

SP-MGTP

(Nešiojamasis daugiavfunkcis dujų detektorius su siurbliu)

NAUDOJIMO INSTRUKCIJA



SENKO

www.senko-detection.com

Produkto apžvalga

SP-MGTP yra nešiojamasis daugiafunkcis dujų detektorius su integruotu siurbliu, kuris įspėja apie pavojingą dujų aplinką. Detektorius tuo pačiu metu skystųjų kristalų ekrane parodo iki 6 dujų rūšių koncentraciją, įskaitant deguonį, anglies monoksidą, vandenilio sulfidą, anglies dioksidą ir kitas toksiškas bei degias dujas. Jo valdymas yra paprastas. Koncentracijai viršijus saugų dujų lygį, įrenginys garsiniu, vaizdiniu ir vibruojančiu signalu įspėja operatorius apie pavojų. Įrenginys realiu laiku rodo dujų koncentraciją ir nustato didžiausią ir mažiausią koncentraciją. Nustatymus galima modifikuoti naudojantis „SENKO IR-LINK“ (pasirinktinai).



Įspėjimas

- Nekeiskite jokių dalių. Be leidimo pakeitus dalis ir (arba) atlikus techninės priežiūros darbus, garantija bus panaikinta.
- Prieš naudodami pašalinkite šiukšles nuo daviklio, lempučių paviršių ar signalo / siurblio skylės.
- Reguliariai tikrinkite dujų daviklio veikimą atlikdami smūgio testą ir naudodami kalibravimo dujas. Sėkmingo bandymo atveju dujos turėtų aktyvuoti signalą.
- Reguliariai tikrinkite, ar tinkamai veikia lemputės, signalas ir vibracija.
- Įrenginį naudojant sąlygomis, kurios neatitinka patvirtinto temperatūros, drėgmės ir slėgio diapazono, jis gali sugesti ar sutrikti veikimas.
- Priklausomai nuo temperatūros, slėgio ir drėgmės, įrenginio viduje esantys davikliai gali rodyti kitokią dujų koncentraciją. Būtinai kalibruokite detektorių toje pačioje aplinkoje, kurioje jis bus naudojamas.
- Dėl ekstremalių temperatūros pokyčių gali įvykti drastiškų dujų koncentracijos pasikeitimų. (Pvz., detektorių naudojant vietoje, kur yra didelis skirtumas tarp patalpos ir lauko temperatūros.) Naudokite įrenginį tuomet, kai koncentracija bus stabili.
- Dėl stipraus spaudimo ir smūgių gali įvykti drastiškų dujų koncentracijos pokyčių. Todėl naudokite įrenginį tuomet, kai koncentracija yra stabili. Dėl stipraus spaudimo ar smūgių taip pat gali sugesti daviklis arba įrenginys.
- Signalai nustatyti pagal tarptautinį standartą, juos turi keisti įgaliotas specialistas.
- Akumuliatorius turi būti įkraunamas ar keičiamas saugioje vietoje, kur nėra sprogimų ar gaisro pavojaus. Naudojant ne gamintojo pateiktas atsargines dalis garantija bus panaikinta. IR ryšys turėtų būti sukuriamas tik saugioje vietoje, kur nėra sprogimų ar gaisro pavojaus.
- Saugokite detektorių nuo nuodingų medžiagų, tokių kaip alkoholis ar produktai, kuriuose yra citrusų, nes jos gali pakenkti įrenginio tikslumui ir reakcijos laikui.
- Jeigu įtariate daviklio pažeidimą dėl medžiagų, prieš naudodami toliau atlikite smūgio testą ir kalibruokite prietaisą.
- Detektorius yra skirtas naudoti tik galimai sprogioje atmosferoje, kur deguonies koncentracija neviršija 20,9 %vol (tūrio). Atmosferoje, kurioje trūksta deguonies (< 10 % tūrio), gali būti slopinamos kai kurios jutiklio išvestys.

- Įkraukite akumuliatorių, kol jis nėra išsikrovęs.
- Detektorių įkraukite esant nuo 0 iki 40 °C temperatūrai.
- Po dvejų metų įprasto naudojimo įkraunamo akumuliatoriaus efektyvumas sumažėja apie 20 %.
- Nenaudokite jokio kito įkrovimo adapterio.
- Nekalibruokite įrenginio įkraudami akumuliatorių ar iš karto jį įkrovę.
- Nekalibruokite, jeigu įrenginys paveiktas sąlygų, atitinkančių IP kategoriją.
- Nekalibruokite stabilizacijos proceso metu, įjungę įrenginį.
- Dėl staigių atmosferos slėgio pasikeitimų deguonies koncentracija laikinai gali skirtis.
- Prieš kasdienį naudojimą patikrinkite, ar siurblio anga nėra užsikimšusi, prie jos nėra šiukšlių.
Jeigu siurblio anga yra užteršta, išmatuoti parodymai gali būti mažesni nei faktinė koncentracija.
- Įrenginys gali būti tik nešiojamas, jo negalima padėti ir palikti be priežiūros.
- Jeigu yra krūvį generuojantis mechanizmas, paveikta korpuso metalinė dalis gali kaupti tokio lygio elektrostatinę įkrovą, kurios užtektų uždegti IIC dujas. Todėl naudotojas ar montuotojas turi imtis atsargumo priemonių, pavyzdžiui, nurodytų pirmiau, kad išvengtų elektrosstatinės iškrovos. Tai yra ypač svarbu, jeigu įrangą naudojama 0 zonos aplinkoje.
- Įrenginys gali būti įkraunamas tik nepavojingoje zonoje, naudojant specialiai įrenginiui skirtą įkroviklį (pavyzdžiui, dalies Nr. ICP12-060-1200D, gamintojas „Shenzhen Shi Ying Yuan Electronics Co, LTD“), patvirtintą kaip SELV arba 2 klasės įrangą pagal IEC 60950, IEC 61010-1 ar lygiavertį IEC standartą. Didžiausia įkroviklio įtampa ir srovė negali viršyti atitinkamai 6,3 V (N. S.), įskaitant paklaidą, ir 1,2 A, įkrovimo sistema įtampą turi riboti iki $U_m = 6,3 \text{ V (N. S.)}$. Aplinkos temperatūra įkrovimo metu turi būti nuo 0 iki 45 °C.
- Akumuliatorių ir daviklius turėtų keisti tik SENKO įgaliotieji aptarnavimo specialistai, šie darbai turi būti atliekami saugioje zonoje, kur nėra pavojingų dujų.



Dėmesio

- Atidžiai perskaitykite instrukciją.
- Šis įrenginys yra ne dujų analizatorius, o dujų detektorius skirtas nustatyti, ar atmosferoje yra dujų.
- Jeigu kalibravimas nėra sėkmingas, nebenaudokite ir pasikonsultuokite su gamintoju.
- Kas 30 dienų tikrinkite įrenginį švarioje aplinkoje, kurioje nėra dujų.
- Norėdami nuvalyti įrenginio išorę, naudokite tik švelnų skudurą, nenaudokite cheminių valiklių.



