

Polisomnografijos sistemos techninė specifikacija

Eil. Nr.	Parametrai (specifikacija)	Reikalaujamos parametru reikšmės	Siūlomos parametru reikšmės
1.	Paskirtis	Matuoti, įrašyti, rodyti, analizuoti, apibendrinti ir gauti fiziologinius parametrus miego ir būdrumo metu suaugusiems asmenims	
2.	Stacionaraus ir mobilaus polisomnografų techninis suderinamumas	Polisomnografijos duomenų vertinimui naudojama ta pati kompiuterinė programinė įranga (p. 2.1.).	
2.1.	Reikalavimai kompiuterinei programinei įrangai, skirtai polisomnografijos duomenų vertinimui	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programinė įranga suderinama su kompiuteriais, naudojančiais Windows 8 arba vėlesnių Windows versijų operacines sistemas; 2. Kitos medicininės įrangos duomenų integracija į programinę įrangą (transkutaninė kapnografija, nuolatinio teigiamo slėgio prietaisai, neinvaziniai ventiliatoriai) ir pateikiami apibendrinti rezultatai tyrimų protokole; 3. Programinė įranga be papildomo mokesčio instaliuojama į neribotą skaičių polisomnografijos tyrimams skirtų kompiuterių arba kiekvienas prietaisas turi ≥ 2 programinės įrangos licencijas, kurios instaliuojamos į ≥ 2 kompiuterius ir kartu su įranga pateikiama nemokama serverio licencija, kurios dėka įstaigos serveryje įrašai bus pasiekiami iš neriboto skaičiaus skirtingų darbo vietų. 4. Atliekama automatinė miego stadijų ir kvėpavimo įvykių analizė. 	
3.	Stacionarus polisomnografas	Kiekis 1 vnt.	
3.1.	Saugojimo talpa	≥ 4 GB	
3.2.	Registravimo trukmė	≥ 10 valandų	
3.3.	Registravimo kanalai:		
3.3.1.	Kvėpavimo pastangų	Ne mažiau 2 kanalų, registruojami krūtinės ir pilvo judesiai (kvėpavimo pastangos)	
3.3.2.	Oro srauto/slėgio	Ne mažiau 1 kanalas	
3.3.3.	Knarkimo (mikrofonas)	Ne mažiau 1 kanalas	
3.3.4.	Deguonies saturacijos / pulsoksimetrijos	1 kanalas	
3.3.5.	Elektrokardiogramos (EKG)	Ne mažiau 2 kanalų	
3.3.6.	Širdies susitraukimo/pulso dažnio kanalas	Ne mažiau 1 kanalas	
3.3.7.	Elektroencefalogramos (EEG)	Ne mažiau 32 kanalų	
3.3.8.	Elektrookulogramos (EOG)	Ne mažiau 2 kanalų	
3.3.9.	Smakro elektromiogramos (EMG)	Ne mažiau 3 kanalų	
3.3.10.	Kūno padėties	1 kanalas, registruojantis ne mažiau 5 pozicijų	
3.3.11.	Galūnių judesių	Ne mažiau 2 kanalų	
3.3.12.	Šviesos	1 kanalas. Integruotas polisomnografe	

