO PRADŽIA

Prijungę visus laidus ir įjungę pagrindinį jungiklį, jjunkite įrenginį iš pagrindinio įrenginio maitinimo jungiklio. Po kelių sekundžių užsidegs žalia lemputė aplink maitinimo jungiklį. Paleidę "Windows", paleiskite "Laser Software by Sparklike".

Paleidžiant lazerio programinę įrangą, lemputės prie rankenų jungties įsijungia.

PASTABA: Kai įrenginys įjungtas, paleiskite programinę įrangą ir leiskite įrenginiui sušilti 15-30 min.Uždėkite matavimo galvutę ant prietaiso viršuje esančio laikiklio. Nepamirškite užrakinti matavimo galvą fiksavimo rankenėle.

Maitinimo jungiklis turi indikatoriaus lempute:

•	Žalia šviesa dega nuolat	Sparklie prietaisas įjungtas
•	Raudona šviesa dega nuolat	Akumuliatoriaus įtampa per žema, bet "Sparklike" įrenginys įjungtas
	Mėlyna šviesa mirgsi lėtai	Prietaisas laukimo režime
•	Raudona šveisa mirgsi	Per aukšta lazerio tvarkyklės temperatūra
•	Akaitomis mirksi raudona ir mėlyna lemputės	Per žema lazerio tvarkyklės temperatūra (jutiklio klaida)
0	Nedega visai	Baterija išjungta





Užrakinama rankenėlė ir Indikatoriaus lemputės ant rankeny.

jungiklis.

4. NAUDOJIMAS

4.1 Pradedant naudoti prietaisa

Nuimti apsauginė plėvelę nuo prietaiso galvos lango. Palikta plėvelė gali iškreipti matavimo rezultatus.

4.2 Programos funkcionalumai ir puslapiai

Kituose skyriuose bus aptariamas kiekvienas progaminės įrangos puslapis – pagrindinis puslapis, nustatymų puslapis ir bandomasis puslapis – bei jų funkcijos.

esantis Pagrindiniame puslapyje mygtukas "Matuoti" (angl.Measure) pradės matavimą. Taip pat galima pradėti matavimą tiesiogiai paspaudus bet kurį matavimo galvutės rankenėlių mygtuką. Norėdami gauti daugiau informacijos apie matavimą, skaitykite 5 skyrių.

4.2.1 Progama - Pagridinis puslapis

Laser Portable 3.0a.vi

Pagrindiniame programinės įrangos puslapyje yra šios funkcijos: vieta, kur galima pridėti naudotojų komentarus, pasirinkti išmatuoti vienkamerinį arba dvikamerinį stiklo paketą ir rodyti gautus rezultatus. 1. Langelyje "Vartotojo komentaras" (angl.User

Comment) vartotojas gali rašyti tekstą, kuris

turi būti pridėtas prie matavimo rezultato, naudodamas "Windows" užduočių juostoje esančią ekraninę klaviatūrą. Ši informacija kartu su rezultatais išsaugoma faile. Šį langelį galima užpildyti automatiškai, naudojant brūkšninio kodo skaitytuvą.

- 2. Vienkamerinis paketas nustatytas yra kaip numatytasis matuoti Sparklike Laser analizatoriui , tai galima pastebėti iš žalios spalvos indikatoriaus "Double IG" (du stiklai, t.y. vienkamerinis SP). Galima matuoti ir dvikamerinį stiklo paketą. Norėdami išmatuoti dvikamerinius stiklo paketus, pagrindinio puslapio kairėje pusėje slinkite žemyn esantį mygtuką. Kai tai bus padaryta, užsidegs "Triple IG" (trys stiklai - dvikamerinis SP) idikatorius. Numatytuosius nustatymus galima rasti paveikslėlyje, vaizduojančiame pagrindini puslapj su numatytuoju nustatymu.
- 3. Paspaudus mygtuką "Matuoti" (angl.Measure), bus pradėtas matavimas. Matavimo metu mirksi indikatorius "Matavimas" (angl.Measuring). matavima Baiqus užsidega indikatorius "Parengtas" (angl.Ready), o matavimo rezultatus galima matyti dešinėje ekrano pusėje.

((tęsinys kitame puslapyje)



Pagrindinis puslapis

- Puslapio viduryje vartotojas gali stebėti stiklo storio ir tarpo tarp stiklų rezultatus bei bendrą SP storį. Šis rodmuo pasiekiamas matuojant dujų koncentraciją.
- 5. Norėdami grąžinti visas reikšmes į numatytąsias reikšmes, paspauskite mygtuką "Reset" arba pakeiskite reikšmes atgal rankiniu būdu. Paspaudus "Reset", prireikia kelių sekundžių, kol visos reikšmės bus grąžintos į numatytąsias

Rezultatai rodomi baigus matavimą. Kai dujų matavimo rezultatai viršija aukštą ribinę vertę, užsidega žalias indikatorius pagrindiniame puslapyje šalia išmatuotų dujų koncentracijos rezultatų. Spalvų indikatorių ribas galima apibrėžti nustatymų puslapyje ir atitinkamai užsidegs indikatoriai, žalia, geltona arba raudona (instrukcijos kitame skyriuje Programinė įranga – Nustatymų puslapis).

