*/Vertimas iš anglų kalbos/*

|  |  |
| --- | --- |
| **SP80B** **SPIROMETRAS****CONTEC™ „**Contec Medical Systems Co., Ltd.“Adresas: No. 112 Quihuang West Street, Economic & Technical Development Zone, Činhuangdao, Hebėjaus provincija,KINIJOS LIAUDIES RESPUBLIKATel. +86-335-8015430 Faksas +86-335-8015588Techninė pagalba +86-335-8015431El. paštas: cms@contecmed.com.cnInterneto svetainė: http://www.contecmed.com**ATSTOVAS Europos Bendrijoje**„Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europa)Adresas: Eiffestrasse 80, 20537, Hamburgas, VokietijaTel. +49-40-2513175 Faksas +49-40-255726El. paštas: shholding@hotmail.comCMS2.782.463(A)(CE)ESS/1.1 1.4.01.12.121 2020.07 |  |

|  |
| --- |
| **Instrukcijos naudotojui** |

Gerbiami naudotojai, dėkojame, kad įsigijote šį SPIROMETRĄ.

Prieš pradėdami naudoti šį gaminį, perskaitykite naudojimo instrukciją. Griežtai laikykitės šioje naudojimo instrukcijoje nurodytų naudojimo procedūrų. Šioje instrukcijoje išsamiai aprašomi naudojimo veiksmai, į kuriuos reikia atsižvelgti, procedūros, kurių metu gali atsirasti sutrikimų, ir galimi gaminio pažeidimai ar žmonių sužalojimai. Nesilaikant naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų, gali kilti matavimo sutrikimų, prietaiso pažeidimų ar žmonių sužalojimų pavojus. Gamintojas NEPRISIIMA atsakomybės už saugos, patikimumo ir efektyvumo problemas, jei naudotojas nesilaikė naudojimo, techninės priežiūros ar laikymo instrukcijų. Tokiems gedimams taip pat netaikomas nemokamas aptarnavimas ir remontas.

Dėl būsimų atnaujinimų tam tikri jūsų gauti gaminiai gali pilnai neatitikti naudojimo instrukcijoje esančių aprašymų. Atsiprašome už nepatogumus.

Pagaminimo data: nurodyta ant etiketės.

Šis gaminys yra medicinos prietaisas, kurį galima naudoti pakartotinai.

**Įspėjimai:**

* Siekiant užtikrinti matavimo tikslumą, rekomenduojama netikrinti su šiuo prietaisu to paties tiriamojo asmens daugiau nei 8 kartus iš eilės.
* Tiriamasis asmuo tyrimo metu turi pilnai iškvėpti ir neįkvėpti, nekosėti.
* Nenaudokite prietaiso aplinkoje, kurioje yra žema temperatūra.
* Prietaisas automatiškai išsijungs, jei nebus naudojamas 2 minutes.
* Šis prietaisas nėra skirtas gydymui.

Įmonė tiekia naudotojams gaminius atitinkančius įmonės standartų reikalavimus.

Įmonė pagal sutartį teikia montavimo, derinimo ir techninio apmokymo paslaugas.

Įmonė atlieka prietaiso remontą garantiniu laikotarpiu (metus) ir teikia techninę priežiūrą po garantinio laikotarpio.

Įmonė įsipareigoja laiku patenkinti naudotojų reikalavimus.

Įmonė pasilieka galutinio paaiškinimo teisę šioje naudojimo instrukcijoje.

|  |
| --- |
| **1 skyrius. Saugumas** |

**1.1 Saugaus naudojimo instrukcijos**

* Periodiškai tikrinkite prietaisą, ar nėra matomų jo pažeidimų, kurie gali paveikti jo saugumą ar efektyvumą. Rekomenduojama tikrinti prietaisą bent kartą per savaitę. Pastebėję akivaizdų pažeidimą, nebenaudokite prietaiso.
* Būtinąją techninę priežiūrą gali atlikti TIK kvalifikuoti techninio aptarnavimo inžinieriai. Naudotojams neleidžiama patiems atlikti techninės priežiūros darbų. Paprašius, mūsų įmonė gali suteikti techninę pagalbą ir medžiagas, tokias, kaip komponentų sąrašas, aprašas, kalibravimo duomenys ar kitos medžiagos, kurių gali prireikti kvalifikuotiems darbuotojams atliekant techninės priežiūros darbus.
* Prietaiso negalima naudoti kartu su kitais įrenginiais, kurie nėra nurodyti naudojimo instrukcijoje. Galima naudoti tik gamintojo nurodytus ir rekomenduojamus priedus.
* Šis prietaisas buvo sukalibruotas gamykloje.

**1.2 Įspėjimai**

* Nematuokite šio prietaiso su funkcinių bandymų prietaisais, siekdami gauti informaciją apie prietaisą.
* Sprogimo pavojus – NENAUDOKITE prietaiso aplinkoje, kurioje yra degių medžiagų, tokių, kaip anestetikai.
* Prieš naudojimą patikrinkite pakuotę, ar prietaisas ir priedai atitinka pakuotės sąrašą, nes priešingu atveju prietaisas gali veikti netinkamai.
* Nenaudokite prietaiso aplinkoje, kurioje yra stiprūs elektromagnetiniai trukdžiai, tiesioginiai vėjo, karščio ir šalčio šaltiniai.
* Prietaiso, jo priedų ir pakuočių (įskaitant kandiklį, plastikinius maišelius, putplasčio ir popierines dėžutes ir t.t.) atliekas reikia šalinti pagal vietos įstatymus ir taisykles, nes netinkamai šalinant, kyla pavojus užteršti aplinką.
* Siekiant išvengti prietaiso pažeidimų, rinkitės gamintojo nurodytus ar rekomenduojamus priedus.
* Nenaudokite prietaiso su kitų panašių prietaisų turbinomis. Pakeitus turbiną, rekomenduojama ją sukalibruoti prieš naudojimą.
* Tuo metu, kai prietaisą naudoja pacientai, negalima atlikti jo techninės priežiūros darbų.
* Neleidžiama permontuoti prietaiso.