		(registratoriuje)	
3.4.	Registravimo dažniai atitinkantys AASM (<i>American Academy of Sleep Medicine</i>) rekomendacijas (arba geresni)	1. EEG – diapazonas nuo 200 iki 500 Hz, filtrai 0,3 Hz – 35 Hz; 2. EOG – diapazonas nuo 200 iki 500 Hz, filtrai 0,3 Hz – 35 Hz; 3. EMG – diapazonas nuo 200 iki 500 Hz, filtrai 10 Hz – 100 Hz; 4. EKG – diapazonas nuo 200 iki 500 Hz, filtrai 0,3 Hz – 70 Hz.	
3.5.	Kalibruotas kvėpavimo indukcinės pletizmografijos oro srauto signalas arba funkcija, apskaičiuojanti oro srauto signalą iš indukciniais kvėpavimo pastangų diržais registruojamų krūtinės ir pilvo judesių	Būtinai kalibruotas kvėpavimo indukcinės pletizmografijos oro srauto signalas, naudojamas kaip atsarginis oro srauto signalas (pvz., iškritus kaniulei galima atkurti oro srautą) arba programinėje įrangoje yra funkcija (savybė), kuri apskaičiuoja oro srauto signalą iš indukciniais kvėpavimo pastangų diržais registruojamų krūtinės ir pilvo judesių.	
3.6.	Galimos sąsajos su kita medicinine įranga	1. Transkutatinės kapnografijos įranga, būtina; 2. Nuolatinio teigiamo slėgio prietaisai, būtina; 3. Neinvazinės ventiliacijos prietaisai, būtina.	
3.7.	Elektrodų impedanso testavimo sistema	Būtina, nuolatinis impedanso sekimas įrašo metu	
3.8.	Komunikavimo sąsaja	Signalai nuo paciento į signalų paskirstymo modulį turi būti siunčiami jutiklių kabeliais. Iš paskirstymo modulio diskretizuoti duomenys kabeliu arba bevieliu ryšiu siunčiami į bazinę stotį.	
3.9.	Stacionaraus polisomnografo komplektacija:	1. Polisomnografas (registratorius); 2. Belaidis pulsoksimetras su silikoniniu 2 skirtingų dydžių (M ir L po 1 vnt.) laikikliu fiksavimui ant paciento piršto arba minkštas, silikoninis (arba lygiavertės medžiagos) SpO ₂ daviklis (M ir L dydžio po 1 vnt); 3. Planšetė (bazinė stotis); 4. 32 kanalų EEG plėtinys; 5. Jungiamumo modulis (vaizdo kameros, EEG plėtinio ir kitų prietaisų prijungimui) (<i>jeigu taikoma</i>); 6. Vaizdo kamera; 7. Programinė įranga; 8. Baterija registratoriui; 9. Baterija pulsoksimetrui (<i>komplektuojama, jeigu 3.9.2 p. pateikiamas belaidis pulsoksimetras</i>); 10. Mikrofonas (<i>komplektuojamas, jeigu nėra integruotas polisomnografe (registratoriuje)</i>); 11. EEG auksiniai elektrodai – 32 vnt.; 12. EOG auksiniai elektrodai – 2 vnt.; 13. EKG laidų komplektas; 14. Galūnių EMG elektrodų (2 laidų) komplektas; 15. Kvėpavimo pastangų diržų (M arba L dydžio) komplektas (komplekte ≥ 20 vnt. diržų); 16. Nosies kaniulė su filtru – 40 vnt; 17. EKG/EMG elektrodų lipdukai – 50 vnt; 18. Abrazyvinis gelis odos paruošimui – 3 vnt; 19. EEG laidusis gelis (pasta) – 3 vnt;	

		20. Tvirtinamasis elektrodų kremas – 10 vnt.	
4.	Mobilus polisomnografas	Kiekis 1 vnt.	
4.1.	Saugojimo talpa	≥ 4 GB	
4.2.	Registavimo trukmė	≥ 10 valandų	
4.3.	Registavimo kanalai:		
4.3.1.	Kvėpavimo pastangų	Ne mažiau 2 kanalų, registruojami krūtinės ir pilvo judesiai (kvėpavimo pastangos)	
4.3.2.	Oro srauto/slėgio	Ne mažiau 1 kanalas	
4.3.3.	Knarkimo (mikrofonas)	Ne mažiau 1 kanalas	
4.3.4.	Degūnės saturacijos / pulsoksimetrijos	1 kanalas	
4.3.5.	Elektrokardiogramos (EKG)	Ne mažiau 2 kanalų	
4.3.6.	Širdies susitraukimo/pulso dažnio kanalas	Ne mažiau 1 kanalas	
4.3.7.	Elektroencefalogramos (EEG)	Ne mažiau 8 kanalų	
4.3.8.	Elektrookulogramos (EOG)	Ne mažiau 2 kanalų	
4.3.9.	Smakro elektromiogramos (EMG)	Ne mažiau 3 kanalų	
4.3.10.	Kūno padėties	1 kanalas, registruojantis ne mažiau 5 pozicijų	
4.3.11.	Galūnių judesių	Ne mažiau 2 kanalų	
4.3.12.	Šviesos	1 kanalas. Integruotas polisomnografe (registratoriuje)	
4.4.	Registavimo dažniai atitinkantys AASM (<i>American Academy of Sleep Medicine</i>) rekomendacijas (arba geresni)	1. EEG – diapazonas nuo 200 iki 500 Hz, filtrai 0,3 Hz – 35 Hz; 2. EOG – diapazonas nuo 200 iki 500 Hz, filtrai 0,3 Hz – 35 Hz; 3. EMG – diapazonas nuo 200 iki 500 Hz, filtrai 10 Hz – 100 Hz; 4. EKG – diapazonas nuo 200 iki 500 Hz, filtrai 0,3 Hz – 70 Hz.	
4.5.	Kalibruotas kvėpavimo indukcinės pletizmografijos oro srauto signalas arba funkcija, apskaičiuojanti oro srauto signalą iš indukciniais kvėpavimo pastangų diržais registruojamų krūtinės ir pilvo judesių	Būtinai kalibruotas kvėpavimo indukcinės pletizmografijos oro srauto signalas, naudojamas kaip atsarginis oro srauto signalas (pvz., iškritus kaniulei galima atkurti oro srautą) arba programinėje įrangoje yra funkcija (savybė), kuri apskaičiuoja oro srauto signalą iš indukciniais kvėpavimo pastangų diržais registruojamų krūtinės ir pilvo judesių.	
4.6.	Galimos sąsajos su kita medicinine įranga	1. Transkutaninės kapnografijos įranga, būtina; 2. Nuolatinio teigiamo slėgio prietaisai, būtina; 3. Neinvazinės ventiliacijos prietaisai, būtina.	
4.7.	Elektrodų impedanso testavimo sistema	Būtina, nuolatinis impedanso sekimas įrašo metu	
4.8.	Komunikavimo sąsaja	Signalai nuo paciento į signalų paskirstymo modulį turi būti siunčiami jutiklių kabeliais. Iš paskirstymo modulio diskretizuoti duomenys kabeliu arba bevieliu ryšiu siunčiami į bazinę stotį.	