4.2.2 Vatžrtotojo sąsaja - Nustatymų puslapis

Programinės įrangos nustatymų puslapyje yra šios funkcijos: stiklo ir rėmelio storio nustatymas (iš anksto nustatytas), matavimo laiko nustatymas, prietaiso nustatymas keliems nuosekliems matavimams, matavimo rezultatų indikatoriaus ribų nustatymas, matavimo galvutės vidinės deguonies koncentracijos patikrinimas, ir dienos matavimo rezultatų istorija.

Pridėjus (1) iš anksto nustatytas vertes su išskleidžiamaisiais langeliais "Stiklas" (angl.Glass) ir "Remelis" (angl.Spacer), programinė įranga padeda nustatyti teisingas stiklo ir rėmelio storių reikšmes ir įgalinti stiklo ir rėmelio storio matavimus, kurie neatitinka programinės įrangos numatytųjų verčių. Jei atrodo, kad stiklo storis išmatuotas neteisingai, rekomenduojama naudoti iš anksto nustatytas vertes. Taip gali nutikti, pvz., tam tikrų dengtų arba laminuotų stiklų atveju. Kaip numatytoji programinė įranga identifikuoja stiklą storis nuo 2 iki 13 mm, o rėmelių storis nuo 6 iki 25 mm, prietaiso naudotojas gali nustatyti stiklo storį nuo 2 iki 23 mm, o rėmelių storį – nuo 4 iki 40 mm. Naudojant iš anksto nustatytas vertes per išskleidžiamuosius langelius, programinė įranga nustato stiklo ir ertmių storį ±1 mm diapazonas nuo kiekvienos nurodytos vertės. Arčiausiai matavimo prietaiso esantis stiklas ir rėmelis yra "Stiklas 1" ir "Rėmelis 1", kiti stiklai ir rėmelis iš eilės yra "Stiklas 2", "Rėmelis 2" ir "Stiklas 3".

"Matavimo laikas" (angl.Measurement time) (2) išskleidžiamasis langelis rodo laiką, per kurį reikia rinkti duomenis iš vienos ertmės. Tai galima reguliuoti nuo 2 iki 5 sekundžių. Numatytasis laikas yra 5 sekundės. Siekiant didesnio tikslumo, rekomenduojama atlikti ilgesnį matavimo laiką.

"ljungti skaitiklį" (angl.Enable counter)ir "Matai. count" (angl.Meas.count) (3) nurodo kelių matavimų nustatymus (aptarta toliau 5.3.1 skirsnyje).

"Aukšta riba" (angl.High limit) ir "Žemoji riba" (Angl. Low Limit) (4) nurodo norimą rezultatų diapazoną. Kad būtų lengviau interpretuoti rezultatus, šalia rezultatų yra trys indikatoriaus lemputės, pateiktos pagrindiniame programinės įrangos puslapyje. Kad atitiktų savo vietinius reikalavimus, vartotojas gali nustatyti šias reikšmes nustatymų puslapyje, koreguodamas "Aukštos ribos" ir "Žemos ribos" reikšmes spustelėdamas aukštyn arba žemyn arba naudodamas ekraninę klaviatūrą norimą reikšmę įvesti. i) kai dujų matavimo rezultatai viršija aukštą ribinę vertę, užsidega žalias indikatorius, ii) jei rezultatas yra tarp aukščiausios ir žemos ribos, užsidega geltonas žemas indikatorius, iii) ir jei rezultatas yra mažesnis už žema riba, užsidega raudonas indikatorius.



Norėdami pasiekti kasdienius matavimo rezultatus, spustelėkite mygtuką Rezultatai "Atidaryti" (angl. Results "Open")(5).

PASTABA: matavimo rezultatai rodomi ekrane, bet tuo pačiu metu išsaugomi įrenginyje ir gali būti pasiekiami naudojant "Windows Explorer": Kompiuteris\Local Disc(C:)\Temp\Results

Laser Portable 3.0a.vi

"Praplovimas"(angl.Flushing), "Savikontrolė" (angl. Self check), "Deguonies procentas" (angl.Oxygen %) ir "Testas atliktas" (angl.Test passed) (6) reiškia deguonies išvalymą iš matavimo galvutės (aptarta toliau 5.1.2 skirsnyje). "Deguonies %" nurodo išmatuotą O2 koncentraciją matavimo galvutėje procentais. "Testas išlaikytas" rodo paskutinę savitikros datą

Testavimo púslapis



4.2.3 Programa - Testavimo puslapis

"Programinės įrangos bandomajame puslapyje pateikiamas lazeris temperatūros ir srovės tikrinimo funkcija. Lazeris komponentas turi būti naudojamas tinkamoje temperatūroje, kad matavimas būtų labai tikslus rezultatus. Neteisingas temperatūros reguliavimas gali gadinti programinę įrangą. Tai aptariama toliau 5.1.1 skirsnis.