**1.3 Atsargumo priemonės**

* Laikykite prietaisą atokiau nuo dulkių, vibracijos, ėsdinančių ar degių medžiagų, aukštos ar žemos temperatūros ir drėgmės.
* Jei prietaisas sušlampa ar jame įvyksta koaguliacija, nenaudokite jo.
* Jei prietaisas buvo perneštas iš šaltos aplinkos į šiltą ar drėgną aplinką, nenaudokite jo iš karto.
* NESPAUDYKITE priekiniame skydelyje esančių klavišų aštriais daiktais.
* Prietaiso negalima dezinfekuoti aukštoje temperatūroje ar aukšto slėgio garuose. Informacija apie valymą ir dezinfekciją yra pateikta atitinkamame naudojimo instrukcijos skyriuje (7.1).
* Nemerkite prietaiso į skystį. Valydami prietaisą medicininiu spiritu, nepurkškite skysčio tiesiai ant prietaiso.
* Valant prietaisą vandeniu, jo temperatūra turi būti žemesnė nei 60°C.
* Matavimo duomenys pasirodys ekrane praėjus 5 sekundėms nuo matavimo, atidėjimo laikas priklauso nuo pabaigimo greičio.
* Jei matavimo duomenys nerodomi arba tyrimo metu atsiranda kitų sutrikimų, perkraukite prietaisą.
* Prietaiso tarnavimo laikas yra trys metai.
* Prietaisas tinka visiems naudotojams, jei jums nepavyksta gauti gerų matavimo rezultatų, nebenaudokite jo.
* Prietaisą reikia kalibruoti vieną kartą per metus ar rečiau.
* Prietaisas yra skirtas forsuoto gyvybinio plaučių tūrio matavimams. Norėdami gauti geriausius rezultatus, naudokite jį pagal naudojimo instrukciją.
* Šioje naudojimo instrukcijoje yra pateikta informacija apie naudojimo nurodymus ir technines specifikacijas.
* Pernešus prietaisą iš aplinkos, kurioje aukšta arba žema temperatūra, į kambario temperatūros aplinką, jo negalima naudoti iki pusės valandos.
* Laikykite prietaisą vaikams ar naminiams gyvūnams nepasiekiamoje vietoje, kad gyvūnų plaukai ar nešvarumai nepatektų į turbiną ir nepaveiktų jos veikimo.
* Su šiuo prietaisu per sąsajas sujungiami įrenginiai turi atitikti IEC 60950 arba IEC 60601-1.
* Įkraudami prietaisą, naudokite medicininį adapterį.
* Darbinė dalis: kandiklis.
* Pacientas yra numatytasis naudotojas. Įprastomis aplinkybėmis pacientas gali vertinti duomenis ir įkrauti bateriją, prižiūrėti prietaisą ir jo priedus pagal naudojimo instrukciją.
* Veikimo režimas: nuolatinis veikimas.
* Prietaiso darbinės dalies ir su tiriamu asmeniu besiliečiančios dalies temperatūra neturi viršyti 41°C.
* Skirtas naudoti ramybės būsenoje.
* Kandiklis yra vienkartinis, jei nenaudosite, neatidarykite jo pakuotės.

**1.4 Kontraindikacijos**

**1.4.1 Absoliučios kontraindikacijos**

* MI ar šokas, patirti per paskutinius 3 mėnesius;
* Nestabili širdies veikla arba sunkios būklės krūtinės angina, pasireiškusi per paskutines 4 savaites;
* Intensyvi hemoptizė per paskutines 4 savaites;
* Vaistų nuo epilepsijos priepuolių vartojimas;
* Nekontroliuojama hipertenzinė liga (SIS > 200 mmHg, DIA > 100 mmHg);
* Aortos aneurizma;
* Sunkus hipertiroidizmas.

**1.4.2 Santykinės kontraindikacijos**

* Širdies ritmas > 120 /min.;
* Pneumotoraksas arba labai didelė pūslė plaučiuose ir nenumatomas chirurginis gydymas;
* Nėštumas;
* Timpaninės membranos perforacija (prieš atliekant matavimą, reikia užblokuoti pažeistos pusės ausies kanalą);
* Nesenai persirgta kvėpavimo takų infekcija (mažiau nei prieš 4 savaites);
* Susilpnėjęs imunitetas;
* Negalima tirti užkrečiamomis ar infekcinėmis kvėpavimo takų ligomis sergančių pacientų ūmiu ligos periodu. Taip pat negalima tirti asmenų, kurių imunitetas susilpnėjęs. Jei būtina, reikia griežtai laikytis ligos kontrolės ir apsaugos priemonių.

|  |
| --- |
| **2 skyrius. Apžvalga** |

Forsuotas gyvybinis plaučių tūris yra pilnas iškvėpimas prieš tai giliai įkvėpus. Tai yra svarbus tyrimas sergant kvėpavimo takų – plaučių ligomis, nustatantis kvėpavimo takų sveikatos būklę. Tai yra nepakeičiamas tyrimas šiuolaikiniuose plaučių ligų tyrimuose. Tuo pačiu, šis tyrimas yra labai svarbus diagnozuojant kvėpavimo takų ligas, atliekant diferencinę diagnostiką, vertinant gydymą ir renkantis indikacijas operacijai. Taigi, greitai progresuojant kvėpavimo takų ligoms, vis labiau populiarėja klinikinis plaučių tūrio tyrimų pritaikymas.

Prietaisas yra mažos apimties, jis naudoja mažai energijos, yra patogus naudoti ir nešioti. Su įmontuotu didelės raiškos ekranu, prietaisas yra kompaktiškas ir stilingas. Norint atlikti tyrimą, reikia giliai įkvėpti ir lūpomis suspausti kandiklį, tada kuo greičiau iškvėpti. Ekrane bus tiesiogiai rodomi išmatuoti parametrai – forsuotas gyvybinis plaučių tūris (FVC), forsuotas iškvepiamo oro tūris per vieną sekundę (FEV1), didžiausias iškvėpiamo oro srovės greitis (PEF). Šis prietaisas pasižymi dideliu tikslumu ir pakartojamumu.

**2.1 Savybės**

1) 2,8“ ekranas, ryškus, naudojantis mažai energijos.

2) Paprastai naudojamas, lengvai suprantamas.

3) Nedidelis, patogus nešioti ir atlikti tyrimą bet kuriuo metu.

4) Didelės talpos įkraunama ličio baterija, ekologiška.

5) Specifinis FVC tyrimas, orientacinė analizė.

**2.2 Naudojimo sritis**

SPIROMETRAS yra rankinis prietaisas, skirtas plaučių funkcijai ištirti. Prietaisas yra tinkamas naudoti ligoninėse, klinikose, šeimose, atliekant paprastą tyrimą (FVC, FEV1, FEV1/FVC, PEF ir t.t.). Kadangi prietaisą naudoti yra labai paprasta ir lengva, specialaus apmokymo nereikia, tiesiog naudotojas turi naudoti jį pagal naudojimo instrukciją.

