

# Naudojimo instrukcijos

## O2 monitorius



*Šias instrukcijas laikykite saugioje vietoje!*



DEHAS Medizintechnik &  
Projektierung GmbH  
Wesloer Strasse 112, Building M  
23568 Lübeck, Vokietija



Tel: (+49) 451 80904-0  
Faks: (+49) 451 80904-111  
[www.DEHAS.de](http://www.DEHAS.de)

## Turinys

1.	Pagrindinių santrumpų paaiškinimai .....	2
2.	Saugos informacija - [spėjimais, atsargumo priemonės ir identifikavimo informacija.....	2
3	Tiekimo turinys; patikrinimas gavus.....	5
4	Paskirtis .....	5
5	Prieš pradinį naudojimą.....	6
6	Techninės specifikacijos .....	7
7	Elektromagnetinis suderinamumas.....	8
8	Komponentų iliustracijos ir identifikacija.....	11
9	Pradinis naudojimas.....	13
10	Kalibravimas ir matavimo tikslumas .....	14
11	Perspėjimo signalo nustatymas.....	17
12	„EnviteC“ deguonies jutiklis OOM111 .....	18
13	Valymas / dezinfekavimas .....	20
14	Priežiūra.....	21
15	Utilizavimas.....	21
16	Garantijos sąlygos .....	22

Būsena: V8 05/2019

## 1. Pagrindinių santrumpų paaiškinimai

NTC	Elektrinė varža su neigiamais temperatūros koeficientais
RH	Santykinis drėgnumas
l/min	litrai per minutę
TRGS	Pavojingų medžiagų techninės taisyklės
O <sub>2</sub>	Deguonies cheminė formulė
N <sub>2</sub>	Azoto cheminė formulė
CO <sub>2</sub>	Anglies dioksido cheminė formulė
N <sub>2</sub> O	Diazoto monoksido cheminė formulė (azoto oksidas)

## 2. Saugos informacija - įspėjimais, atsargumo priemonės ir identifikavimo informacija












### Bendrosios instrukcijos

Šios naudojimo instrukcijos laikomos O<sub>2</sub> monitoriaus dalimi. Jas visada reikia laikyti šalia prietaiso. Jeigu naudojant iškyla neatitikimų ar problemų, kurių negalima išspręsti šiomis instrukcijomis, susisieki su gamintoju, kad išspręstumėte.





Kad prietaisas veiktų kaip numatyta, būtina griežtai laikytis instrukcijų. Jūs taip pat turite laikytis šių instrukcijų, kad būtų užtikrintas reikiamas saugumo lygis.

Garantijos pareiškimai dėl pažeidimų, atsiradusių naudojant netinkamus trečiųjų šalių priedus ir eksploatacines medžiagas, nėra padengiami.

### Sutartiniai simboliai

Simbolis	Aprašymas
	Šis simbolis reiškia, kad prietaisas atitinka 93/42/EEB taisykles dėl medicinos prietaisų ir visus taikomus tarptautinius standartus.
 <b>WARNING</b>	Reiškia galimai pavojingą situaciją, kuri, jos neišvengus, <i>galėtų</i> sukelti mirtį ar sunkų sužalojimą.
 <b>CAUTION</b>	CAUTION naudojamas nurodyti potencialiai pavojingą situaciją, kuri, jos neišvengus, gali sugadinti turtą.
 arba 	Reiškia, kad naudotojas privalo pasižiūrėti į naudojimo instrukcijas.
	Laikykitės instrukcijų!
	Būtina laikytis utilizavimo taisyklių! Sugedusių prietaisų ir tuščių baterijų negalima dėti su buitinėmis atliekomis. Juos reikia utilizuoti pagal atitinkamas nacionalines ar regionines taisykles.
	Pastabos ant baterijų
<b>SN</b>	Nurodo gamintojo serijos numerį taip, kad būtų galima identifikuoti tam tikrą medicininį produktą.
<b>REF</b>	Nurodo gamintojo užsakymo numerį taip, kad būtų galima identifikuoti medicininį produktą.
	Nurodo medicininio produkto gamintoją pagal ES rekomendacijas 90/385/EEB, 93/42/EEB ir 98/79/EB.
	Nurodo medicininį produktą, kurios negalima naudoti, jeigu pakuotė pažeista ar atidaryta
	Apibūdina medicininį produktą, kurį reikia saugoti nuo drėgmės.