5. MATAVIMAS

5.1 Kasdienės operacijos temperatūrai matuoti ir dujų užpildymas

"KIEKVIENO PALEIDIMO metu: vartotojas turi patikrinti temperatūrą ir deguonies koncentraciją. Tai užtikrina tinkamą "Sparklike Laser" veikimą. Siekiant užtikrinti matavimų kokybę, vartotojui rekomenduojama kas dvi valandas tikrinti deguonies koncentraciją. Taip pat visada įsitikinkite, kad matavimo galvutės lango paviršius yra švarus. Nuvalykite paviršių langams skirtu plovikliu.

5.1.1 Temperatūros patikra

Kad būtų gauti labai tikslūs matavimo rezultatai, lazerio komponentas turi būti naudojamas tinkamoje temperatūroje. Leiskite įrenginiui sušilti, kai programinė įranga veikia 15-30 min. Neteisingai sureguliavus temperatūrą, gali būti gauti neteisingi matavimo rezultatai arba atsirasti netikėtų funkcijų. Atlikite toliau nurodytus veiksmus, kad patikrintumėte temperatūros reguliavimą kiekvieną kartą, kai paleidžiate įrenginį. Viršutiniame kairiajame programinės įrangos kampe pasirinkite puslapį "Test". Paspauskite mygtuką "Laser I&R" (po mygtuku esantis indikatorius pradeda mirksėti) ir žiūrėkite:

- "Lazeris I (mA)" turi būti 1,7–5,9 mA, o "Lazeris R (kOhm)" – 5–17 kOhm. Vertės yra tokios kiekvienam įrenginiui, priklausomai nuo lazerio šaltinio.
- "Skaičiai grafike turi būti išdėstyti vienodai maždaug 30–70 taškų atstumug. Žiūrėkite bandymo meniu paveikslėlį.

Jei jie teisingi, paspauskite STOP. Indikatorius po "Laser I&R" mygtuku nustoja mirksėti. Jei tai netinka, žr. 6.6 skyriaus trikčių šalinimo skyrių.

PASTABA: nepamirškite visada paspausti STOP prieš pradedant naudoti lazerį arba tikrinant deguonies lygį matavimo galvutėje.

5.1.2 Deguonies koncentracijos patikra

Sparklike Laser yra dujų užpildymo analizatorius; tačiau jis matuoja deguonies absorbciją iš stiklo paketo. Kad rodmenys būtų teisingi, reikia kuo geriau pašalinti deguonį iš matavimo galvutės. Tai atliekama praplaunant matavimo galvutę, pvz., argonu arba azotu. Šios dujos vėliau vadinamos praplovimo dujomis.

"PASTABA: Atskiras praplovimo dujų cilindras, dujų žarna, reguliatorius ir srauto matuoklis reikalingi norint, kad užbaigti deguonies koncentracijos patikrinimą. Šios įrangos kartu su įrenginiu nėra.

Nustatymų puslapyje paspauskite mygtuką "Savęs patikra" (angl.Self check). Po mygtuku esantis indikatorius pradeda mirksėti, o matavimo galvutės indikatoriaus lemputė užsidega geltona. Savikontrolė išmatuos deguonies koncentraciją matavimo galvutėje ir parodys rezultatą langelyje po mygtuku. Operatorius gali pradėti naudoti prietaisą, jei rezultatas yra mažesnis nei 0,1 %. Jei deguonies koncentracija yra didesnė už šią, programinė įranga pateikia "Deguonies koncentracija > 0,1%. Praplaukite prietaisą (išsamiau žr. vadovą)" įspėjamasis pranešimas ir matavimo galvutės indikatoriaus lemputės tampa raudonos. Paskutinės sėkmingos savitikros datą galite rasti nustatymų puslapio laukelyje "Testas atliktas". Jei rezultatas yra didesnis nei 0,1%, matavimo galvutėje yra per daug deguonies, todėl vartotojas turėtų nuplauti prietaisą.

Deguonies praplovimas iš matavimo galvos

- Padėkite matavimo galvą žemyn matavimo stiklu ant viršutinės dalies lagamino.
- Dujų užpildymo anga yra šalia maitinimo jungiklio. Prie pagrindinio įrenginio prijunkite praplovimo dujų žarnos jungtį. Prijunkite praplovimo dujų žarną (6x4mm).