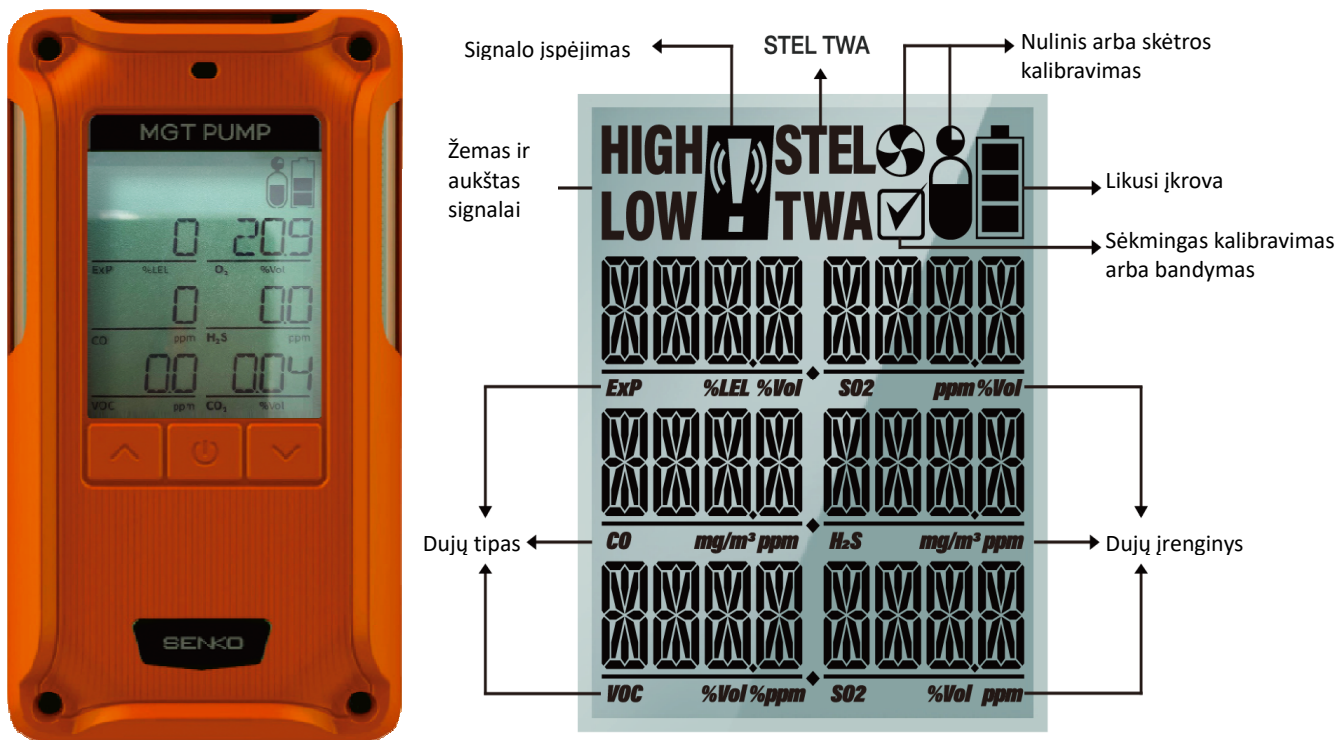
Nuorodos

- Informacijos apie degių dujų įrangos montavimą, eksploatavimą ir techninę priežiūrą ieškokite IEC 60079-29-2.
- Keitimas į %LEL ir %vol atitinka standartą ANSI/NFPA 497.

Turinys

1.	Produkto apžvalga	6
2.	Aktyvavimas	7
2.1.	Įjungimas	7
2.2.	Išjungimas	7
3.	Siurblys	7
3.1.	Smūgio testas	8
3.2.	Filtrų keitimas	8
3.3.	Regulatorius	8
4.	Ekranas	8
4.1.	Matavimo režimas	8
4.2.	Ekrano režimas	9
4.2.1.	Ekrano režimas išsamiai	10
4.3.	Signalų rodinys	12
4.3.	Akumuliatoriaus rodinys	14
5.	Nustatymas ir valdymas	14
5.1.	Signalų meniu	15
5.2.	Kalibravimo meniu	16
5.2.1.	Skėtros kalibravimas	16
5.2.2.	Nulinis kalibravimas (gryno oro kalibravimas)	17
5.2.3.	Skėtros kalibravimas (standartinis dujų kalibravimas)	17
5.3.	Bandymų (patikrinimų) meniu	18
5.4.	Nustatymų meniu	19
6.	Žurnalas	20
7.	Specifikacija	20
7.1.	Eksploatavimo būseną	20
7.2.	Sandėliavimo sąlygos	21
7.3.	Sertifikatas	21
8.	Problemų ir sprendimai	23
9.	Gedimų šalinimas	24
10.	Techninė priežiūra ir keitimas	24
10.1.	Įkrovimas	24
10.2.	Dujų cilindras	25
10.3.	Akumuliatorius	25
10.4.	Siurblys	25
10.5.	Filtrai	25

1. Produkto apžvalga



LCD ekrano simboliai

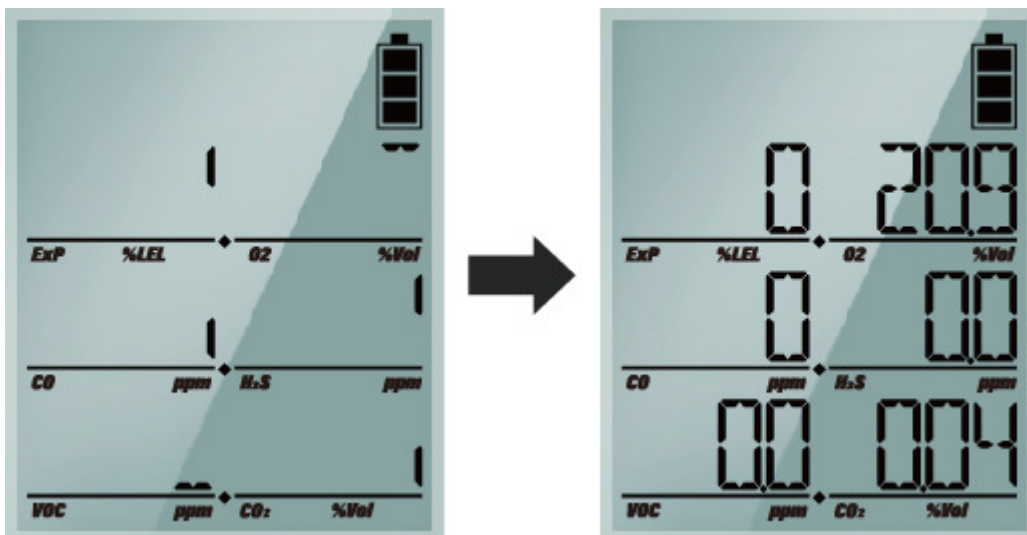
HIGH	Aukštas signalas		Gryno oro kalibravimas
LOW	Žemas signalas		Įrenginio stabilizacija, konfigūracijos vaizdas ir kalibravimas sėkmingi
	Signalų būseną		Standartinių dujų kalibravimas
STEL	STEL signalas		Likusi akumuliatoriaus įkrova
TWA	TWA signalas		

2 Aktyvavimas

2.1. Įjungimas

2 sekundėms nuspauskite maitinimo mygtuką, rodomas SYS įkrovimo langas. Įrenginiui įsijungus, rodoma versija ir LCD. Praėjus 10 sistemos tikrinimo sekundžių, prasideda parengiamasis etapas.

Sistemos tikrinimo metu įvykus klaidai, įrenginys rodys klaidos kodą. (Klaidos kodų ieškokite 8 skyriuje „Problemos ir sprendimai“.)



Pradinio nustatymo režimas

Dujų matavimo režimas

Priklausomai nuo įmontuoto daviklio tipo, tikslus „apšilimo“ laikas skiriasi. Po „apšilimo“ etapo įrenginyje aktyvuojamas matavimo režimas.

<Dėmesio> Norint patikrinti daviklio reakciją į dujas, rekomenduojama atlikti smūgio testą esant aukštesnei dujų koncentracijai, nei nustatyta signalo parinktis. Smūgio testą rekomenduojama atlikti prieš kiekvieną kartą naudojantis įrenginiu. Naudotojai privalo patikrinti, ar įrenginys veikia tinkamai, ir pasirūpinti, kad siurblio anga nebūtų užsikimšusi ir aplink ją nebūtų šiukšlių.