	Apibūdina medicininį produktą, kuris gali sulūžti arba sugesti, jeigu nenaudojamas atsargiai.
	Apibūdina temperatūros ribų reikšmes, kuriose medicininį produktą galima saugiai naudoti.
	Apibūdina drėgnumo ribas, kuriose medicininį produktą galima saugiai naudoti.
	Apibūdina atmosferos slėgio ribas, kuriose medicininį produktą galima saugiai naudoti.

### Saugos pastabos

	<b>ĮSPĖJIMAS</b>
<b>Deguoies monitoriaus neleidžiama naudoti galimai sprogiose srityse.</b>	

	<b>ĮSPĖJIMAS</b>
<b>Šis deguoies monitorius nėra suderinamas su MRT, nes jos elektriniai komponentai gali būti sunaikinti.</b>	

**Ryšium su deguoies jutikliu,** kuris naudojamas su šiuo prietaisu, būtina laikytis šių gamintojo saugos instrukcijų:

	<b>ĮSPĖJIMAS</b>
<p>Nepažeiskit jutiklio mechaniškai. Nenaudokite pažeistų produktų. Nenaudokite ne pagal tam skirtą paskirtį.</p> <p><u>Galimi pavojai</u></p> <p>Pavojai žmonėms ir aplinkai:</p> <p>Švinas / švino junginiai: Prarijus, įkvėpus dujų ar absorbavus per odą galima apsinuodyti. Naudokite apsaugos priemonės pagal TRGS 505 (6/88).</p> <p>Kalio hidroksido tirpalas GefStoffV (potvarkis dėl pavojingų medžiagų) „korozinis“ sukelia rūgštinius nudegimus patekus ant odos ir akių.</p>	

Negalima dezinfekuoti skystyje.

Nešvarumus pašalinkite drėgna vienkartinė šluoste.

#### Deguonies jutiklio produkto utilizavimo instrukcijos

Rekomendacija: utilizuokite pagal deginimo pavojingų atliekų deginimo įstaigoje taisykles. Laikykitės visų galiojančių regioninių taisyklių.

Neišmeskite su buitinėmis atliekomis.

EAK - klavišas 160202 ir 160606

#### Taisyklės

Pagal GefStoffV žymimas kaip „korozinis“ dėl KOH tirpalo sudėtinės dalies

### **3 Tiekimo turinys; patikrinimas gavus**

Tiekimo turinys:	1	O2 monitorius	D-B-QMon-O2
	1	Jutiklio kabelis	D-B-QMon-cable
	1	ENVITEC O2 jutiklis OOM111	01-00-0114
	1	Srovės perjungiklis	01-002171
	1	Trišakė dalis	46-006005 (papildoma)
	1	Trintuvo korpusas	D-B-B-O2 (papildoma)
	1	Naudojimo instrukcijos	

Patikrinimas: Prietaisą išimkite iš jo pakuotės ir patikrinkite, ar nėra pažeidimų. Aptikę pažeidimų, prietaiso NENAUDOKITE. Susisiekite su tiekėju.

### **4 Paskirtis**

O2 monitorius naudojamas nustatyti ir stebėti deguonies koncentraciją kvėpuojamųjų dujų mišiniuose naudojamuose medicininiais tikslais. O2 monitorių galima naudoti kvėpuojamųjų dujų mišinių iš anestezijos aparatų ir ventiliavimo aparatų, bei kūdikių inkubatorių stebėjimui

Indikacija: kvėpuojamųjų dujų deguonies turiniui stebėti.

Kontraindikacijos: netinkama asmens apsaugai. Negalima naudoti stebėjimui susidarant dujiniais mišiniais.

## 5      Prieš pradinį naudojimą

<b><i>Prieš naudojimą perskaitykite visas instrukcijas!</i></b>
---

Šios naudojimo instrukcijos skirtos parodyti kvalifikuotiems sveikatos priežiūros specialistams, kaip įdiegti ir naudoti O2 monitorių. Jos skatina saugumą ir apsaugo jūsų prietaisą nuo sugadinimo. Jeigu nesuprantate informacijos arba instrukcijų šiame dokumente, šio prietaiso nenaudokite ir susisiekite su savo tiekėju.