- Ant žarnos užneškite sausų ir grynų (> 99,99%) praplovimo dujų srautą 1–3 l/min (maks. 3 l/min. ir 1 baras).
- Paspauskite programinės įrangos mygtuką "Plovimas" (angl.Flushing) (užsidegs mygtuko lemputė). Taip atsidarys vidiniai vožtuvai ir praplovimo dujų srautas bus nukreipiamas per matavimo galvutę. Pildymo metu spauskite "Savikontrolė" (angl. Self check), mygtuką kad patikrintumėte koncentraciją. Kiekvieno patikrinimo metu vartotojas turėtų matyti, kad koncentracija mažėja. Tęskite užpildymą tol, kol koncentracija nesumažės ir savitikros rezultatas bus < 0,1 %. "Įrenginį galima naudoti, kol matavimo galvutė plaunama praplovimo dujomis. Sėkmingai pašalinus deguonį iš matavimo galvutės ir pakeitus jį praplovimo dujomis, dar kartą paspauskite mygtuką "Plovimas" (angl.Flushing), kad uždarytumėte vožtuvus (indikatorius pasisuka išjungti) ir atjunkite dujų srautą.

PASTABA: Vidinę deguonies koncentraciją galima bet kada patikrinti nustatymų puslapyje, paspaudus mygtuką "Self check". Šį patikrinimą rekomenduojama atlikti kas dvi valandas arba kiekvieną kartą, kai įtariate neteisingus rodmenis. Dėl bet kokių problemų žr. 6.7 skyriaus trikčių šalinimo skyrių.

5.2 Pagrindinis matavimas

Pasirinkti vienakamerinis (angl.Double IG) ar dvikamerinis (angl.Triple IG) SP iš Pagridninio lango priklausomai ką matuosite

Tvirtai pridėkite matavimo galvutės priekinę pagalvėlę prie SP. Įrenginį galima paleisti dviem alternatyviais būdais:

- Paspauskite mygtuką "Pradėti" (angl.Start) tiesiai ant bet kurios matavimo galvutės rankenos (žr. paveikslėlį žemiau).
- Paspauskite mygtuką "Matuoti" (angl.



"Jungtis dujų žarnai ir žarnai



Paleidimo mygtukas ant renkenos

Measure) pagrindiniame programinės įrangos puslapyje. Naudokite tik tada, kai įrenginys yra ant horizontalaus paviršiaus (žr. paveikslėlį: Pagrindinis puslapis).

"Vakuuminis siurblys ištraukia orą tarp matavimo galvutės ir stiklo, kad jie būtų tvirtai sujungti. Jei vakuumas prastas, programinė įranga duos įspėjamąjį pranešimą. Pradėjus matavimą programinėje įrangoje pradeda mirksėti "matavimo" lemputė. Ant matavimo galvutės indikatorius išsišvies mėlynai. Laikykite rankas ant rankenų (jei prietaisas nenaudojamas ant horizontalaus paviršiaus).

Priklausomai nuo nustatymų ir matuojamo lango, matavimas trunka apie 18–28 sekundes.

Matavimo galvos indikatorius šviečia:

•	Violetine šviesa nuolat	Prietaisas laukimo režime
•	Mėlyna šviesa nuolat	Matavimas
	Mėlyna šviesa mirgsi	Trūksta vakuumo
•	Žalia	Matavimas atliktas/pabaigta
•	Mėlyna	Savikontrole vyksta
•	Geltona	Dujų užpildymo vožtuvai atidaryti
•	Raudona	Raudona

Kai matavimas paruoštas, vakuuminis siurblys sustoja ir matavimo galva atsileidžia nuo stiklo. Paruošta (angl.Ready) lenputė įsišviečia žaliai ir rezultatai pateikiami ekrane Pagrindiniame lange.

5.3 Išplėstinis matavimas

5.3.1 Įgalinti skaitiklį

Jei vartotojas įjungė skaitiklį (Nustatymų puslapis, angl Settings Page), nurodykite, kiek matavimų nori atlikti iš eilės. Pirmiausia pasirinkite skaičių "Mat. skaičiuoti" (angl.Meas.count) laukelį spustelėdami rodykles aukštyn arba žemyn arba įvesdami reikšmę ekranine klaviatūra. "Meas. count" rekomenduojamas tik tuo atveju, jei matavimas atliekamas ant horizontalių paviršių.

Tada, jei paspaudžiamas mygtukas "Įjungti skaitiklį" (angl.Enable counter), iš eilės atliekami keli matavimai. Įsijungia žalias indikatorius.

PASTABA: Jei vartotojas pakeitė bet kurią iš šių numatytųjų verčių: i) stiklo ar rėmelio storis ii) matavimo laikas arba iii) skaitiklio būsena, indikatorius "Iš anksto nustatytas aktyvus" (angl. Preset Active) pagrindiniame puslapyje matuojant nusidažo raudonai. Tai vartotojui primena, kad matavimo nustatymai skiriasi nuo numatytųjų verčių. Norėdami grąžinti visas reikšmes į numatytąsias reikšmes, pagrindiniame puslapyje paspauskite mygtuką "Reset" arba pakeiskite reikšmes atgal rankiniu būdu. Paspaudus mygtuką "Reset" užtrunka kelias sekundes, kad visos reikšmės būtų grąžintos į numatytąsias.