**2.3 Reikalavimai aplinkai**

**Transportavimo ir laikymo aplinka:**

Temperatūra -30°C ~ +55°C

Santykinė drėgmė ≤ 95 %

Atmosferos slėgis 500 hPa ~ 1060 hPa

**Darbinė aplinka:**

Temperatūra +10°C ~ +40°C

Santykinė drėgmė ≤ 80 %

Atmosferos slėgis 700 hPa ~ 1060 hPa

|  |
| --- |
| **3 skyrius. Naudojimo principas** |

Giliai įkvėpkite, lūpomis suspauskite kandiklį ir kuo stipriau išpūskite visą orą. Turbina iškvepiamą orą paverčia besisukančiu oro srautu, kuris pradeda sukti mentę. Prietaiso viduje esantis infraraudonųjų spindulių skleidimo vamzdelis ir priėmimo vamzdelis yra nukreipti į mentę. Kai mentė sukasi, priėmimo vamzdelis įvertina ir transformuoja gautą šviesos signalą. Mentei sukantis formuojasi įvairūs signalai, kuriuos apdoroja sustiprinimo grandinė, apdorojant SCM būdu, susiformuoja SCM atpažįstamas signalas, jis transformuojasi į kiekvieną matuojamą parametrą, kuris bus rodomas ekrane.

|  |
| --- |
| **4 skyrius. Techninės specifikacijos** |

**4.1 Pagrindinės funkcijos**

* Galima išmatuoti forsuotą gyvybinį plaučių tūrį (FVC), forsuoto iškvepiamo oro tūrį per vieną sekundę (FEV1), FEV1 ir FVC santykį (FEV1 %), didžiausią iškvėpiamo oro srovės greitį (PEF), 25 % FVC srauto (FEF25), 50 % FVC srauto (FEF50), 75 % FVC srauto (FEF75) ir vidutinį srautą nuo 25 % iki 75 % FVC (FEF2575). Be to, tiriamo asmens būklę galima įvertinti pagal išmatuotos vertės ir numatomos vertės santykį.
* Srauto greičio-tūrio diagramos, tūrio-laiko diagramos rodymas.
* Duomenų atmintis, ištrynimas, įkėlimas ir peržiūra.
* Tendencijų diagramos rodymas.
* Iškvėpimo trukmės rodymas realiuoju laiku.
* Galima įvesti asmens informaciją (ūgis, amžius, lygis ir t.t.).
* Sveikatos būklės rodmenys.
* Duomenų perkėlimas per „Bluetooth“ ir USB.
* Žemos įtampos indikacija.
* Įkraunama ličio baterija su įkrovimo rodmenimis.
* Kalibravimo funkcija.
* Galima nustatyti ir matyti tikrojo laiko laikrodį.
* Automatinis funkcijos išjungimas.

**4.2 Pagrindiniai parametrai**

Tūrio diapazonas: 0~10 l

Srauto greičio diapazonas: 0 l/s ~ 16 l/s

Tūrio tikslumas: ±3 % arba 0,05 l (taikoma didesnė vertė)

Srauto greičio tikslumas: ±5 % arba 0,2 l/s (taikoma didesnė vertė)

EMS: I grupė, B klasė.

Veikimo režimas: nepertraukiamas veikimas.

Pagal MDD 93/42 (Medicinos prietaisų direktyva), šio medicinos prietaiso klasifikacija: IIa.

Apsaugos nuo elektros smūgio tipas: įrenginys su vidiniu maitinimo šaltiniu.

Apsaugos nuo elektros smūgio laipsnis: BF tipo darbinė dalis .

Gaubto užtikrinamas apsaugos laipsnis: IP22

Baterija: 3,7 V, 2200 mAh, įkraunama ličio baterija, ne mažiau nei 300 iškrovimo ciklų.

|  |
| --- |
| **5 skyrius. Montavimas** |

**5.1 Priekinio skydelio vaizdas**



ŽEMYN

GRĮŽTI

MATUOTI/PATVIRTINTI

AUKŠTYN

ĮJUNGTI / IŠJUNGTI

Įstatyti turbiną nuo čia

Kandiklis

Būsenos indikatoriaus lemputė

Iškvėpti, kai šviečia indikatoriaus lemputė (6)

Turbina

1-1 pav. Priekinio skydelio vaizdas

**5.2 Surinkimas ir išardymas**

1) Turbinos pritvirtinimas: sulyginkite turbiną su turbinos anga korpuse, švelniai įstatykite ją iki galo, pasukite laikrodžio rodyklės kryptimi ir užfiksuokite.

2) Turbinos nuėmimas: pasukite turbiną prieš laikrodžio rodyklę ir atsargiai patraukite.

3) Kandiklio pritvirtinimas: vieną kandiklio galą įstatykite tiesiai į turbinos angą.

Pastaba: Turbina turi būti tinkamoje padėtyje, žiūrint iš priekinės prietaiso pusės, žiūrėkite ant prietaiso esančias žymas.

**5.3 Priedai**

1) Naudojimo instrukcija

2) USB kabelis

3) Kandiklis (vienkartinis)

4) Energijos adapteris (nebūtinas)

5) Kompiuterio programinė įranga

6) Nosies spaustukas (nebūtinas)

**Pastaba: Jei naudojate kitus energijos adapterius, reikia laikytis šių reikalavimų: išėjimo įtampa DC 5 V, srovės stiprumas ne mažesnis nei 1 A, o energijos adapteris turi atitikti IEC 60950 arba IEC 60601-1.**

|  |
| --- |
| **6 skyrius. Naudojimo instrukcijos** |

**6.1 Naudojimo metodas**

**6.1.1 Įjungimas / išjungimas**

(1) Surinkę, paspauskite ir palaikykite ON/OFF klavišą, kad prietaisas įsijungtų.

(2) Esant būsenai „ON“, paspaudę ir palaikę ON/OFF klavišą, išjungsite prietaisą.

**6.1.2 Matavimas**

(1) Įjungus prietaisą, atsidarys pasirinkimo sąsaja, parodyta 2 pav., paspaudę klavišą UP (aukštyn) ar DOWN (žemyn), pasirinkite „No“ (ne) ir paspauskite CONFIRM (patvirtinimo) klavišą – atsidarys „Testing“ (tyrimo) sąsaja, parodyta 3 pav. (Pastaba: Pasirinkus „Yes“ (taip), atsidarys asmeninės informacijos sąsaja, kurioje galima redaguoti informaciją, o ją uždarius, grįšite į tyrimo sąsają).