## 6 Techninės specifikacijos

Visi techniniai duomenys galioja esant standartinėms sąlygoms:  
1013 hPa aplinkos slėgis ir 25 °C sausas aplinkos oras

Charakteristikos	Specifikacijos, susiję su deguonies matavimo elementu OOM111
1.3.4. Matavimo diapazonas	0-100% deguonis
1.3.5. Rodomas tikslumas	0,1% deguonis
1.3.6. Tikslumas	<1% vol. O <sub>2</sub> , kai kalibruota 100 % vol. O <sub>2</sub>
Kompensacinė įtampa	< 200 μV esant 100 % azotui per 5 min
Atsako laikas	< 12 s esant 90 % galutinės reikšmės
Tiesiškumo klaida	< 3% santykinis nuokrypis nuo kreivės
Nutekėjimas	< 1% vol. O <sub>2</sub> per 8 valandas
Kryžminis jautrumas	< 0,1% vol. O <sub>2</sub> reaguojant į: 10 % CO <sub>2</sub> liekamojo N <sub>2</sub> 80% N <sub>2</sub> O liekamojo N <sub>2</sub> 7,5% halotano liekamojo N <sub>2</sub> 7,5% izoflurano liekamojo N <sub>2</sub> 7,5% enflurano liekamojo N <sub>2</sub> 9% sevoflurano liekamojo N <sub>2</sub> 20% desflurano liekamojo N <sub>2</sub>
Drėgmės įtaka	0,03% santykinė RH
Slėgio įtaka	Proporcinis deguonies dalinio slėgio pokyčiui
Jautrumas sutrenkimui	< 1% santykinio tikslumo nukritus iš 1 m aukščio
Darbinė temperatūra	nuo +5°C iki +50°C
1.3.7. Temperatūros kompensavimas	Įdiegta NTC kompensacija
Darbinis drėgnumas	0-99% nesikondensuojantis santykinis drėgnumas
Darbinio slėgio diapazonas	750-1250 hPa
Monitoriaus saugojimo temperatūra	nuo -20°C iki +50°C



Matavimo elemento rekomenduojama saugojimo temperatūra	nuo +5°C iki +15°C
Baterijos rekomenduojama saugojimo temperatūra	nuo +5°C iki +50°C
Baterijos tipas	Trys AAA / 4,5 V tipas
Apsaugos laipsnis	IPX 2

## 7 Elektromagnetinis suderinamumas


	Elektromagnetinių emisijų rekomendacijos ir gamintojo		
2	O2 monitorius skirtas naudoti toliau nurodytoje aplinkoje. Klientas arba O2 monitoriaus naudotojas turėtų įsitikinti, kad jis veikia tokio tipo aplinkoje.		
3	Trikdžių emisija	Atitiktis	Elektromagnetinė aplinka - rekomendacijos
4	AD emisijos CISPR 11	1 grupė	O2 monitorius naudoja aukšto dažnio energiją tik savo vidinėms funkcijoms. Todėl jo aukšto dažnio (AD) emisijos yra labai žemos ir nepanašu, kad trukdytų šalia esančiai elektroninei įrangai.
6	AD emisijos CISPR 11	B klasė	
7	Harmonikų dažnio emisijos IEC 61000-3-2	Netaikoma	
8	Įtampų svyravimų emisijos	Netaikoma	

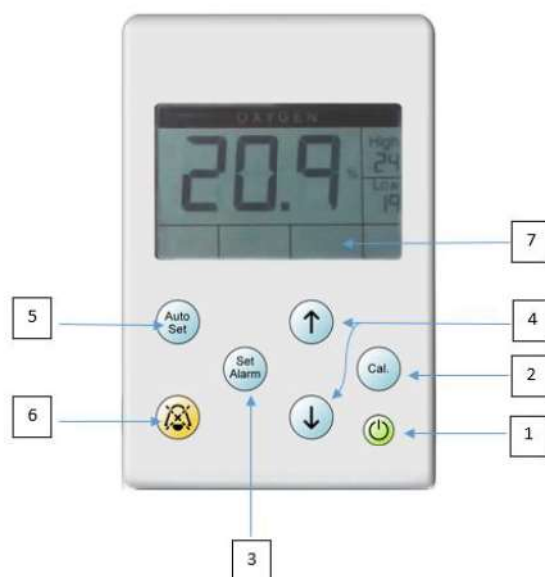
9			O2 monitorius yra maitinamas baterija ir todėl nepriklauso nuo prijungimo prie elektros tinklo.
---	--	--	---