5.3.2 Numatytųjų nustatymų redagavimas

Numatytąsias reikšmes galima redaguoti naudojant įprastas Windows redagavimo programas, pvz., Notepad. Atminkite, kad už numatytųjų nustatymų redagavimą atsako pats vartotojas ir "Sparklike" negali užtikrinti matavimo rezultatų.

- 1. Atidaryti failą c:\temp\Settings.ini
- 2. Pakeiskite atitinkamas reikšmes. Atlikite atsargiai, kad netrukdytumėte tai jrenginio veikimui. Saugios redaguoti vertės yra, pvz. High_limit ir Low_limit indikatoriaus lemputėms Sparklike Application pagrindiniame puslapyje. Nerekomenduojama redaguoti kitų reikšmių nepasikonsultavus su "Sparklike" produkto palaikymo tarnyba.
- 3. Išsaugoti ir uždaryti failą
- Sustabdykite ir iš naujo paleiskite "Sparklike" programą, kad galėtumėte naudoti naujas nustatymų reikšmes.

5.4 Rezultatų supratimas

Trijų stiklo paketų atveju prietaisas pirmiausia išmatuoja bendrą abiejų ertmių vertę, tada 1-ąją ertmę, o tada pagal šiuos išmatuotus rezultatus apskaičiuoja 2-osios ertmės dujų kiekį. Todėl 2-osios ertmės rezultatai gali būti laikomi orientaciniais, kas papildo kiekvienos ertmės informaciją.

- Pagrindiniame puslapyje rezultatų laukelyje pamatykite izoliuojančių dujų (pvz., argono, kriptono ar ksenono) koncentraciją. Paspauskite mygtuką "Matuoti" (angl. Measure) pagrindiniame programinės įrangos puslapyje.
- Vienkameriniam stiklo paketui rodomas tik "1 ertmė"(angl.Cavity 1) rezultatas.
- Dvikameriniam stiklo paketui rodomi visi trys rezultatai.
- "1 ertmė" (angl.Cavity 1) išmatuota, "2 ertmė" (angl.Cavity 2) išskaičiuota
- "1&2 Ertmė vid." (angl. Cavity 1&2) yra bendras užpildytų inertinių dujų vidurkis įvertinant abiejų ertmių storį (svertinis vidurkis)

Patikrinkite, ar stiklo ir ertmės matmenys yra tokie, kokie jie turėtų būti. Jei jų nėra, žr. 6.8 skyriaus trikčių šalinimo skyrių.

PRIMINIMAS: matavimo rezultatai rodomi ekrane, bet tuo pat metu išsaugomi įrenginyje: Diskas (C:)\Temp\Results



matavimo rezultatų pavyzdžiais

5.5 Veiksniai, į kuriuos atsižvelgti matuojant

Čia pateikiamas veiksnių, galinčių turėti įtakos matavimui, sąrašas. Atidžiai perskaitykite visą vadovą, kad suprastumėte, kaip veikia lazerinis įrenginys.

- Užtikrinkite išmatuotų stiklų ir prietaiso langų paviršių švarą.
- Atkreipkite dėmesį, kad didžiausias storis yra 51 mm (DGU nuo 1 iki 3 paviršiaus ir TGU 1 iki 5).
- Savikontrolė yra mažesnė nei 0,1 % deguonies.
- Leiskite įrenginiui įšilti, kai programinė įranga veikia, 15-30 minučių ir nenaudokite įrenginio. Norint gauti tikslius matavimo rezultatus, lazerio komponentas turi būti naudojamas tinkamoje temperatūroje.
- Įsitikinkite, kad vakuuminis siurbimas tvirtai laiko matavimo galvutę prie matuojamo stiklo.
- Atlikite kelis matavimus tame pačiame SP ir toje pačioje vietoje ir palyginkite rezultatus. Jei dauguma matavimų yra nuoseklūs, bet yra išskirtinių rezultatų, pakartokite matavimą. Išskirtiniai rezultatai gali būti matavimo klaidos.
- Jei matavote stiklą su specialia atspindinčia danga (pvz., Low-E), pabandykite matuoti iš nepadengtos pusės, kad gautumėte geresnį signalą į jutiklį ir tikslesnius rezultatus.

- Stenkitėsmatuotiartirėmeliokadišvengtumėte stiklo išlenkimo, nes vakuuminis sugriebimas ant arkinio stiklo gali būti sunkesnis. Pradėjus matavimą, vartotojas gali pabandyti palengvinti vakuumą, tvirtai prispausdamas matavimo galvutę prie stiklo. Jei tai nepadeda, pirmiausia nuvalykite siurblį sausa šluoste. Jei tai nepadeda, antra, pakeiskite vakuuminį sandariklį nauju, kurį galite rasti iš atsarginių dalių.
- Įsitikinkite, kad išmatuoti stiklo ir rėmelio storio rezultatai apytiksliai atitinktų numatomą išmatuoto SP storį.
- Atkreipkite dėmesį, kad daugiau nei 97 % dujų pripildymo gali būti sunku užtikrinti dėl itin mažos aptinkamo likutinio deguonies koncentracijos.