2.2. Išjungimas

Norėdami išjungti, paspauskite ir tris sekundes palaikykite įvesties mygtuką. Ekrane aktyvuojamas 3 sekundžių laikmatis ir rodomas pranešimas „SYS OFF“.

(Įrenginys neišsijungs, nebent ilgiau nei tris sekundes laikysite nuspaustą mygtuką.)

3. Siurblys

3.1. Smūgio testas

Keisdami dujų vamzdelį ar prijungdami detektorių, patikrinkite mėginių ėmimo sistemą, užblokuodami vamzdelio galą. Užblokavus srautą, įrenginys signalizuos kiekvieną sekundę. Jeigu signalas nėra aktyvuojamas, tai reiškia sistemos nuotėkį arba siurblio gedimą.

3.2 Filtrų keitimas

Dujų įleidimo angą apsaugo kietųjų dalelių ir membraninis filtras. Kai filtras yra užsikimšęs, mėginių ėmimo sistema negali dirbti ir kiekvieną sekundę yra girdimas įspėjamasis signalas.

Vizualiai apžiūrėkite filtrą, kad įsitikintumėte, jog jis nėra užsikimšęs ar nešvarus. Pakitusi filtro spalva yra pagrindinis ženklas, reiškiantis, kad filtrą reikia pakeisti. Jeigu filtrą būtina pakeisti, atlaisvinkite du varžtus ir įstatykite naują filtrą. Pakeitę filtrą, vėl įsukite varžtus ir naudokite toliau.

3.3 Regulatorius

Detektoriuje yra vidinis siurblys, siurbiantis dujas, taigi kalibruojant ar atliekant smūgio testą kartu su dujų cilindru turi būti naudojamas srauto regulatorius.

4. Ekranas

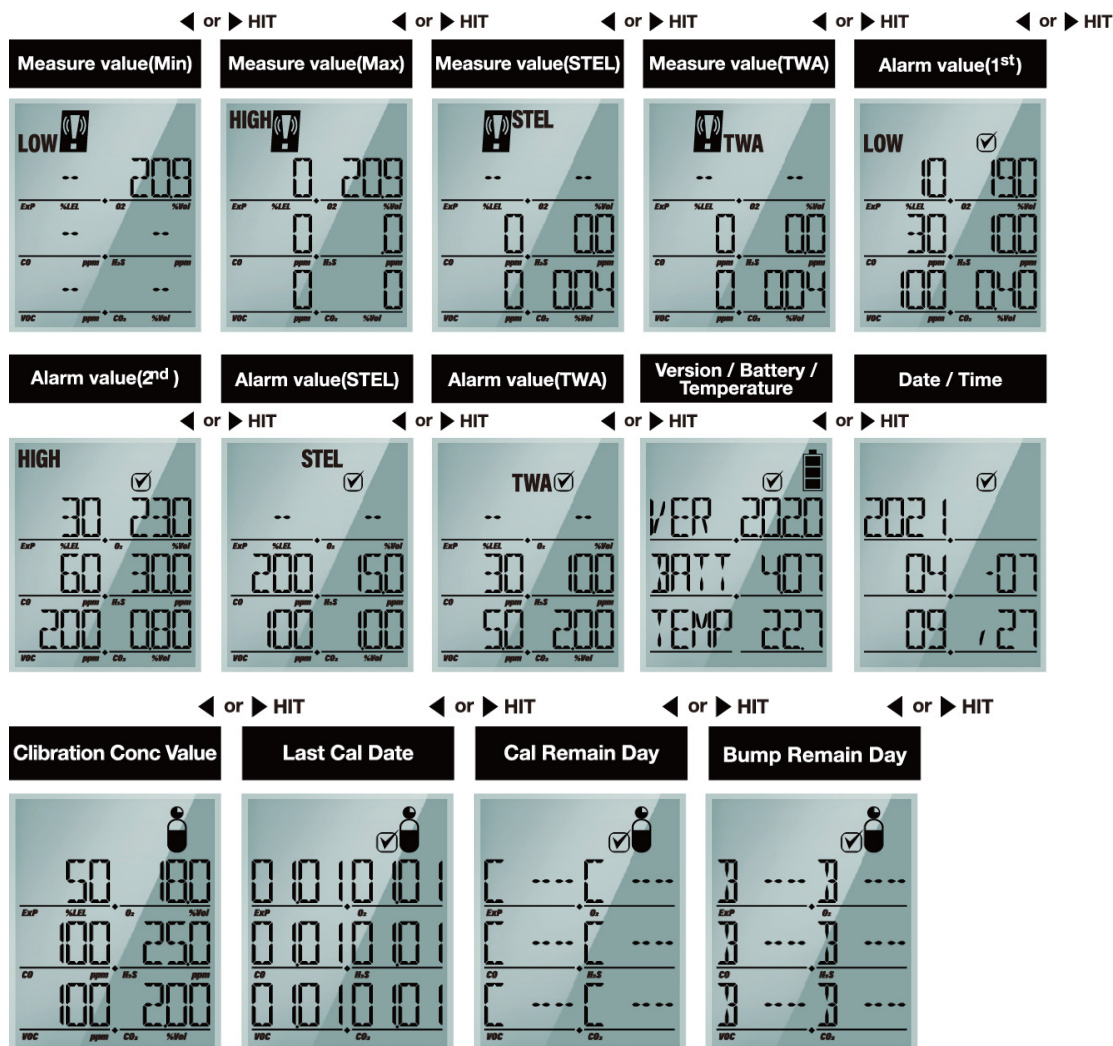
4.1. Matavimo režimas



Po stabilizacijos etapo įrenginys veikia įprastu matavimo režimu. Dujų koncentracija ir akumuliatoriaus įkrovos lygis rodomi skystųjų kristalų ekrane. Deguonis žymimas %vol (procentinė tūrio dalis), degios dujos – %LEL (žemutinė sprogimo riba), o H₂S, CO – PPM (milijoninės dalys). Dujų koncentracijos lygiams pasikeitus, reikšmė rodoma realiuoju laiku, o lygiui viršijant nustatytą ŽEMO arba AUKŠTO signalo ribą (arba TWA / STEL), reguliariai blyksi piktogramos **LOW**, **HIGH**, **TWA** arba **STEL**, taip pat aktyvuojami garsiniai, vaizdiniai signalai ir vibracija.

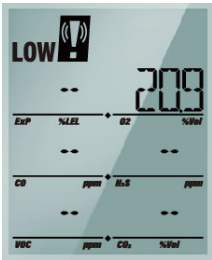
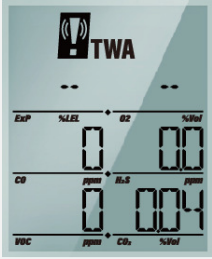
Kai įrenginio nustatyta koncentracija nukrinta žemiau signalo ribos, signalai išjungiami, tačiau signalo piktograma toliau rodo, kad buvo aktyvuotas signalas, ji rodoma, kol patvirtinant paspaudžiamas įvesties mygtukas.

4.1. Ekranų režimai



Paspaudus mygtukus △ arba ▽, naršoma po skirtingus ekranų režimus, kaip pavaizduota aukščiau.