Elektromagnetinių emisijų rekomendacijos ir gamintojo deklaracija			
O2 monitorius skirtas naudoti toliau apibūdintomis sąlygomis. Klientas arba O2 monitoriaus naudotojas turėtų įsitikinti, kad jis veikia atitinkamoje aplinkoje.			
Atsparumo sąveikai bandymai	IP 60601 Bandymo lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka - rekomendacijos
Elektrostatinė iškrova (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV kontaktinė iškrova  ± 8 kV  iškrova oru	± 6 kV ± 8 kV	Grindys turi būti padarytos iš medžio, betono ar keraminių plytelių. Jeigu grindys padengtos sintetinė medžiaga, santykinis drėgnis turi būti mažiausiai 30 %.
Magnetiniai laukai, esant (50/60) Hz tiekimo dažniui IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetiniai laukai esant šiam maitinimo dažniui turi atitikti įprastoms reikšmėms, esančioms komercinėje ir ligoninės aplinkoje.

Praleisto AD trikdžių kintamieji IEC 61000-4-6	3 V 150 kHz – 80 MHz	3 V	Nešiojamųjų ir mobiliųjų radijo prietaisų negalima naudoti šalia O2 monitoriaus ir jo kabelių.  Rekomenduojamas apsauginis atstumas yra: d > 0,3 m
Spinduliuojamas AD trikdžių kintamieji IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 800 MHz	3 V/m	d > 0,1m
Spinduliuojamas AD trikdžių kintamieji	3 V/m 800 MHz – 2,5 GHz	3 V/m	d > 0,2m

## 8 Komponentų iliustracijos ir identifikacija

 <b>DĖMESIO</b>
<p>Jeigu vadovausitės valymo instrukcijomis, etiketės ant prietaiso turi išlikti perskaitoma. Susisieki su savo vietiniu atstovu, jeigu etiketė taps neįskaitoma arba jos trūksta.</p>



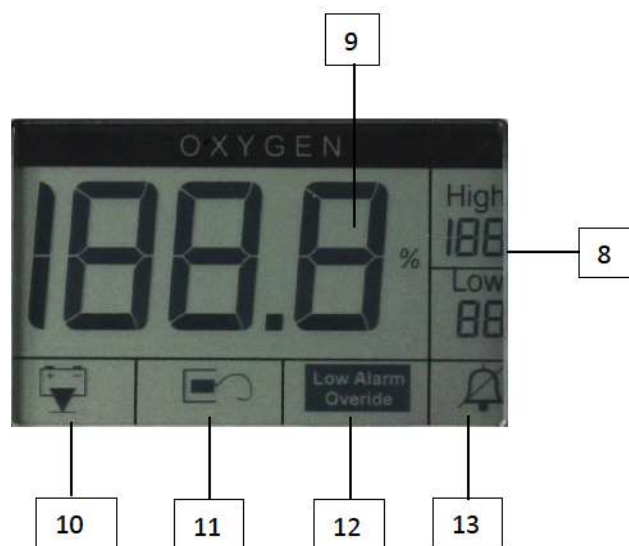
Ne.	Aprašymas
1	Įjungimo / išjungimo jungiklis - nuspauskite apie 2 sekundes, kad įjungtumėte ir išjungtumėte.
2	Kalibravimo mygtukas – spustelėkite mygtuką „Cal.“ (apie 3 sekundes) ir prietaisą perjunkite į kalibravimo režimą. Numatyta 21 % (oras). Spustelėkite rodyklės aukštyn mygtuką (4), jeigu norite kalibruoti iki 100 % O <sub>2</sub> . Dar kartą spustelėkite „Cal.“ ir paleiskite kalibravimo procesą. -> Žr. 10 skyrių <i>Kalibravimas ir matavimo tikslumas</i>
3	Perspėjimo signalo nuostata – paspauskite mygtuką „Set Alarm“ (nustatyti perspėjimo signalą) (apie 3 sekundes) ir nustatykite perspėjimo signalo ribas. Paspauskite vieną kartą apatinei perspėjimo signalo ribai; paspauskite dar kartą viršutinei perspėjimo signalo ribai. Paspaudus trečią kartą prietaisas grįžta į matavimo režimą.
4	Pasirinkimo aukštyn / žemyn mygtukas
5	Perspėjimo signalo standartinės reikšmės – paspauskite mygtuką „Auto Set“ (automatinis nustatymas) (apie 3 sekundes) ir nustatykite standartinės perspėjimo signalo ribas (apatinė perspėjimo signalo riba yra 2 % žemiau numatytosios reikšmės, viršutinė perspėjimo signalo riba yra 3 % virš numatytosios reikšmės)
6	Nutildyti – paspauskite mygtuką „Mute“ „  “ ir nutildykite garsinį perspėjimo signalą apie 1 minutę.
7	LCD - ekrane rodoma deguonies koncentracija nuo 0 iki 100% O <sub>2</sub> diapazone, bei viršutinės ir apatinės perspėjimo signalo ribos. <b>11</b>