6. PROBLEMŲ SPRENDIMAS

6.1 Programos perkrovimas

Jei paleidžiant sistemą neužsidega indikatoriai ant matavimo galvutės rankenų (3 skyrius), paleiskite programą iš naujo uždarydami langą iš viršutinio dešiniojo kampo.

Paleiskite programą dukart spustelėdami Lazerinės programinės įrangos piktogramą darbalaukyje

Jei "Windows" užšąla ir negalite išjungti įrenginio, keletą sekundžių nuolat paspauskite maitinimo jungiklį, kad priverstinai išjungtumėte įrenginį. Jei tai nepadeda, atidarykite vežimėlio dėklą ir IŠJUNKITE pagrindinį jungiklį korpuso viduje, žr.

6.2 DAQ identifikavimo klaidos pranešimas

Patikrinkite, ar "Windows" turi ryšį su DAQ: "Windows" darbalaukyje paspauskite piktogramą "Pradėti" >> "Windows System" >> "Control Panel" >> "Device Manager". Turėtų būti duomenų gavimo įrenginiai >> USB DAQ

 Jei randamas USB DAQ (šis įrenginys veikia tinkamai): paleiskite ResetNIConfig adresu C:\Program Files (x86)\National Instruments\ Shared\Reset NI Config. Paleidus ResetNIConfig bus rodomas įspėjamasis pranešimas, kuriame pasirinkite TAIP (angl.Yes). Tada programa paprašys iš naujo paleisti kompiuterį, pasirinkite Ne (angl.No) ir išjunkite kompiuterį iš Windows operacinės sistemos, o tada įjunkite jį maitinimo jungikliu.

2. "Jei USB DAQ nerastas: įrenginys neaktyvus. Patikrinkite, ar jungties skydelyje dėklo vidyje šviečia DAQ lemputė.

> 2.1 Jei DAQ šviesos diodas dega: veikia DAQ kortelės maitinimo šaltinis. Tada išjunkite langus ir iš naujo paleiskite įrenginį. Jei tai neišsprendžia problemos, susisiekite su "Sparklike" produkto palaikymo komanda, kad gautumėte instrukcijų.

> 2.2 Jei DAQ šviesos diodas nedega, susisiekite su "Sparklike" gaminių palaikymo komanda, kad gautumėte instrukcijų.

6.3 Lazerio temperatūra arba srovė už diapazono ribų

Jungčių skydelyje patikrinkite, ar žaliai pažymėta apskrita kelių kontaktų jungtis tvirtai prijungta prie jungties skydelio. Išjunkite "Windows", palaukite 20 sekundžių prieš paleisdami įrenginį iš naujo.

6.4 Valdiklio klaida (angl.Drive error)

Iš jungčių skydelio patikrinkite, ar visos apskritos kelių kontaktų jungtys yra tvirtai pritvirtintos. Išjunkite "Windows", palaukite 20 sekundžių prieš paleisdami įrenginį iš naujo.







6.5 Stiklo aptikimo klaidos pranešimas

Jei pasirodo pranešimas "Stiklo aptikimo klaida" (angl.Glass Detection Error), patikrinkite, ar iš anksto nustatytos stiklo ir tarpiklio reikšmės yra teisingos, ar prietaisas tvirtai prigludęs prie stiklo ir ar jis nėra pakreiptas. Tokiais atvejais gali tekti išvalyti įrenginio langą. Jei tai nepadeda, išjunkite "Windows" ir palaukite 20 sekundžių prieš paleisdami įrenginį iš naujo.

Jei pirmiau minėti veiksmai neveikia, klaidos pranešimas atsiranda dėl lazerio signalo trūkumo detektoriuje. Taip yra dėl to, kad dėl dangų per 1 arba 2 SP paviršius praeina nepakankamas lazerio šviesos kiekis. Pabandykite matuoti iš kitos pusės.

6.6 Lazerio temperatūros nustatymas

Jei parametrai ir kasdienių operacijų grafikas (4.2 skyrius) yra neteisingi, pabandykite atlikti šiuos veiksmus:

- Leiskite prietaisui šilti apie 15 minučių
- Bandymo puslapyje dar kartą paspauskite mygtuką "Stop" ir "Laser I&R", kad iš naujo pradėtumėte bandymo procesą (žr. Bandymo puslapio paveikslėlį, 4.2.3 skyrių). Jei rodmenys ar grafikas vis dar neteisingi, paleiskite programą iš naujo (žr. skyrių 6.1. Programos paleidimas iš naujo) ir dar kartą paspauskite mygtuką "Laser I&R". Norėdami gauti informacijos, žiūrėkite A paveikslėlį.
- Jei tai nepadeda, o grafikas vis tiek neteisingas (tarp 30-70 taškų vienodais tarpais), tai reiškia, kad lazerio temperatūra yra neteisinga ir ją reikia koreguoti: Išbandykite savitikros funkciją Nustatymų

puslapyje. Turėsite informacinį ekraną apie temperatūros reguliavimą lazeriu. Žiūrėkite paveikslėlį "Smailės vienodai".