(2) Atsidarius tyrimo sąsajai, giliai įkvėpkite, lūpomis suspauskite kandiklį ir kuo stipriau ir greičiau iškvėpkite visą orą, viršutiniame dešiniajame kampe esantis oranžinis indikatorius blyksės tam tikru dažniu. Tada palaukite kelias sekundes, kol prietaisas atidarys pagrindinių parametrų sąsają, kuri parodyta 4 pav.



 2 pav. Pasirinkimo sąsaja 3 pav. Tyrimo sąsaja

**6.1.3 Pagrindinė sąsaja**



Numatytoji vertė – tai referencinė vertė, atitinkanti nurodytą būklę (nurodoma lytis, amžius, ūgis ir t.t.). Tai yra bendroji vertė.

Išmatuotos vertės ir numatytosios vertės santykis

4 pav. Pagrindinių parametrų sąsaja

**a. Pagrindinių parametrų sąsaja:** rodomos 8 parametrų vertės ir kiekvieno parametro bei atitinkamos numatytos vertės santykis. **Šis santykis rodo sveikatos būklę, teisingi asmeninės informacijos duomenys yra svarbiausi, norint gauti tikslų santykį.** Be to, šioje sąsajoje taip pat rodoma energijos piktograma, realusis laikas, tyrimo numeris ir sveikatos būklės indikatorius, kaip parodyta 4 pav.

**b. Sveikatos būklės indikatorius:** rodo išmatuotus rodmenis, tiriamojo asmens sveikatos būklę, remiantis išmatuotos vertės ir numatytosios vertės santykiu, t.y. išmatuotos vertės palyginimas su referencine verte toje pačioje situacijoje. Jei jis bus mažesnis nei 50 %, jis bus žymimas raudona spalva, tai reiškia, kad tiriamasis asmuo turi atkreipti dėmesį ir laiku kreiptis į gydytoją; 50 %~80 % bus žymimas geltona spalva, tai reiškia, kad tiriamasis asmuo turi atkreipti dėmesį; kai vertė yra didesnė už 80 %, bus žymima žalia spalva, tai yra norma. Sveikatos būklės indikatoriaus nustatytas elementas nėra privalomas, jį galima nustatyti duomenų valdymo sąsajoje „Denote value“ (vertės nurodymas).

**c.** Paspaudus aukštyn ar žemyn klavišą pagrindinių parametrų sąsajoje, atsiras 5 pav. pavaizduota „Srauto greičio-tūrio diagrama“ ir „Tūrio-laiko diagrama“, 4 pav. ir 5 pav. yra parodyta pagrindinė sąsaja.

**d.** Pagrindinių parametrų sąsajoje vienu metu paspaudus aukštyn ir žemyn klavišus, atsiras pranešimas „Ar tikrai norite ištrinti šiuos duomenis?“, norėdami ištrinti, pasirinkite „Yes“, tada paspauskite patvirtinimo klavišą ir pereisite į matavimo sąsają. Norėdami atšaukti šių duomenų trynimą, pasirinkite „No“, paspauskite patvirtinimo klavišą ir pereisite į matavimo sąsają, kur galėsite pradėti kitą tyrimą.



5 pav. Srauto greičio-tūrio diagrama ir tūrio-laiko diagrama

**6.1.4 Meniu**

Tyrimo sąsajoje ar pagrindinėje sąsajoje paspaudę patvirtinimo klavišą, pateksite į 6 pav. parodytą meniu sąsają, kurioje galima pasirinkti „Personal Information“ (asmeninė informacija), „Data Management“ (duomenų tvarkymas), „Settings“ (nustatymai) ir „Power Off“ (išjungimas). Aukštyn ar žemyn klavišais pasirinkite atitinkamą elementą, tada paspauskite patvirtinimo klavišą ir pateksite į jo submeniu, metodai yra nurodyti toliau:



 6 pav. Meniu sąsaja 7 pav. Asmeninės informacijos sąsaja

**a. Asmeninė informacija**

Meniu sąsajoje pasirinkę „Personal information“ (asmeninė informacija), atidarysite jos submeniu, kuris parodytas 7 pav., kur naudotojas gali redaguoti paciento informaciją (**Pastaba:** Pasirinkimo sąsajoje, kuri parodyta 2 pav., pasirinkus „Yes“, taip pat pateksite į asmeninės informacijos sąsają.).

**(1) Tyrimo numeris**

„Number“ (numeris) – tai yra dabartinio tyrimo numeris. Pavyzdžiui, jei esate 23-as tiriamasis asmuo, numeris bus 23. Tyrimo numeris didėja automatiškai, jo nereikia nustatinėti rankiniu būdu.

**(2) Lyties nustatymas**

Aukštyn ar žemyn klavišu pasirinkite „Gender“ (lytis), paspauskite patvirtinimo klavišą ir aukštyn arba žemyn klavišu pasirinkite „MALE“ (vyras) arba „FEMALE“ (moteris), tada paspauskite patvirtinimo klavišą ir grįžkite į asmeninės informacijos sąsają.

**(3) Amžiaus, ūgio, svorio nustatymai**

Norėdami įvesti amžių, pasirinkite „Age“ (amžius), kaip parodyta 8 pav. Spaudžiant klavišus aukštyn ir žemyn, vertė didės ar mažės po 1, po vieną kartą paspaudus klavišą aukštyn ar žemyn, tada paspauskite patvirtinimo klavišą ir grįžkite į asmeninės informacijos sąsają.

„Height“ (ūgis) ir „Weight“ (svoris) keičiami taip pat, kaip ir amžius. Keitimo diapazonas:

Amžius 6~100

Ūgis 80~240 cm

Svoris 15~250 kg



8 pav. Amžiaus keitimo diapazonas

**(4) „Equation“ (išreiškimo) nustatymas**

„Equation“ nustatymo žingsniai yra tokie pat, kaip ir „Gender“. Numatytosios vertės išreiškimas nustatomas „Equation“ elemente, įskaitant „ECSC“, „KNUDSON“ ir „USA“.

**(5) Informacijos apie rūkymą ir BDT nustatymas**

„Smoker“ (rūkaliaus) ir „BDT“ (bronchų dilatacinio mėginio) nustatymo žingsniai, kuriuose galima redaguoti informacija apie rūkymą ir BDT, yra tokie pat, kaip ir „Gender“.

**(6) Išėjimas**

Asmeninės informacijos sąsajoje pasirinkite „Exit“ (išeiti) arba, paspaudę RETURN (grįžti), grįžkite į meniu sąsają.