4.2.1. Ekranų režimai išsamiai

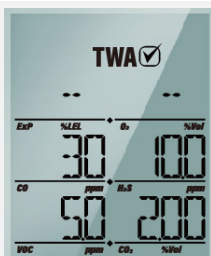
LCD ekrano vaizdai	Išsamus aprašymas
	➤ Matavimo režimas (pagrindinis ekranas) ➤ Rodomi esami atmosferos dujų lygiai ir akumuliatoriaus įkrovos lygis.
	➤ Aktyvuotas žemas dujų signalas. *Aplinkos ore deguonies lygis paprastai yra 20,9 % tūrio.
	➤ Aktyvuotas aukštas dujų signalas. *Aplinkos ore deguonies lygis paprastai yra 20,9 % tūrio.
	➤ Aktyvuotas STEL (trumpalaikio poveikio riba) dujų signalas, rodantis, kad viršytas 15 minučių vidutinis poveikis.
	➤ Aktyvuotas TWA (laiko svertinis vidurkis) dujų signalas, rodantis, kad viršytas 8 valandų vidutinis poveikis.
	➤ Rodomi iš anksto nustatyti žemo signalo lygiai.



- Rodomi iš anksto nustatyti aukšto signalo lygiai.



- Rodomi iš anksto nustatyti STEL lygiai.



- Rodomi iš anksto nustatyti TWA lygiai.



- Aparatinės įrangos versija, esama akumuliatoriaus įtampa, esama temperatūra (pagal Celsijų)



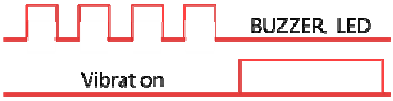
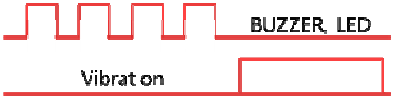
- Data / laikas

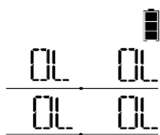
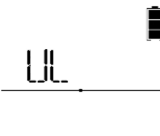


- Kalibravimo koncentracijos vertė

	➤ Vėliausio kalibravimo data (01.01 = sausio 1 d.)
	➤ Likęs laikas iki kito kalibravimo datos, kada sukonfigūruotas kalibravimo intervalas. (Numatytoji reikšmė: netaikoma)
	➤ Likęs laikas iki kito smūgio testo datos, kada sukonfigūruotas smūgio testo intervalas. (Numatytoji reikšmė: netaikoma)

4.3. Signalų rodinys

Tipas	Dirgiklio būseną	LCD ekranas	Garsinio signalo ir vibracijos rodinys (kas sekundę)
ŽEMAS signalas	Viršijama ŽEMO signalo vertė	 piktograma ir dujų koncentracijos lygiai	
AUKŠTAS signalas	Viršijama AUKŠTO signalo vertė	 piktograma ir dujų koncentracijos lygiai	
TWA signalas	Viršijama TWA signalo vertė	 piktograma ir dujų koncentracijos lygiai	
STEL signalas	Viršijama STEL signalo vertė	 piktograma ir dujų koncentracijos lygiai	

Smūgio testas	Dabar turi būti atliekamas smūgio testas	Smūgio rodinys – blyksi „smūgis“	Sustoja sėkmingai atlikus smūgio testą
Vykdyti kalibravimą	Dabar turi būti atliekamas kalibravimas	 piktograma ir dujų pavadinimas blyksi	Sustoja sėkmingai atlikus kalibravimą
Riba viršyta	Viršijama daviklio viršutinė riba		
Riba nepasiekta	Daviklis rodo vertę, žemesnę už nulinę		Sustoja po nulinio kalibravimo

ŽEMO signalo / AUKŠTO signalo aktyvavimas. Aukšto signalo atveju naudotojas privalo nedelsiant palikti zoną. Garsinis, vizualus signalas ir vibracija sustoja, kai įrenginys yra saugioje zonoje, kur dujų koncentracija yra normali.

TWA signalo aktyvavimas. Signalas aktyvuojamas, vidutiniai dujų lygiai pastarąsias aštuonias valandas viršija TWA koncentraciją. Garsinis, vizualus signalas ir vibracija sustoja, kai įrenginys yra saugioje zonoje, kur dujų koncentracija yra normali.

STEL signalo aktyvavimas. Signalas aktyvuojamas, kai vidutiniai dujų lygiai penkiolika minučių viršija STEL koncentraciją. Garsinis, vizualus signalas ir vibracija sustoja, kai įrenginys yra saugioje zonoje, kur dujų koncentracija yra normali.

Riba viršyta: kai dujų detektorius yra zonoje, kur dujų koncentracija viršija viršutinę ribinę vertę, ekrane rodomas OVL (riba viršyta) signalas.

Riba nepasiekta: kai detektorius rodo vertę, žemesnę už nulį, ekrane rodomas UL (riba nepasiekta) ir nulinio kalibravimo įspėjimas. Signalas išnyksta, sėkmingai atlikus nulinį kalibravimą.

Pastabos

- Kai aktyvuojamas dujų signalas, evakuokitės į saugią vietą, imkitės atitinkamų veiksmų.
- Dujų signalai gamykloje nustatyti kaip neužblokuojami. Signalų blokavimą galima nustatyti naudojant „IR-LINK“ (pasirinktinai) kompiuteryje.
- Indikacijų slopinimo aprašymą galima pakeisti naudojantis „IR-LINK“ (pasirinktinai) kompiuteryje.

Smūgio testo intervalas („SENKO IR-LINK“ parinktys): naudotojui reguliariai nurodoma patikrinti įrenginį.

Kalibravimo intervalas („SENKO IR-LINK“ parinktys): naudotojui reguliariai nurodoma kalibruoti įrenginį.

Savarankiško bandymo intervalas („SENKO IR-LINK“ parinktys): naudotojui reguliariai nurodoma atlikti savarankišką testą.

4.3. Akumulatoriaus rodinys

Akumulatoriaus būseną žymi trys piktogramos: aukštas, vidutinis, žemas.

Žemas. Kai piktograma nurodo „žemą“ akumulatoriaus lygį, kas tris minutes aktyvuojamas signalas.

Pasiekus žemą akumulatoriaus įkrovos lygį, detektorius dar veikia apie 30 minučių.

Pabaiga. Kai piktograma rodo „pabaiga“, ekrane dvi sekundes rodoma „SYS L-Bat“, tuomet išsijungia.

Norėdami įkrauti detektorių, prijunkite įkrovimo adapterį. Įkrovimo metu akumulatoriaus indikatorius blyksės.

<ĮSPĖJIMAS>

Neįkraukite akumulatoriaus sprogioje aplinkoje.

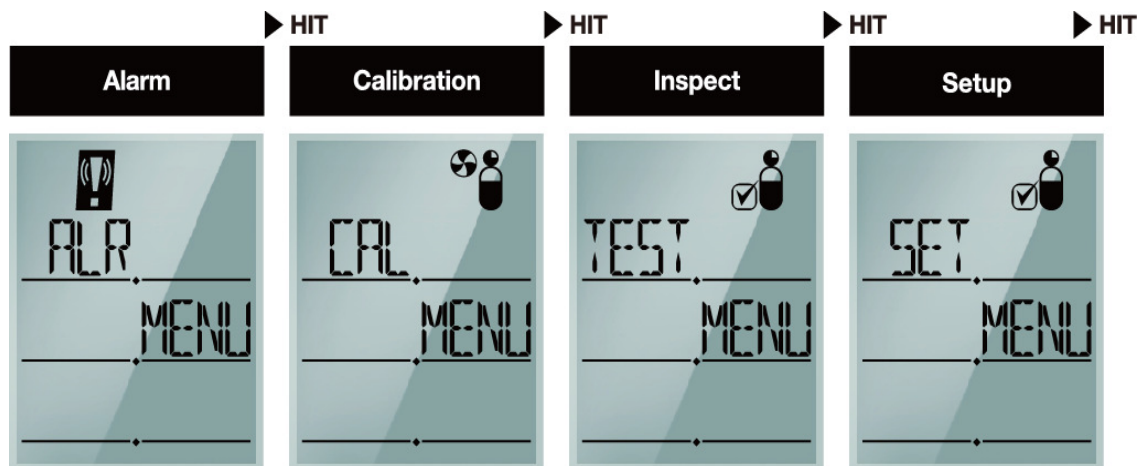
Neįkraukite akumulatoriaus esant nuo 0 iki 40 °C temperatūrai.