Jei lazerio temperatūra pasikeitė tiek, kad bandymo puslapyje "Laser I&R" testas nematote smailių, galite tiksliai sureguliuoti temperatūrą taip (tai gali padėti "Sparklike" techninė pagalba).

- Atidaryti failą c:\temp\Settings.ini per Windows Notepad.
- Pakeiskite kintamojo "T_fine_tune" reikšmę. Pakeitus reikšmę nuo 0 iki 0,01, smailės bus perkeltos į maždaug 5 duomenų taškus. Naudojant neigiamą reikšmę (-0,01), smailės bus perkeltos į priešingą pusę.
- 3. Išsaugoti ir uždaryti failą.
- Atidarykite lazerio programinę įrangą ir paleiskite "Laser I&R" testą iš "Test" puslapio. Smailės turėjo pasislinkti pagal kintamajam nustatytą reikšmę.
- 5. Padidinkite vertę tiek, kiek reikia, ir pabandykite rasti vertę, kurioje smailės atstumas yra artimas maždaug 50 duomenų taškų.
- Patikrinkite, ar galutinė "Laser R" vertė yra artima (poroje šimtų omų) "Rvalue", nurodyta "Settings. ini" faile. Jei ne, gali būti kita deguonies smailė, artimesnė pradinei vertei, bet "kita kryptimi" (neigiama arba teigiama koregavimo vertė).



6.7 Vidinio deguonies koncentracijos problemos

"Sparklike Laser" yra dujų užpildymo analizatorius, kuris matuoja deguonį stiklo paketo viduje. Norint užtikrinti teisingus rodmenis, iš matavimo galvutės vidaus reikia pašalinti deguonį, jį pakeičiant argonu arba kitomis praplovimo dujomis, tokiomis kaip ksenonas ar azotas.

Vidinė deguonies koncentracija tikrinama programinės įrangos nustatymų puslapyje, paspaudus mygtuką "Self check". Bandydamas vidinį deguonies lygį arba užpildydamas argoną, operatorius gali susidurti su tokiomis situacijomis

Vidinės deguonies koncentracijos rezultatas neviršija 0,1 %, kaip reikalaujama. Paprastai vidinis deguonies koncentracijos lygis turėtų nukristi žemiau 0,1 % maždaug per 20 minučių po plovimo laiko. Jei deguonies lygis nusistovi iki vertės, viršijančios 0,1 % ir nemažėja, patikrinkite, ar:

- skalavimo dujos yra grynos (>99,99% argono)
- ▶ yra slėgis ir debitas 1–3 l/min (daugiausia 3

l/min!)

- Programinės įrangos nustatymų puslapyje įjungtas mygtukas "Praplovimas" (Angl. Flushing)
- Kelis kartus lėtai pasukite matavimo galvutę aukštyn kojomis, kad pašalintumėte deguonį (kitaip matavimo galvutę laikykite vertikaliai ant laikiklio)
- Jei visa tai gerai, bet problema išlieka, susisiekite su <u>service@sparklike.com</u> dėl tolesnės pagalbos.

Vidinės deguonies koncentracijos rezultatas nukrenta žemiau 0,1%, tačiau "Savęs patikrinimo" (angl.Self check) rezultatai labai skiriasi. Kai rezultatas yra labai žemas, maždaug 0,01–0,05%, operatorius gali pastebėti kai kuriuos "savęs patikrinimo" rodmenų pokyčius, todėl kai kurie rodmenys gali būti net > 0,1%. Tai normalu, nes koncentracija tokia maža, kad kartais matavimo triukšmas gali svyruoti. Svarbu tai, kad dauguma "Savęs patikrinimo" matavimų yra < 0,1%, kaip reikalaujama.



6.8 Matavimo problemos

Jei gaunami netikėti nenuoseklūs rodmenys, patikrinkite šiuos dalykus:

- Lazerio temperatūra
- Vidinio deguonies koncentracija
- Vakuuminis siurblys tvirtai laiko matavimo galvutę prie išmatuojamo stiklo
- Stiklo ir rėmelių storis yra maždaug pagal teisingą numatomą storį
- Bandykite išmatuoti arti rėmelio
- Atlikite kelis matavimus su tuo pačiu SP ir palyginkite rezultatus. Jei dauguma matavimų yra nuoseklūs, bet yra išskirtinių rezultatų, pakartokite matavimą. Išskirtiniai rezultatai gali būti matavimo klaidos.
- Jei yra speciali atspindinti danga (pvz., Low-E), pabandykite matuoti iš nepadengtos pusės, kad gautumėte geresnį signalą į jutiklį ir gautumėte tikslesnius rezultatus.
- Jei vakuumas tvirtai neprilaiko matavimo

galvutės prie stiklo, įsitikinkite, kad SP paviršius nėra pernelyg sulenktas, kad išvengtumėte tinkamo kontakto. Pradėjus matavimą, vartotojas gali pabandyti palengvinti vakuumą, tvirtai prispausdamas matavimo galvutę prie stiklo. Jei tai nepadeda, pakeiskite siurblį nauju, kurį galite rasti iš atsarginių dalių