**b. Duomenų tvarkymas**

Meniu sąsajoje pasirinkite „Data Management“ (duomenų tvarkymas), atsidarysite jos submeniu, kuris parodytas 9 pav., jame galima pasirinkti „Review Function“ (peržiūros funkcija), „Trend Curve“ (tendencijų kreivė), „Delete Data“ (duomenų trynimas) ir „Denote Value“ (vertės nurodymas).



 9 pav. Duomenų tvarkymo sąsaja 10 pav. Tyrimo numerio pasirinkimo sąsaja

**(1) Peržiūros funkcija**

Norėdami pasirinkti tyrimo numerį, kaip parodyta 10 pav., duomenų tvarkymo sąsajoje pasirinkite „Review Function“ (peržiūros funkcija), keiskite vertę aukštyn ir žemyn klavišais, paspaudę patvirtinimo klavišą, pateksite į pagrindinę sąsają, kurioje bus rodomi statistiniai duomenys, paspaudę ir palaikę aukštyn ar žemyn klavišą pagrindinėje sąsajoje, galėsite peržiūrėti gretimo tyrimo numerį, paspaudę patvirtinimo klavišą, grįšite į meniu sąsają.

**(2) Tendencijų kreivė**

Norėdami atidaryti tendencijų kreivės pasirinkimo sąsają, kaip parodyta 11 pav., pasirinkite „Trend Curve“ (tendencijų kreivė), tada pasirinkite parametrą, spauskite patvirtinimo klavišą ir atsidarysite tendencijų kreivės vaizdavimo sąsają, kaip parodyta 12 pav. Diagrama yra visų išsaugotų duomenų suvestinė, taikoma pasirinktam parametrui. Ji vaizduoja tendencijos keitimąsi, taip tiriančiajam patogiau palyginti parametrus. Jei duomenų yra per daug, paspaudę klavišą aukštyn arba žemyn, galite iš eilės peržiūrėti visus duomenis, paspaudę patvirtinimo klavišą, grįšite į duomenų tvarkymo sąsają.



11 pav. Tendencijų kreivės pasirinkimo sąsaja 12 pav. Tendencijų kreivės rodymo sąsaja

**(3) Duomenų ištrynimas**

Duomenų tvarkymo sąsajoje pasirinkite „Delete Data“ (ištrinti duomenis), atsidarysite jos submeniu, kuris parodytas 13 pav. Norėdami ištrinti visus duomenis, pasirinkite „Yes“, ekrane bus rodoma „Waiting...“, tada vėl atsidarys duomenų tvarkymo sąsaja. Norėdami grįžti tiesiai į duomenų tvarkymo sąsają, pasirinkite „No“.



13 pav. Ištrynimo pasirinkimo sąsaja

**(4) Vertės nurodymas**

Duomenų tvarkymo sąsajoje pasirinkite „Denote Value“ (nurodyti vertę), atsidarysite jos submeniu, kuris parodytas 14 pav. Pasirinkus parametrą, automatiškai atsidarys duomenų tvarkymo sąsaja.



14 pav. Vertės nurodymo nustatymo sąsaja

**(5) Išėjimas**

Duomenų tvarkymo sąsajoje pasirinkite „Exit“ (išeiti) arba, paspaudę RETURN (grįžti), grįžkite į meniu sąsają.

**c. Nustatymai**

Meniu sąsajoje pasirinkę „Settings“ (nustatymai), atsidarysite nustatymų sąsają, kuri parodyta 15 pav. Šioje sąsajoje yra kalbos, „Bluetooth“ įjungimo / išjungimo, laiko ir kalibravimo nustatymai, taip pat čia galima peržiūrėti informaciją apie prietaisą.



15 pav. Nustatymų sąsaja

**(1) Kalba**

Nustatymų sąsajoje pasirinkite „Language“ (kalba), tada paspauskite aukštyn arba žemyn klavišą ir pasirinkite „English“ (anglų kalba) ar „“ (kinų kalba) (jei prietaise nėra įdiegta kalbos pasirinkimo funkcija, ši funkcija neveiks).

**(2) „Bluetooth“**

Užėję ant „Bluetooth“, paspauskite patvirtinimo klavišą ir pasirinkę „ON/OFF“, įjungsite / išjungsite „Bluetooth“ modulį (neprivaloma funkcija, jei prietaise nėra „Bluetooth“ modulio, ši funkcija neveiks).

**(3) Laiko nustatymas**

Norėdami atidaryti laiko nustatymo sąsają, pasirinkite „Time“ (laikas), norėdami, kad būtų rodomi dabartiniai metai, pasirinkite „Year“ (metai), kaip parodyta 16 pav., keiskite vertę, spausdami aukštyn ar žemyn klavišą, pasirinkę, išsaugokite, paspausdami patvirtinimo klavišą.

Veiksmai nustatant „Month“ (mėnuo), „Day“ (diena), „Hour“ (valanda), „Minute“ (minutės) ir „Second„ (sekundė) yra tokie patys, kaip ir nustatant metus.



16 pav. Laiko nustatymo sąsaja

**(4) Kalibravimas**

Nustatymų sąsajoje pasirinkite „Calibration“ (kalibravimas), atsidarysite jos submeniu, kuris parodytas 17 pav., 2L ir 3L yra neprivalomi, pasirinkus, atsidarys kalibravimo sąsaja, kaip nurodyta 18 pav.



17 pav. Kalibravimo pasirinkimo sąsaja 18 pav. Kalibravimo sąsaja

Kalibravimo sąsajoje paspauskite švirkštą vieną kartą, prietaisas rodys „Please repeat“ (prašome pakartoti), tada dar kartą paspauskite švirkštą. Po nenutrūkstamų trijų teisingų operacijų, kalibravimas laikomas sėkmingu, o prietaisas rodys „OK!“. Tada atsidarys prieš kalibravimą atidaryta sąsaja (Prieš tai buvusi sąsaja: jei buvo kalibruojama po matavimo, atsidarys nustatymų sąsaja; jei buvo kalibruojama prieš matavimą, atsidarys tyrimų sąsaja).

Jei prietaisas rodo pranešimą „Error!“ (klaida), reiškia, kad kažkas nepavyko arba švirkštu pasirinktas netinkamas tūris. Įsitikinkite, kad kalibravimo tūris yra teisingas, tada pakartokite kalibravimą, kol pavyks. Jei norite sustabdyti kalibravimą, tiesiog paspauskite patvirtinimo klavišą ir atsidarys prieš kalibravimą buvusi sąsaja.

Norėdami pamatyti esamą kalibravimo vertę, kalibravimo sąsajoje pasirinkite „Adjust“ (sureguliuoti), kaip parodyta 19 pav. Norėdami pakeisti vertę, spauskite aukštyn arba žemyn klavišą ir išsaugokite, paspaudę patvirtinimo klavišą.