Akumulatoriui įkrauti naudokite tik „SENKO“ suteiktą įkrovimo adapterį.

5. Nustatymas ir valdymas

Vienu metu paspaudus ir dvi sekundes palaikius mygtukus $\triangle + \nabla$, įjungiamas nustatymo režimas. Nustatymų meniu skiltyje rodomi signalų meniu, kalibravimo meniu, bandymų (patikros) meniu ir nustatymų meniu, naudotojai gali konfigūruoti nustatymus slinkdami iki reikiamo meniu ir paspausdami maitinimo mygtuką.

Nustatymų režimu matavimų režimas perjungiamas po 10 sekundžių neaktyvumo.



Signalai	Kalibravimas	Bandymas (patikrinimas)	Nustatymas
Keisti signalo vertės nustatymą	Nulinio kalibravimo funkcija	Savarankiškas bandymą (įskaitant siurblio bandymą)	Apšvietimo jj. / išj.
Išvalyti ankstesnę maž., didž. vertę	Skėtros kalibravimo funkcija	Smūgio testas	LED jj. / išj.
Išvalyti ankstesnę TWA, STEL vertę			Signalų jj. / išj.
Keisti automatinio ar fiksuojamo signalo režimą			Vibracijos jj. / išj.

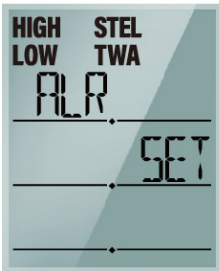
5.1. Signalų meniu

Signalų meniu spauskite maitinimo mygtuką, bus įjungtas signalų nustatymo režimas.

Signalų nustatymo režimu („ALR SET“) paspaudus mygtuką $\triangle$ arba ∇ , naršoma po keturis meniu, pateiktus toliau, naudotojas, paspausdamas maitinimo mygtuką, gali įvesti ir pakeisti arba išvalyti ankstesnius signalus „MIN“, „MAX“, „TWA“ ir „STEL“.

► HIT

Change the alarm settings



► HIT

Clear the measured Low & High alarm



► HIT

Clear the measured TWA & STEL alarm



► HIT

Change Auto or Latch alarm



Signalai
Keisti signalo vertės nustatymą
Išvalyti ankstesnę maž., didž. vertę
Išvalyti ankstesnę TWA, STEL vertę
Keisti automatinio ar fiksuojamo signalo režimą

„ALR SET“: žemas, aukštas, STEL, TWA

„MIN MAX CLR“: ištrinami anksčiau pamatuoti DIDŽ. ir MAŽ. lygiai.

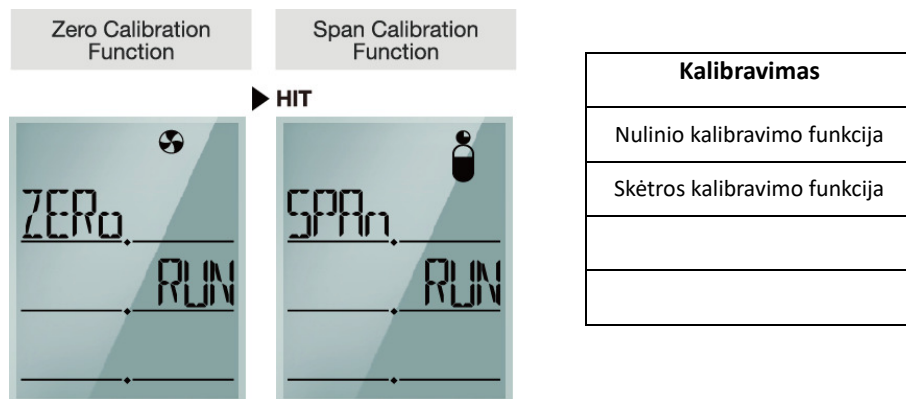
„STEL TWA CLR“: ištrinami anksčiau pamatuoti STEL ir TWA lygiai.

„Mode SET“: nustatomas signalo fiksavimas (kai lieka aktyvus įrenginio signalas, aktyvavus dujų signalą, kol patvirtinant paspaudžiamas mygtukas) arba automatinis režimas, kai signalas išjungiamas pasiekus normalų lygį.

5.2. Kalibravimo meniu

Kalibravimo meniu skiltyje, nuspaudus maitinimo mygtuką, rodomas nulinis ir skėtros kalibravimas.

Pasirinkite kalibravimo režimą (nulinė arba skėtros) spausdami mygtukus $\triangle$ arba ∇ ir maitinimo mygtuką, kad aktyvuotumėte režimą.



Norėdami aktyvuoti nulinį režimą ar kalibravimą, spauskite maitinimo mygtuką.

„Zero Run“ (gryno oro kalibravimas): nulinis kalibravimas

„SPAn Run“ (standartinis dujų kalibravimas): skėtros kalibravimas

Skėtros kalibravimo režimu pasirinkite, kurį daviklį norite kalibruoti, spausdami jj. / išj. mygtuką.

Pastaba.

Jeigu kiekvieno daviklio jautrumas nukrito žemiau standartinio tikslumo, kalibravimas bus nesėkmingas.

Jeigu detektorius nukrito ar buvo pažeistas, jeigu bet kuris iš daviklių yra pakeičiamas arba smūgio testas yra nesėkmingas, būtina atlikti kalibravimą.

5.2.1. Skėtros kalibravimas

Pasirinkę daviklį kalibravimo režimu, prijunkite vamzdelį, kaip parodyta toliau. Įsitikinkite, kad vamzdelis prijungtas tinkamai, ir patikrinkite, ar cilindras atitinka kalibravimo nustatymo lygius.



<SVARBU>

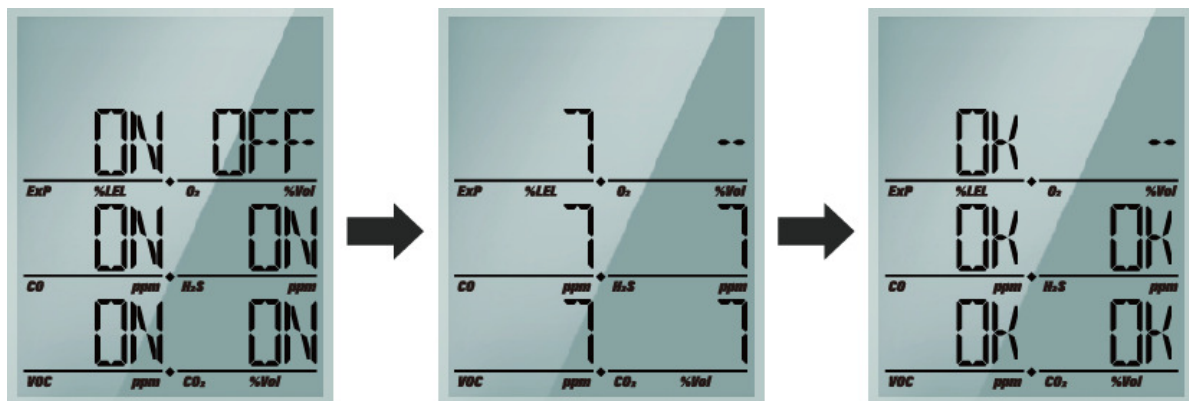
Skėtros kalibravimo atveju, jeigu yra VOC (PID) daviklis, sukalibravę kitus daviklius, atlikite PID (VOC) daviklio skėtros kalibravimą.