1.3.3.

1.3.2.



## Ekranas

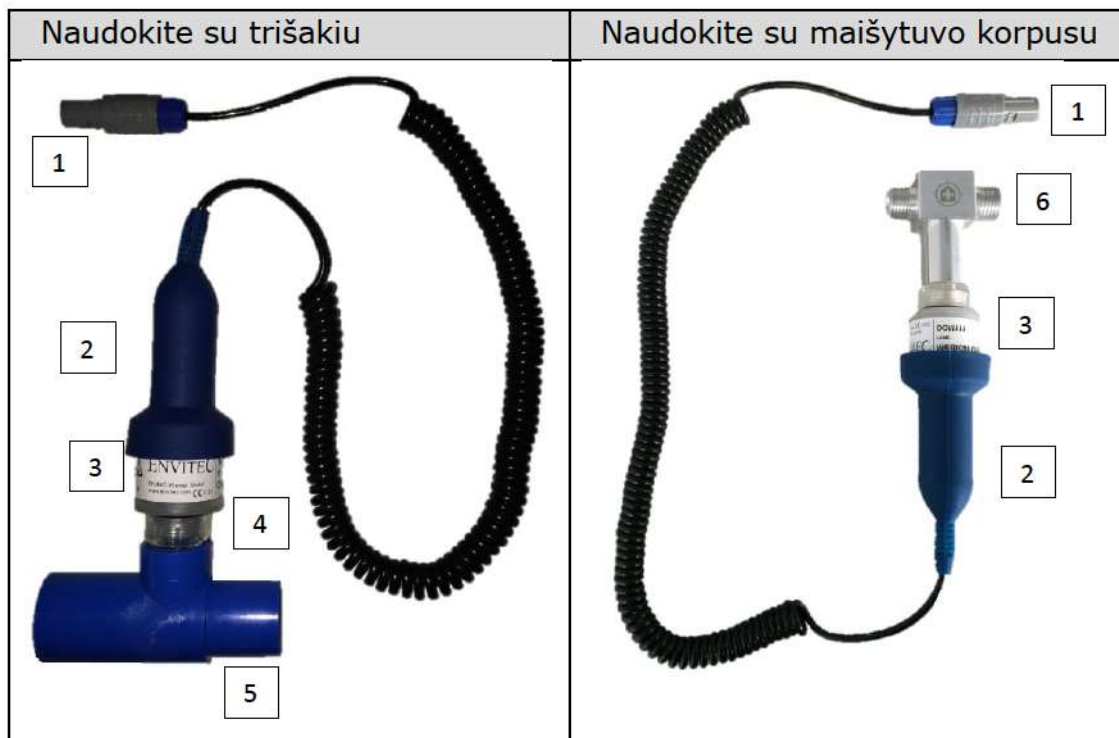


Ne.	Aprašymas
8	Viršutinės ir apatinės perspėjimo signalo ribos
9	Degunies koncentracija tūrio % O <sub>2</sub>
10	Baterijos indikatorius
11	Jutiklio klaida: jutiklis neatpažįstamas
12	Apatinę perspėjimo signalo ribą galima sumažinti iki 16% (Galima nustatyti „Auto Set“ + ↓ klavišų deriniu)
13	Perspėjimo signalo nutildymas

Kai pastoviai rodomas baterijos indikatorius, baterijas reikia pakeisti, nes jos reikiamą įtampą gali palaikyti trumpą laiko tarpą. Baterija yra išsekusi, kai ekranas mirksi. Baterijos indikatorius trumpai sumirksi, kai įjungiate prietaisą ir tada automatiškai užgesa. Tai reiškia, kad baterijos yra išsekę ir prietaiso naudoti negalima. Baterijas reikia pakeisti.