Jei stiklo ar tarpiklio storis rodomas neteisingai, matavimas atliekamas iš neteisingos vietos ir rezultatai nėra teisingi. Įrenginio naudotojas gali pabandyti padėti analizei nustatymų puslapio išskleidžiamajame stiklo ir rėmelio storio meniu pateikdamas iš anksto nustatytas vertes. Kai vartotojas pateikia šią informaciją, programinė įranga gali lengviau nustatyti tinkamas matavimo vietas

Jei problemos išlieka, susisiekite su

service@sparklike.com. Be to, būkite pasirengę turėti SP struktūros informaciją, dangos charakteristikas ir matavimų duomenų failą.

7. SERVISAS IR APTARNAVIMAS

7.1 Kalibravimas

Norint užtikrinti matavimo tikslumą, Sparklike Laser Portable 2.1 turi būti kalibruojamas ir prižiūrimas kasmet.

Norėdami paprašyti kalibravimo ir (arba) priežiūros, susisiekite su "Sparklike" aptarnavimo centru sparklike.com/en/maintenance-and-calibration/.

7.2 Techninė pagalba naudojant nuotolinį ryši

"Sparklike" gali pasiūlyti nuotolinę techninę pagalbą, naudodama "TeamViewer" programą. Prijunkite irengini prie interneto naudodami eterneto kabeli. Ethernet jungtis yra vežimėlio korpuso viduje esančiame jungčių skydelyje. Susisiekite su Sparklike service@sparklike.com kad atidarytumete nuotolinj ryšį techninei pagalbai gauti.

7.3 Pakavimas ir išsiuntimas

Sparklike Laser Portable 2.1 yra jautrus matavimo prietaisas ir prietaisas turi būti tinkamai supakuotas, kad būtų užtikrintas saugus siuntimas. Kai prietaisas buvo išsiųstas, vartotojas gavo transportavimo dėžę ir dvi pakavimo putas. Pirmąsias putas uždėkite ant transportavimo dėžutės apačios ir pagrindinio jrenginio. Po to nustatykite antrą putą ir įdėkite matavimo galvutę, 12 colių jutiklinį ekraną ir ekrano laikiklį su kitomis dalimis. Apsilankykite adresu sparklike.com/guidance/lp kad gautumėte instrukcijas, kaip supakuoti įrenginį transportavimui.

Matavimo galvutės langas jautrus įbrėžimams. Jei matavimo galvutės langelį reikia valyti, naudokite subtiliems optiniams prietaisams skirtas medžiagas ir tirpiklius.











8. TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

lšoriniai matmenys (ilgis x aukštis x plotis)	Pagrindinis prietaisas	420 x 585 x 325 mm	
	Matavimo galva	320 x 310 x 195 mm	
	Prietaisas darbo metu	420 x 1300 x 390 mm (maksimalus darbinis aukštis)	
	Matavimo galvos kabelis	1,8 m	
Maitinimo įtampa ir dažnis (žr. gaminio etikete apt tinklo	Įvestis	110-120 VAC, 220-240 VAC / 50-60 Hz ± 10 %	
jungties)	ARBA (jeigu reikia)	100-240 VAC / 50-60 Hz	
Elektros suvartojimas	Max 250 W		
Pajungimo kabelis/ Galios kabelis	5 m		
Svoris	Pagrindinis prietaisas	22 kg	
	Matavimo galvos	6 kg	
Darbo sąlygos	+5 – +40 °C, naudoti tik viduje		
Drėgmė	20–80%		
Aukštis virš jūros lygio	iki 2000m		
Storio matavimo tikslumas	± 50 μm *		
Atsikartojimas dujų matavimo	± 2 % ***		
Matavimo laikas	18-28 s (priklausomai nuo nustatymų ir SP struktūros)		
Maksimalus SP storis	51 mm (nuo paviršiaus 1 iki pavrišiaus 3 - vienkameriniame SP, nuo paviršiaus 1 iki pavrišiaus 5 - dvikameriniame SP)		
Mnimalus panelės storis	2 mm		
Jungtys	4x circular multipin connector, RJ-45, 2x USB 2.0, VAC Power (C14), HDMI, Display Power output		
Ekranas	12" HD Touch Screen		
Programa	Windows 10, Laser Software by Sparklike (įeina)		
Duomenų užkrovimo galimybė	SSD Storage (232 GB), USB/Network transfer		

*Tipinė SP sudėtis

**Kad būtų galiojantis 95 % pasikliautinasis intervalas, reikia atlikti mažiausiai 30 matavimų



Sparklike

"Nuskaitykite QR kodą tolesnei instrukcijai ir parama.



SPARKLIKE

www.sparklike.com Helsinki, Finland

06/2024