<Dėmesio> Prieš kalibruodami patikrinkite, ar baigtas daviklio „apšilimo“ etapas. Pasibaigus „apšilimo“ etapui, įrenginys rodo normalią koncentraciją. Jeigu normali koncentracija nėra rodoma, tai reiškia, kad „apšilimo“ etapas nėra baigtas, o kalibravimo nereikėtų atlikti.

<Dėmesio> Kalibravimą reikėtų atlikti aplinkoje, kurioje yra švarus oras, nėra pavojingų dujų, o žarna turėtų būti ne ilgesnė nei 0,9 m.

5.2.2. Nulinis kalibravimas (gryno oro kalibravimas)

Nulinio kalibravimo režimu, paspaudus maitinimo mygtuką, bus rodoma „ON/OFF“. Spausdami $\triangle$ arba ∇ , perkeltite kalibruojamą daviklį pasirinkite, ar norite įjungti ar išjungti. Trims sekundėms nuspaudus maitinimo mygtuką, bus rodomas 10 sekundžių laikmatis ir atlikta nulinis kalibravimas. Norėdami sustabdyti kalibravimą, spauskite maitinimo mygtuką. Jei kalibravimas nepavyksta, bus rodoma „FA“. Jei kalibravimas bus nesėkmingas kelis kartus, nebenaudokite daviklio ir susisiekite su gamintoju arba įgaliotaisiais atstovais, kad daviklis būtų pakeistas arba suteikta garantinė priežiūra.



< Daviklio įj. / išj. >

< Laikmatis >

< Pavyko / nepavyko >

5.2.3. Skėtros kalibravimas (standartinis dujų kalibravimas)

„SPAN RUN“ režimu, paspaudus maitinimo mygtuką, prie kiekvieno daviklio bus rodoma „ON/OFF“.

Norėdami pasirinkti daviklį, kurį kalibruosite, spauskite mygtukus $\triangle$ arba ∇ ir maitinimo mygtuką, kad pasirinktumėte, ar įjungti ar išjungti, tuomet trims sekundėms nuspauskite maitinimo mygtuką, norėdami aktyvuoti kalibravimą. Įprastai aktyvuojamas maždaug 90–180 laikmatis, kiekvieno daviklio atveju kalibravimo trukmė yra skirtinga. Norėdami sustabdyti kalibravimą, spauskite maitinimo mygtuką. Jei kalibravimas nepavyksta, blyksės dujų simbolis.

Jeigu kalibravimo vis nepavyksta atlikti sėkmingai, susisiekite su „SENKO“ arba įgaliotaisiais atstovais, kad būtų pakeisti davikliai arba suteikta garantinė priežiūra.

<Dėmesio> Pradinis kalibravimas atliekama „SENCO CO Ltd.“ patalpose, prieš pristatant įrenginį. Kalibravimo vertės išsaugomos įrenginyje. Atliekant kalibravimą, kai dujų lygiai nėra tokie kaip nustatyta kalibravimo vertė, bus paveiktas įrenginio tikslumas. Paprastai kalibravimą reikėtų atlikti per metus po įsigijimo, o vėliau reguliariai kas šešis mėnesius.

<Dėmesio> Įrenginys sukalibruotas darant prielaidą, kad deguonies koncentracija yra 20,9 %vol, degios dujos yra 0 %LEL, o toksiškumas – 0 ppm švaraus oro atmosferoje, gryno oro kalibravimą reikėtų atlikti tame pačiame švariame ore, kur nėra kitų dujų. Todėl nėra rekomenduojama atlikti gryno oro kalibravimą sandariose erdvėse. Pasirūpinkite tinkamu vėdinimu išmetamosioms dujoms.

5.3. Bandymų (patikrinimų) meniu

Bandymų meniu nuspaudus maitinimo mygtuką bus rodomas savarankiško bandymo ir smūgio testo režimas.

SAVARANKIŠKU režimu spauskite $\triangle$ arba ∇ , tuomet pasirinkite norimą patikrinti funkciją („LCD -> Buzzer -> LED -> Backlight Yellow -> Backlight Red -> Motor -> Memory“), norėdami aktyvuoti bandymą spauskite maitinimo mygtuką.

Self Test

Bump Test

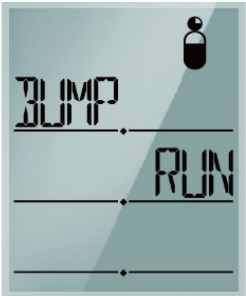
Test (Inspection)

Self test(including pump test)

Bump test

► HIT

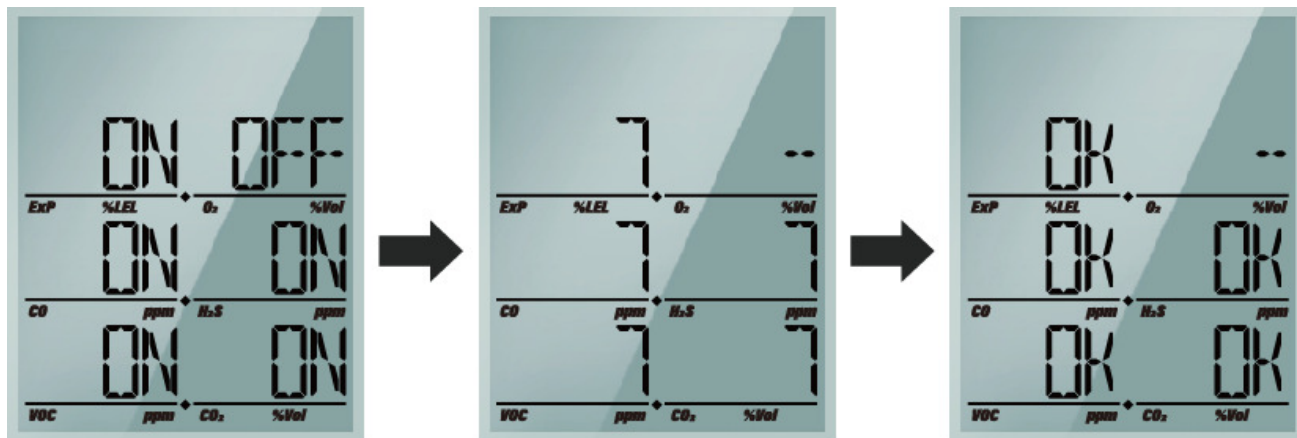




Bandymas (patikrinimas)
Savarankiškas bandymą (įskaitant siurblio bandymą)
Smūgio testas

Savarankiškas bandymas: „LCD -> Buzzer -> LED -> Backlight Yellow -> Backlight Red -> Motor -> Memory“

SMŪGIO TESTO režimu spauskite maitinimo mygtuką, norėdami įjungti režimą, tuomet pasirinkite kiekvieno daviklio įjungimą ar išjungimą. Prijunkite vamzdelį ir tiekite dujas, kai prasidės laikmatis. Jei bandymas sėkmingas, bus rodoma „OK“. Jei bandymas nesėkmingas, pasirodys pranešimas „FA“, o matavimo režimo ekrane blyksės smūgio testo pranešimas.



Prieš atlikdami smūgio testą, pasirūpinkite, kad visi davikliai būtų apšilę. Reikės šiek tiek laiko, kol davikliai apšils. Tai, ar daviklis apšilo, galite matyti pažiūrėję į daviklio parodymus. Jeigu detektorius nėra apšilęs, blyksės paskutinis segmentas.

* Atlikdami smūgio testą, būtinai naudokite didesnės koncentracijos dujas nei 1-o signalo lygio atveju.

5.2. Nustatymų meniu

Nustatymų meniu spauskite maitinimo mygtuką, kad

įjungtumėte režimą, tuomet rinkitės iš keturių meniu punktų spausdami mygtukus $\triangle$ arba ∇ . Norėdami įjungti režimą, spauskite maitinimo mygtuką.