4.9.	Mobilaus polisomnografo komplektacija:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Polisomnografas (registratorius); 2. Belaidis pulsoksimetras su silikoniniu 2 skirtingų dydžių (M ir L po 1 vnt.) laikikliu fiksavimui ant paciento piršto arba minkštas, silikoninis (arba lygiavertės medžiagos) SpO₂ daviklis (M ir L dydžio po 1 vnt); 3. Planšetė (bazinė stotis); 4. Jungiamumo modulis (vaizdo kameros ir kitų prietaisų prijungimui) (<i>jeigu taikoma</i>); 5. Vaizdo kamera; 6. Mobilus stovas kamerai; 7. Programinė įranga; 8. Baterija registratoriui; 9. Baterija pulsoksimetrui (<i>komplektuojama, jeigu 4.9.2 p. pateikiamas belaidis pulsoksimetras</i>); 10. Mikrofonas (<i>komplektuojamas, jeigu nėra integruotas polisomnografe (registratoriuje)</i>); 11. EEG/EOG auksinių elektrodų komplektas (<i>komplekte ≥ 10 vnt. auksinių elektrodų</i>); 12. EKG laidų komplektas; 13. Galūnių EMG elektrodų (2 laidų) komplektas; 14. Kvėpavimo pastangų diržų (M arba L dydžio) komplektas (<i>komplekte ≥ 20 vnt. diržų</i>); 15. Nosies kaniulė su filtru – 40 vnt; 16. EKG/EMG elektrodų lipdukai – 50 vnt; 17. Abrazyvinis gelis odos paruošimui – 3 vnt; 18. EEG laidusis gelis (pasta) – 3 vnt; 19. Tvirtinamasis elektrodų kremas – 10 vnt. 	
5.	Žymėjimas CE ženklu	Būtinai (<i>kartu su pasiūlymu būtina pateikti polisomnografijos sistemos žymėjimą CE ženklu liudijančio galiojančio dokumento (CE sertifikato arba EB atitikties deklaracijos) kopiją</i>)	
6.	Garantinis terminas	≥ 24 mėnesiai. Garantinis terminas taikomas visam įrangos komplektui (išskyrus eksploatacinius priedus), įskaitant gamintojo numatytą įrangos periodinį techninį aptarnavimą.	
7.	Garantijos sąlygos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Įrangos garantinio laikotarpio metu garantuojamas nemokamas prekių remontas, įskaitant, bet neapsiribojant remontui atlikti reikalingas detales bei medžiagas, techninę apžiūrą bei techninės būklės patikrinimą ir profilaktinę techninę priežiūrą (gamintojo rekomenduojamu dažnumu), įskaitant techninei priežiūrai atlikti reikalingas detales ir medžiagas; 2. Nuotolinė pagalba tą pačią darbo dieną; 3. Įrangos gedimo atveju Tiekėjo specialistas (-ai) atvyksta remontuoti įrangą ne vėliau kaip per 2 darbo dienas nuo pranešimo apie gedimą gavimo. 	
8.	Įrangos pristatymas ir instaliavimas	Įrangos pristatymo, iškrovimo, pervežimo į instaliavimo vietą, instaliavimo, po instaliavimo likusių įpakavimo medžiagų išvežimo (utilizavimo) išlaidos įskaičiuotos į pasiūlymo kainą.	

9.	Kartu su įranga pateikiama dokumentacija	1. Naudojimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; 2. Serviso dokumentacija lietuvių arba anglų kalba.	
10.	Programinės įrangos nemokamas atnaujinimas	Ne mažiau kaip 10 metų	
11.	Tiekėjas garantuoja ne trumpesniame kaip 10 metų laike aprūpinti eksploatacinėmis priemonėmis, reikalingomis parduotoms prekėms eksploatuoti	Būtina	