**Pastaba:**

* **Vertė nulemia matavimo tikslumą, nekeiskite jos be priežasties.**

**Pakeitus turbiną, reikia atlikti kalibravimą pagal naujos turbinos įvesties parametrus, kuris užtikrins matavimų tikslumą po keitimo.**

* **Keisdami turbiną, naudokite mūsų įmonės rekomenduojamas turbinas.**
* **Būkite atsargūs, netinkamas kalibravimas gali paveikti matavimo tikslumą.**

****

19 pav. Kalibravimo reguliavimo sąsaja

Kalibravimo pasirinkimo sąsajoje pasirinkite „Exit“ (išeiti) arba, paspaudę RETURN (grįžti), grįžkite į nustatymų sąsają.

**(5) Apie**

Nustatymų sąsajoje pasirinkę „About“ (apie), atidarysite submeniu, kuriame galite patikrinti prietaiso pavadinimą ir programinės įrangos versiją, tada paspauskite patvirtinimo ar grįžimo klavišą ir grįžkite į nustatymų sąsają.

**(6) Išėjimas**

Nustatymų sąsajoje pasirinkite „Exit“ (išeiti) arba, paspaudę RETURN (grįžti), grįžkite į meniu sąsają.

**d. Išjungimas**

Meniu sąsajoje pasirinkę „Power Off“ (išjungimas), išjungsite prietaisą.

**Pastaba:** Jei prietaisas nenaudojamas 2 minutes, jis išsijungs automatiškai.

**e. Išėjimas**

Meniu sąsajoje pasirinkite „Exit“ (išeiti) arba, paspaudę RETURN (grįžti), grįžkite į meniu sąsają. Jei prieš atidarant pagrindinę sąsają matavimas nebuvo baigtas, atsidarys tyrimų sąsaja.

**6.1.5 Pakartotinis matavimas**

Prietaise įdiegta pakartotinio matavimo funkcija. Paspaudus ir palaikius patvirtinimo klavišą 2 sekundes, atsidarys tyrimų sąsaja. Jei atmintis yra pilna, ekrane pasirodys informacija „The memory is full! Do you want to delete all the data“ (Atmintis yra pilna! Ar norite ištrinti visus duomenis), kaip parodyta 20 pav. Norėdami atidaryti duomenų ištrynimo sąsają, pasirinkite „Yes“, norėdami atidaryti meniu sąsają, pasirinkite „No“.



20 pav. Pilnos atminties sąsaja

**6.1.6 Įkrovimas**

Įkraunamas prietaisas automatiškai atidarys įkrovimo sąsają. Veikiant šiai sąsajai, visi klavišai nefunkcionuoja, prietaiso naudoti negalima.

**Du įkrovimo metodai:**

1. Prietaiso įkrovimas prijungus prie kompiuterio USB kabeliu.

2. Prietaiso įkrovimas prijungus prie energijos adapterio.

* **Nenaudokite įkraunamo prietaiso.**
* **Įkrovimo metu indikatoriaus lemputė, esanti prietaiso viršutinėje kairėje dalyje, švies oranžine spalva. Pilnai įkrovus prietaisą, ji pradės šviesti žaliai.**
* **Įkraunamą prietaisą pastatykite ten, kur jį būtų paprasta atjungti nuo maitinimo šaltinio. Prietaisui pilnai įsikrovus, atjunkite energijos adapterį ir atjunkite prietaisą nuo maitinimo šaltinio.**

**6.1.7 Duomenų perdavimas**

1) Įdiekite programą į kompiuterį, tada pridėtu USB kabeliu prijunkite prietaisą prie kompiuterio, atidarykite programą ir įjunkite prietaisą. Dabar galite persiųsti duomenis.

2) Prietaise yra įdiegta „Bluetooth“ perdavimo funkcija. Įjungus prietaisą, „Bluetooth“ yra ON būsenoje, ekrane rodoma „Bluetooth“ piktograma. Šiuo metu prietaisą galima aptikti ir sujungti su kitais prietaisais. Tinkamai prisijungus, prietaisas rodys duomenų perdavimo piktogramą, kuri blyksės duomenų perdavimo metu.

**6.2 Dėmesio**

* Prieš pradėdami naudoti prietaisą, patikrinkite, ar jis tinkamai veikia.
* Automatinis išsijungimas, nenaudojant dvi minutes.
* Prietaisas gauna energiją iš įkraunamos ličio baterijos.
* Rekomenduojama naudoti prietaisą patalpoje.
* Pernelyg stipri aplinkos šviesa gali paveikti matavimo tikslumą. Tokia šviesa yra fluorescencinės lempos, dvigubos raudonos lempos, infraraudonųjų spindulių šildytuvai, tiesioginė saulės šviesa ir t.t.
* Didelis objekto ar elektrochirurginio trukdžio intensyvumas taip pat gali paveikti tikslumą.
* Valykite ir dezinfekuokite prietaisą pagal naudojimo instrukciją (7.1).
* Jei reikia pakeisti USB kabelį, naudokite mūsų įmonės rekomenduojamą kabelį.

|  |
| --- |
| **7 skyrius. Techninė priežiūra, transportavimas ir laikymas** |

**7.1 Valymas ir dezinfekcija**

Medicininiu spiritu nuvalykite prietaiso korpusą, palikite išdžiūti natūraliai arba nuvalykite švariu ir minkštu audiniu. Siekiant užtikrinti matavimo tikslumą, reikia periodiškai valyti turbiną, palaikyti šviečiančios dalies skaidrumą, ir užtikrinti, kad šalia nebūtų smulkių pašalinių objektų (plaukų ar smulkių nuosėdų). Po naudojimo panardinkite turbiną į dezinfekantą, po kelių minučių nuvalykite ją švariu vandeniu ir išdžiovinkite ore (bet tiesiogiai neplaukite po vandeniu). Toks dezinfekcijos metodas neterš aplinkos. (Pastaba: dezinfekuojanti priemonė yra 75 % spiritas).

**7.2 Techninė priežiūra**

1) Prieš naudojimą išvalykite ir dezinfekuokite prietaisą pagal naudojimo instrukciją (7.1).

2) Įkraukite prietaisą, kai ekrane rodoma žemos įtampos piktograma (baterijos energija ).

3) Laiku įkraukite pilnai išsikrovusią bateriją. Jei prietaiso nenaudosite ilgą laiką, jį reikia įkrauti kas 6 mėnesius, tai žymiai prailgins baterijos tarnavimo laiką. Naudotojams draudžiama patiems keisti bateriją, prireikus, kreipkitės į vietinį aptarnavimo centrą ar į mūsų įmonę.