► HIT

Back Light On / Off

► HIT

LED On / Off

► HIT

Buzzer On / Off

► HIT

Vibration On / Off

Setup

Backlight On/Off

LED On/Off

Buzzer On/Off

Vibration On/Off

Nustatymas
Apšvietimo jj. / išj.
LED jj. / išj.
Signalo jj. / išj.
Vibracijos jj. / išj.

„BL SET“: apšvietimo jj. / išj. nustatymas

„LED SET“: LED įj. / išj. nustatymas

„BUZ SET“: signalo įj. / išj. nustatymas

„Mot SET“: variklio įj. / išj. nustatymas

6. Žurnalas

Įprasto eksploataavimo metu įrenginyje išsaugomi duomenys, įvykių, kalibravimo ir smūgio žurnalai. Išsaugotus duomenis galima atsisiųsti per „SENKO IR LINK“ kompiuterio programą.

Bus įrašoma iki 30 žurnalo įvykių, saugyklą užpildžius, seniausi duomenys bus automatiškai perrašomi ir įrašomi nauji duomenys. (Pirmi įrašyti duomenys ištrinami pirmiausia.) Detektorius duomenų žurnalą išsaugos kas minutę švariame ore, kuriame nėra pavojingų dujų. Dujų signalų ar konfigūracijos pakeitimų atveju duomenų žurnalas bus išsaugomas kas sekundę.

Žurnalo kategorijos	Žurnalo informacija
ĮVYKIO signalas (aukštas, žemas, TWA, STEL)	Įvykio laikas, trukmė, signalo tipas, dujų koncentracija, serijinis numeris
SMŪGIO TESTO žurnalas	Testo data, sėkmingas / nesėkmingas rezultatas, kalibravimo dujų koncentracija, nustatyta koncentracija
Kalibravimo žurnalas	Kalibravimo data, tipas, kalibravimo dujų koncentracija, nustatyta koncentracija
Duomenų žurnalas	„IR-LINK“ vykdymo laikas, data, koncentracija, signalų tipai, parinktys

7. Specifikacija

Visiškai įkrautas detektorius su šaltu davikliu (LEL) nepertraukiamai veiks ilgiau nei 24 valandas. Visiškai įkrautas detektorius su NDIR davikliu (LEL, CO2) įprastomis eksploatacinėmis sąlygomis nepertraukiamai veiks apie 2 mėnesius.

7.1. Eksploataavimo būseną

Modelis	SP-MGTP
Ekranas	Segmentinis LCD ekranas, LCD apšvietimas, indikacinė lemputė
Mygtukai	3 valdymo ir programavimo mygtukai
Daviklis	Elektrocheminės medžiagos toksinams ir deguoniui nustatyti, ppb ir ppm PID, degūs LEL ir NDIR, CO2 NDIR
Signalas	Vizualus: LCD signalų ekranas, LCD apšvietimas LED indikatorius / signalas (90 dB – 10 cm)
Duomenų įrašymas	Įvykių žurnalas: 30 EA, kalibravimo žurnalas: 30 EA Smūgių žurnalas: 30 EA, duomenų žurnalas, kuriame išsaugomi dviejų mėnesių ar senesni duomenys
Kaip pritvirtinti	Diržo segtuku

Temperatūra	-20 °C ~ +50 °C		
Drėgmė	10–90 % santykinė drėgmė (be kondensacijos)		
Slėgis	80~120 KPa		
Mėginių ėmimas	Integruotas siurblys		
Apsauga nuo įtekėjimo	IP67 (IP kategorijos nereiškia, kad įrenginys nustatys dujas esant šioms sąlygoms ir po šio poveikio)		
Akumuliatoriaus tipas	Įkraunamas, ličio jonų Nominali įtampa: 3,7 V, nominali talpa: 4 000 mAh, didž. įkrovimo įtampa: 6,3 V		
Akumuliatoriaus veikimo trukmė (= veikimo trukmė)	P0 tipas: PID, LEL (katalizinis – CH4)	O2 + toksiškas + LEL (katalizinis) + PID	≥ 20 val.
		O2 + toksiškas + LEL (katalizinis)	≥ 24 val.
	N0 tipas: PID, LEL (IR-CH4)	O2 + toksiškas + LEL(IR) + PID	≥ 57 val.
		O2 + toksiškas + LEL(IR)	≥ 72 val.
	N1 tipas: PID, LEL (IR-CH4)	O2 + toksiškas + LEL(IR) + PID	≥ 40 val.
		O2 + toksiškas + LEL(IR)	≥ 52 val.
	N2 tipas: PID, LEL (IR-CH4/CO2)	O2 + toksiškas + LEL(IR) + CO2(IR) + PID	≥ 40 val.
		O2 + toksiškas + LEL(IR)+ CO2(IR)	≥ 52 val.
	00 tipas: PID	O2 + toksiškas + PID	≥ 57 val.
		O2 + toksiškas	≥ 72 val.
Korpusas	TPU, dengtas polikarbonatu (PC)		
Dydis	77 mm x 146 mm x 43 mm (plotis x gylis x aukštis)		
Svoris	490 g		
Parinktys	„SENKO IR-LINK“		

7.2. Sandėliavimo sąlygos

Modelis	SP-MGTP
Temperatūra	0 ~ 20 °C
Drėgmė	15–90 % santykinė drėgmė (be kondensacijos)
Slėgis	90~110 KPa
Galiojimo laikas	6 mėnesiai

7.3. Sertifikatas

✓ FCC atitiktis

Šis įrenginys patikrintas pagal FCC taisyklių 15 dalį ir atitinka A KLASĖS skaitmeninio įrenginio apribojimus.

Šie apribojimai yra skirti užtikrinti atitinkamą apsaugą nuo pramoninės aplinkos, kuri eksploatuojant gali kelti kenksmingų trikdžių.

Šis įrenginys generuoja, naudoja ir gali spinduliuoti radijo dažnių energiją ir, jeigu nėra tinkamai paisome montavimo ar naudojimo instrukcijos, gali trikdyti bevielį ryšį.

	Sertifikatai	Standartai
IECEX	IECEX CSA 23.0016X „SP-MGTP-P0 Series“ („Ex da ia IIC T4 Ga“ arba „Ex da ia IIB T4 Ga“) „SP-MGTP-N0 Series“ („Ex ia IIC T4 Ga“ arba „Ex ia IIB T4 Ga“) „SP-MGTP-N1 Series“ („Ex db ia IIC T4 Gb“ arba „Ex db ia IIB T4 Gb“) „SP-MGTP-N2 Series“ („Ex db ia IIC T4 Gb“ arba „Ex db ia IIB T4 Gb“) „SP-MGTP-00 Series“ („EX ia IIC T4 Ga“ arba „EX ia IIB T4 Ga“)	IEC 60079-0: 2017 Ed. 7 IEC 60079-1: 2014-06 Ed. 7 IEC 60079-11: 2011 Ed.6
KCs	KTL 23-KA2BO-0353X „SP-MGTP-N0 Series“: „Ex ia IIC T4 Ga“ KTL 23-KA2BO-0354X „SP-MGTP-N2 Series“ „Ex db ia IIC T4 Gb“ KTL 23-KA2BO-0355X „SP-MGTP-P0 Series“: „Ex da ia IIC T4 Ga“	IEC 60079-0: 2017 Ed. 7 IEC 60079-1: 2014-06 Ed. 7 IEC 60079-11: 2011 Ed.6
ATEX	CSANe 23ATEX1128X  0080  II1G II2G „SP-MGTP-P0 Series“: „Ex da ia IIC T4 Ga“ „Ex da ia IIB T4 Ga“ „SP-MGTP-N0 Series“: „Ex ia IIC T4 Ga“ „Ex ia IIB T4 Ga“ „SP-MGTP-N1 Series“: „Ex db ia IIC T4 Gb“ „Ex db ia IIB T4 Gb“ „SP-MGTP-N2 Series“: „Ex db ia IIC T4 Gb“ „Ex db ia IIB T4 Gb“ „SP-MGTP-00 Series“: „Ex ia IIC T4 Ga“ „Ex ia IIB T4 Ga“	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-11:2012