## 9 Pradinis naudojimas

### 1. Prijunkite deguonies jutiklį



*Abiejuose paveiksluose pavaizduotas tas pats jutiklio kabelis; spalvų skirtumai atsirado dėl apšvietimo.*


Jutiklio kabelis prijungtas prie prievado (1) monitoriaus atgalinėje pusėje, kuris prijungtas prie prietaiso.

Srovės perjungiklis (4) yra prisuktas prie jutiklio (3).

Jutiklis (3) prijungtas prie jutiklio kabelio per jutiklio lizdą (2).

**Pastaba.** Įsitikinkite, kad jutiklį įstūmėte į lizdą iki galo, kol daugiau nebejudą.

### 2. Monitoriaus įjungimas

Paspauskite ir laikykite įjungimo / išjungimo mygtuką (daugiau nei 2 sekundes)  ir įjunkite O2 monitorių. Jis tada atlieka savipatikrą. Išmatuota reikšmė bus parodyta, kai jutiklis bus tinkamai prijungtas prie prietaiso.

→ Rodoma išmatuota reikšmė:

O2 monitorius veikia

→ Išmatuota reikšmė nerodoma arba rodomas klaidos pranešimas:

O2 monitorius neveikia tinkamai; žr. trikčių šalinimą 10 skyriaus 3 dalyje.

### 3. O2 monitoriaus kalibravimas

Žr. 10 skyrių „Kalibravimas ir matavimo tikslumas“.

4. Prietaisas pasiruošęs atlikti matavimus kai kalibravimas sėkmingai atliktas.

5. Prijungimas prie dujų sistemos

Jutiklį su srovės perjungikliu įdėkite į trišakį (5) arba maišytuvo korpusą (6) (priklausomai nuo jūsų pasirinktos versijos).

## **10 Kalibravimas ir matavimo tikslumas**

1. Kalibravimas aplinkos oru

- Įjunkite O<sub>2</sub> monitorių
- Jutiklį laikykite atokiai nuo kūno.
- Paspauskite mygtuką „Cal.“ ir paleiskite kalibravimą. Mirksi „Cal.“ ir „21“. (Jeigu „21 %“ nemirksi, paspauskite „↓“).
- Ekrane keičiasi „Cal.“ ir „21“. Dar kartą paspauskite mygtuką „Cal.“. Prietaisas dabar sukalibruotas aplinkos orui su 20.9% ir tai rodoma.
- Prietaisas paruošta atlikti matavimus.

Pastaba. Deguonies koncentracija aplinkos ore yra 20.95% O<sub>2</sub>. Taip gaunama 20,9% O<sub>2</sub> kalibravimo reikšmė. Atmosferos slėgis, drėgnumas ir temperatūra daro įtaką rodomai reikšmei (žr. 4 skyrių).


2. Kalibravimas su 100 % deguonimi

Pastaba. Kai matuojama didelė deguonies koncentracija (50 – 100 %), rekomenduojame naudoti 100 % deguonies kalibravimo dujas. Įsitikinkite, ar jungtis tarp deguonies jutiklio ir lizdo neprateka, kai dujos pasiekia jutiklį. Aplinkos oras negali maišytis su deguonimi; tai gali sufalsifikuoti kalibravimą.


- Trišakį sujunkite su deguonies šaltiniu. Į trišakį įkiškite jutiklį ir srovės perjungiklį.
- Pakoreguokite deguonies srovę. Rekomenduojame naudoti 2 l/min srovę ir per jutiklį dujas prieš kalibravimą leiskite mažiausiai 1 minutę.
- Paspauskite kalibravimo mygtuką „Cal.“ (mirksi „Cal.“). Tada paspauskite „↑“ (mirksi „100%“), kad prietaisas automatiškai būtų kalibruojamas su grynu deguonimi.
- Ekrane keičiasi „Cal.“ ir „100“. Dar kartą paspauskite mygtuką „Cal.“. Prietaisas dabar sukalibruotas 100 % deguoniui.
- Iš lizdo ištraukite jutiklį. Dabar tikrinkite vieną minutę, jeigu gaunamas 21 % O<sub>2</sub> tyrimo matavimų aplinkos ore rezultatas.
- Jutiklį laikykite atokiai nuo kūno ir pakreipkite. Iškvėpiamas oras neturi pasiekti jutiklio! Jeigu reikia, atsukite srovės perjungiklį.