4) Prietaisą reikia kalibruoti kartą per metus (arba pagal ligoninės kalibravimo programą). Jį gali atlikti valstybės paskirtas agentas arba dėl kalibravimo kreipkitės į mus.

**7.3 Transportavimas ir laikymas**

1) Supakuotą prietaisą galima transportuoti įprastu būdu arba pagal transportavimo sutartį. Prietaiso negalima transportuoti kartu su toksinėmis, kenksmingomis, ėsdinančiomis medžiagomis.

2) Supakuotą prietaisą reikia laikyti patalpoje, kurioje nebūtų ėsdinančių dujų ir būtų užtikrinta gera ventiliacija, Temperatūra: -30°C ~ +55°C; santykinė drėgmė: ≤95 %.

|  |
| --- |
| **8 skyrius. Sutrikimų nustatymas ir šalinimas** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Problema** | **Galima priežastis** | **Sprendimas** |
| Prietaisas ilgą laiką negali pabaigti matavimo, duomenys nerodomi | Per mažas paleidimo greitis, prietaisas nematuoja. | Pakartokite matavimą pagal naudojimo instrukciją. |
| Prietaiso veikimo sutrikimas. | Pakartokite matavimą arba perkraukite prietaisą. |
| Duomenų klaida | Neteisingas prietaiso naudojimas. | Naudokite prietaisą pagal naudojimo instrukciją. |
| Prietaiso veikimo sutrikimas. | Kreipkitės į vietinį aptarnavimo centrą. |
| Neina įjungti prietaiso | Žema įtampa arba nėra įtampos. | Įkraukite prietaisą. |
| Prietaisas yra pažeistas. | Kreipkitės į vietinį aptarnavimo centrą. |
| Staiga dingsta vaizdas ekrane | Nustatytas automatinis prietaiso išjungimas, kai jis nenaudojamas 2 minutes. | Normalu. |
| Žema įtampa. | Įkraukite prietaisą. |
| Per trumpas naudojimo laikas po įkrovimo | Prietaisas pilnai neįkrautas. | Įkraukite prietaisą. |
| Pažeista prietaiso baterija. | Kreipkitės į vietinį aptarnavimo centrą. |
| Prietaisas pilnai neįkraunamas po daugiau nei 10 valandų krovimo | Pažeista prietaiso baterija. | Kreipkitės į vietinį aptarnavimo centrą. |

|  |
| --- |
| **9 skyrius. Simboliai** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Simbolis** | **Reikšmė** | **Simbolis** | **Reikšmė** |
|  | Pilnai įkrauta baterija |  | Laikyti sausoje vietoje |
|  | Išsikrovusi baterija |  | Nejonizuojančioji spinduliuotė |
|  | Sveikatos būklės indikatoriaus juosta |  | Serijos numeris |
|  | Turbinos atrakinimas sukant prieš laikrodžio rodyklę |  | Pagaminimo data |
|  | Turbinos užrakinimas sukant pagal laikrodžio rodyklę |  | Gamintojas |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nenaudoti pakartotinai |  | BF tipo darbinė dalis |
|  | Nieko nekišti į prietaisą |  | Naudoti tik patalpose |
|  | Atmosferos slėgio apribojimas |  | II klasės įrenginys |
|  | Temperatūros apribojimas |  | WEEE (2002/96/EB) (Elektroninės įrangos atliekų direktyva) |
|  | Drėgmės apribojimas |  | Laikykitės naudojimo instrukcijoje / brošiūroje pateiktų nurodymų |
|  | Trapus, elgtis atsargiai |  | Budėjimo režimas |
|  | Nevartyti |  | Atstovas Europoje |
|  | Pirmasis skaičius 2: apsauga nuo pašalinių kietų objektų, kurių skersmuo yra 12,5 mm ar didesnis. Antrasis skaičius 2: apsauga nuo vertikaliai krentančių vandens lašų ant KORPUSO |  | Atitinka 1993 m. birželio 14 d. Europos Medicinos prietaisų direktyvą 93/42/EEB, Europos ekonominės bendrijos direktyvą |

|  |
| --- |
| **10 skyrius. Parametrai** |

**Matuojami parametrai:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametras** | **Apibūdinimas** | **Vienetas** |
| **FVC** | Forsuotas gyvybinis plaučių tūris (bendras iškvėpimo tūris) | l |
| **FEV1** | Forsuotas iškvepiamo oro tūris per vieną sekundę | l |
| **PEF** | Didžiausias iškvėpimo srovės greitis | l/s |
| **FEV1/FVC** | Forsuotas iškvepiamo oro greitis per vieną sekundę, FEV1/FVCx100 | % |
| **FEF25** | Forsuotas iškvepiamo oro srautas, esant 25 % FVC | l/s |
| **FEF50** | Forsuotas iškvepiamo oro srautas, esant 50 % FVC | l/s |
| **FEF2575** | Forsuotas iškvepiamo oro srautas, esant nuo 25 % iki 75 % FVC | l/s |
| **FEF75** | Forsuotas iškvepiamo oro srautas, esant 75 % FVC | l/s |

|  |
| --- |
| **I priedas** |

**Gamintojo informacija ir deklaracija - elektromagnetinis spinduliavimas – visai ĮRANGAI ir SISTEMOMS**

|  |
| --- |
| **Gamintojo informacija ir deklaracija – elektromagnetinis spinduliavimas** |
| SP80B yra skirtas naudoti žemiau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. SP80B naudotojas privalo užtikrinti, kad jis būtų naudojamas būtent tokioje aplinkoje. |
| **Spinduliuotės bandymas** | **Atitikimas** | **Elektromagnetinė aplinka - informacija** |
| RD spinduliuotėCISPR 11 | 1 grupė | SP80B naudoja radijo dažnio energiją tik savo vidinei funkcijai palaikyti. Todėl jis skleidžia labai silpnas RD bangas ir neturėtų sukelti jokių šalia esančios elektroninės įrangos trukdžių. |
| RD spinduliuotėCISPR 11 | B klasė | SP80B galima naudoti visose įstaigose, įskaitant gyvenamąsias patalpas, ir tas, kurios yra tiesiogiai prijungtos prie viešojo žemos įtampos maitinimo tinklo, kuris aprūpina gyvenamuosius pastatus. |