INMETRO	BRA 23.GE0011X „SP-MGTP-P0 Series“ („Ex da ia IIC T4 Ga“ arba „Ex da ia IIB T4 Ga“) „SP-MGTP-N0 Series“ („Ex ia IIC T4 Ga“ arba „Ex ia IIB T4 Ga“) „SP-MGTP-N1 Series“ („Ex d ia IIC T4 Gb“ arba „Ex d ia IIB T4 Gb“) „SP-MGTP-N2 Series“ („Ex d ia IIC T4 Gb“ arba „Ex d ia IIB T4 Gb“) „SP-MGTP-00 Series“ („EX ia IIC T4 Ga“ arba „EX ia IIB T4 Ga“)	ABNT NBR ISO IEC 60079-0:2020 ABNT NBR IEC 60079-1:2016 ABNT NBR IEC 60079-11:2013
----------------	---	--

8. Problemos ir sprendimai

Jeigu detektorius veikia netinkamai, ekrane rodomi tolesni klaidų kodai.

Kodas	Aprašymas	Sprendimas
Err – 1	Siurblio veikimo klaida	Patikrinkite, ar siurblys ir filtras nėra nešvarūs. Tokiu atveju pakeiskite nauja siurblio įleidimo angą ir (arba) filtrais, įjunkite arba išjunkite detektorių.
Err – 2	Atminties klaida	Prieigos prie atminties klaida, išjunkite ir įjunkite maitinimą
Err – 3	Daviklio klaida	Daviklio veikimo klaida, išjunkite ir įjunkite maitinimą
Err – 4	IR daviklio klaida („Mipex“ LEL)	Daviklio veikimo klaida, išjunkite ir įjunkite maitinimą
Err – 5	IR daviklio klaida („Dynamant“ LEL arba CO2)	Daviklio veikimo klaida, išjunkite ir įjunkite maitinimą
Err – 6	IRDA ryšio klaida	IRDA ryšio klaida, išjunkite ir įjunkite maitinimą

Jeigu klaidos kodas nėra išsprendžiamas išjungus ir vėl įjungus detektorių, susisiekite su „SENKO“ arba įgaliotuoju atstovu.

Jeigu sutrinka siurblio veikimas, kiekvieną minutę bus girdimas signalas, kol detektorius bus išjungtas.

9. Gedimų šalinimas

Problema	Galima priežastis	Gedimų šalinimas
Įrenginys neįsijungia	Visiškai išsikrovęs arba nėra akumuliatoriaus	Įkrovę pakankamai, naudokite toliau
„ERR“ rodoma ekrane	Įrenginio klaida	Pakeiskite daviklį iš naujo arba pakeiskite (įstaisykite klaidą)
Negalima tiksliai pamatuoti dujų	Reikia sukalibruoti arba išvalyti daviklio filtrą	Sukalibruokite arba pakeiskite, išvalykite daviklio filtrą (dalelių ir švirkšto filtrą).
Signalas aktyvus be jokios priežasties	Reikia sukalibruoti arba įrenginio klaida	Sukalibruokite arba pakeiskite daviklį
Nesėkmingas kalibravimas	Nustatymo klaida arba įrenginio klaida	Pakeiskite daviklį arba sukalibruokite nustatę
Akumuliatorius nėra įkraunamas	Įkrovimo klaida arba įrenginio klaida	Pakeiskite akumuliatorių arba patikrinkite, ar įkroviklis tinkamai prijungtas
Įkraunama nepertraukiamai, įkrova nepasiekia 100 %	Akumuliatoriaus įkrovimas	Prieš įkraudami įrenginį, išjunkite maitinimą

10. Techninė priežiūra ir keitimas

10.1. Įkrovimas

Reikėtų naudoti tik „SENKO“ suteiktą įkrovimo adapterį, būtina paaisyti toliau pateiktos instrukcijos.



<Įspėjimai dėl įkrovimo>

Įkraukite kambario temperatūroje (0–40 °C).

Įsitikinkite, kad įkrovimo adapteris gerai prijungtas prie „SP-MGTP“.

Kas 1 sekundę mirksintis apšvietimas rodo, kad vyksta įkrovimas.

Nenaudokite alternatyvaus adapterio.

10.2. Dujų cilindras

Prieš naudodami dujų cilindrą, patikrinkite galiojimo datą, o jeigu galiojimas pasibaigęs, nenaudokite cilindro.

Naudodami cilindrą, būtinai prijunkite srauto reguliatorių prie cilindro.

10.3. Akumuliatorius

Akumuliatorių įkraukite naudodami tik „SENKO“ pridėtą įkrovimo adapterį. Įkrauti reikėtų tik esant 0–40 °C temperatūrai.

10.4. Siurblys

Pakeitus vamzdelį ar pakartotinai prijungus prie detektorių, reikėtų atlikti siurblio patikrinimą užblokuojant vamzdelio galą. Jeigu srautas užkemšamas, kas sekundę girdimas signalas.

10.5. Filtras

Pažiūrėdami į spalvą, įsitikinkite, kad filtras nėra užsikimšęs ar nešvarus. Jeigu filtrą būtina pakeisti, atlaisvinkite du varžtus ir įstatykite naują filtrą. Pakeitę filtrą, vėl įsukite varžtus ir naudokite toliau.

Dujų įleidimo angą apsaugo dalelių ir švirkšto filtrai. Kai filtras yra užsikimšęs, mėginių ėmimo sistema negali dirbti ir kiekvieną sekundę yra girdimas įspėjamasis signalas.

<Standartiniai priedai>

Visi toliau pateikti standartiniai priedai įeina į komplektą:



Greita jungtis ir 1 m vamzdelis, įkroviklis, dulkių filtras, PTFE filtras

Ribota garantija

„SENKO“ garantuoja, kad gaminys, jį įprastai naudojant ir prižiūrint, yra pagamintas kokybiškai ir neturi defektų, jam suteikiama dvejų metų garantija nuo įsigijimo iš gamintojo arba įgaliotojo pardavėjo datos.

Gamintojas neatsako (pagal šią garantiją), jeigu atliekant tyrimus nustatoma, kad tariamo defekto nėra arba jis atsirado dėl netinkamo naudojimo, neapdairumo ar netinkamo montavimo, bandymų ar kalibravimų iš pirkėjo (ar trečiųjų šalių) pusės. Gamintojo atsakomybė panaikinama atliekant bet kokius neįgaliotus bandymus taisyti ar modifikuoti gaminį, taip pat dėl bet kokių pažeidimų, atsiradusių dėl netinkamo naudojimo, ypač dėl gaisro, žaibo, vandens ar kitų rizikos veiksnių sukeltų pažeidimų.

Jeigu gaminys neatitinka gamintojo specifikacijų taikomo garantinio laikotarpio metu, susisiekite su įgaliotuoju gaminio pardavėju arba „SENKO“ aptarnavimo centru numeriu + 44 191 428 3415, kad gautumėte informacijos apie remontą / grąžinimą.



„Senko Europe“, Jarrow Business Centre, Viking Industrial Park, Jarrow, NE32 3DT, Jungtinė
Karalystė

Tel. +44 191 428 3415

El. p. latest@senkoeurope.com Int. svet. www.senkoeurope.com