**Gamintojo informacija ir deklaracija - atsparumas elektromagnetiniams trukdžiams – visai ĮRANGAI ir SISTEMOMS**

|  |
| --- |
| **Gamintojo informacija ir deklaracija – atsparumas elektromagnetiniams trukdžiams** |
| SP80B yra skirtas naudoti žemiau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. SP80B naudotojas privalo užtikrinti, kad jis būtų naudojamas būtent tokioje aplinkoje. |
| **Atsparumo bandymas** | **IEC 60601 bandymo lygis** | **Atitikties lygis** | **Elektromagnetinė aplinka - informacija** |
| Elektrostatiniai išlydžiai (ESD)IEC 61000-4-2 | ± 8 kV kontaktuojant± 15 kV oru | ± 8 kV kontaktuojant± 15 kV oru | Grindys turi būti medinės, betoninės arba dengtos keraminėmis plytelėmis. Jei grindys yra padengtos sintetine medžiaga, santykinis drėgnumas turi būti ne mažesnis nei 30 %. |
| Maitinimo tinklo dažnio magnetinis laukas (50/60 Hz)IEC 61000-4-8 | 30 A/m | 30 A/m | Maitinimo tinklo kokybė turi atitikti tipinę komercinės ar medicininės paskirties aplinkos maitinimo tinklo kokybę. |
| PASTABA |

**Gamintojo informacija ir deklaracija - atsparumas elektromagnetiniams trukdžiams – visai ĮRANGAI ir SISTEMOMS**

|  |
| --- |
| **Gamintojo informacija ir deklaracija - atsparumas elektromagnetiniams trukdžiams** |
| SP80B yra skirtas naudoti žemiau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. SP80B naudotojas privalo užtikrinti, kad jis būtų naudojamas būtent tokioje aplinkoje. |
| **Atsparumo bandymas** | **IEC 60601 bandymo lygis** | **Atitikties lygis** | **Elektromagnetinė aplinka - informacija** |
| Spinduliuojami RDIEC 61000-4-3 | 10 V/mnuo 80 MHz iki 2,7 GHz | 10 V/m | Kilnojamoji ir mobilioji RD ryšio įranga turi būti naudojama nuo SP80B, įskaitant kabelius, ne mažesniu atstumu nei rekomenduojamas saugus atstumas, apskaičiuojamas pagal taikomas formules, priklausančias nuo siųstuvo dažnio.**Rekomenduojami saugūs atstumai**$d=\left[\frac{3,5}{E\_{1}}\right]\sqrt{P}$ nuo 80 MHz iki 800 MHz$d=\left[\frac{7}{E\_{1}}\right]\sqrt{P}$ nuo 800 MHz iki 2,5 GHzkur *P* yra maksimali siųstuvo galia vatais (W) pagal siųstuvo gamintojo nurodymus, o *d* yra rekomenduojamas mažiausias saugus atstumas metrais (m).Lauko stipriai iš fiksuotų RD siųstuvų, kaip nustatyta elektromagnetinio vietos tyrimoa metu, turėtų būti mažesni nei atitikties lygis kiekviename dažnių diapazone.bTrukdžių gali atsirasti šalia šiuo simboliu pažymėtų prietaisų: |
| 1 PASTABA: Esant 80 MHz ir 800 MHz, dažniams taikomas didesnio dažnio diapazonas.2 PASTABA: Šios rekomendacijos nebūtinai tiks visose situacijose. Elektromagnetinių bangų sklaidą įtakos absorbcija ir atspindžiai nuo objektų, konstrukcijų ir žmonių. |

|  |
| --- |
| a Lauko stiprio iš fiksuotų siųstuvų, pavyzdžiui, radijo (mobiliųjų / bevielių) telefonų bazinių stočių ir sausumos mobiliųjų radijo imtuvų, mėgėjiškų radijo siųstuvų, AM ir FM bangų radijo transliacijų ir televizijos transliacijų neįmanoma tiksliai teoriškai numatyti. Siekiant įvertinti fiksuotų RD siųstuvų sukuriamą elektromagnetinę aplinką, reikia atlikti elektromagnetinę vietovės analizę. Jei SP80B aplinkoje išmatuotas laukas viršija taikomą RD atitikties lygmenį, reikia patikrinti ar SP80B veikia tinkamai. Jei nustatomas netinkamas veikimas, reikia imtis papildomų priemonių, pavyzdžiui, SP80B padėties ar vietos pakeitimo. |

**Rekomenduojami saugūs atstumai tarp kilnojamosios ir mobiliosios RD ryšių įrangos bei ĮRENGINIO ar SISTEMOS – ĮRENGINIAMS ir SISTEMOMS**

|  |
| --- |
| **Rekomenduojami saugūs atstumai tarp kilnojamosios ir mobiliosios RD ryšių įrangos bei SP80B** |
| SP80B yra skirtas naudoti elektromagnetinėje aplinkoje, kurioje spinduliuojami RD trikdžiai yra kontroliuojami. SP80B naudotojas gali padėti išvengti elektromagnetinių trukdžių, išlaikydamas mažiausią rekomenduojamą atstumą tarp kilnojamosios ir mobiliosios RD ryšių įrangos (siųstuvų) ir SP80B, kaip nurodyta toliau, atsižvelgdamas į maksimalią ryšių įrangos išėjimo galią. |
| **Maksimali siųstuvo išėjimo galia****(W)** | **Saugus atstumas, priklausomai nuo siųstuvo dažnio (m)** |
| **nuo 80 MHz iki 800 MHz**$$d=\left[\frac{3,5}{E\_{1}}\right]\sqrt{P}$$ | **nuo 800 MHz iki 2,7 GHz**$$d=\left[\frac{7}{E\_{1}}\right]\sqrt{P}$$ |
| 0,01 | 0,036 | 0,069 |
| 0,1 | 0,111 | 0,222 |
| 1 | 0,351 | 0,699 |
| 10 | 1,107 | 2,214 |
| 100 | 3,501 | 6,999 |
| Siųstuvų, kurių maksimali galia nepatenka į nurodytus diapazonus, rekomenduojamą saugų atstumą d metrais (m) galima apskaičiuoti pagal formulę, taikomą siųstuvo dažniui, kur P yra maksimali siųstuvo galia vatais (W) pagal siųstuvo gamintojo nurodymus.1 PASTABA: Esant 80 MHz ir 800 MHz dažniams taikomas didesnio dažnio diapazonui apskaičiuotas saugus atstumas.2 PASTABA: Šios rekomendacijos nebūtinai tiks visose situacijose. Elektromagnetinių bangų sklaidą įtakos absorbcija ir atspindžiai nuo objektų, konstrukcijų ir žmonių. |