- Prietaisas paruošta atlikti matavimus.

 DĖMESIO
Kalibravimą reikia patikrinti prieš kiekvieną naują matavimą kalibravimą pakartojant! Jeigu kalibravimo negalima atlikti tinkamai, žr. šio skyriaus 3 poskyrį <i>Kalibravimo klaidos ir išmatuotų reikšmių registravimas</i> arba susisieki su savo platintoju.

### 3. Kalibravimo klaidos ir išmatuotų reikšmių registravimas

Klaidos pavyzdys	Galima priežastis
Matavimo reikšmė svyruoja daugiau nei 1 vol. % O <sub>2</sub> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jutiklis turi būti tokios pačios temperatūros (terminė pusiausvyra), kaip ir aplinka.</li> <li>➤ Venkite šilumos perdavimo nuo jūsų rankų jutikliui.</li> <li>➤ Įsidėmėkite jutiklio koregavimo laiką.</li> <li>➤ Jutiklio anga turi būti švari ir sausa.</li> <li>➤ Kalibravimo metu dujos maišomos su aplinkos oru.</li> <li>➤ Prietaiso vidinis elektrinis gedimas → susisieki su tiekėju!</li> </ul>
Prietaisas nerodo tikėtinų matavimo reikšmių	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dujų mišinio skaičiavimai neteisingi</li> <li>➤ Slėgio matuoklis sugedęs.</li> <li>➤ Prietaisas nekalibruotas</li> <li>➤ Jutiklis nėra terminėje pusiausvyroje su aplinka</li> <li>➤ Įsimaišė aplinkos dujų.</li> </ul>
Įjungtas prietaisas rodo „ERR“.	➤ Prietaisą išsiųskite platintojui arba gamintojui patikrinti!
Įjungtas prietaisas rodo jutiklio simbolį	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Naudojamas neoriginalus deguonies jutiklis. Privaloma naudoti ENVITEC OOM111 tipo deguonies jutiklį (dalies nr.: 01-00-0114).</li> <li>➤ Jutiklis į lizdinį kištuką įjungtas netinkamai.</li> <li>➤ Jutiklis yra sugedęs → Pakeiskite jutiklį!</li> </ul>
Prietaisą įjungus ekranas trumpam išsijungia arba visiškai neįsijungia.	➤ Baterijos išsekę → Pakeiskite baterijas!
 DĖMESIO	
<p>Deguonies jutiklis per savo įprastą tarnavimo laiką nusidėvės, net jeigu maitinimas išjungtas. Jutiklį reikia pakeiti, kai kalibravimo metu nerodomas tinkamos reikšmės (20,9% ar 100% O<sub>2</sub>) arba kai išmatuotos reikšmės nepatikimos (kai buvo patikrintos trikčių šalinimo galimybės).</p>	



#### 4. Įtakoiantys veiksniai

##### *Dujų slėgio ir dujų drėgmės įtaka*

Deguonies jutikliu matuojamas deguonies dalinis slėgis dujų mišinyje. Tačiau prietaisas rodo procentinę deguonies koncentraciją, taip, kad pirmiausiai reikia sukalibruoti.

Kalibravimo metu sausos aplinkos oro deguonies dalinis slėgis yra sulyginamas su 20,9% O<sub>2</sub> tūrine koncentracija. Priklausomai nuo matuojamų dujų absoliutaus drėgnumo, deguonies kiekis (dalinis deguonies slėgis) dujose šiek tiek svyruos. Šios drėgmės įtakos galima nepaisyti, nes viso eksploatavimo temperatūros diapazono klaidos svyravimas tarp absoliučiai sausų ir įšotintų dujų yra mažesnis nei 1% O<sub>2</sub>.



#### **DĖMESIO**

Kalibravimą reikia atlikti esant tokioms pačioms sąlygoms, kaip ir matavimai, kad į slėgio skirtumus būtų galima neatsižvelgti.

Slėgio sąlygos, į kurias atsižvelgiama matavimų metu, yra dujų mišinio slėgis, oro slėgis ir matavimo vietos aukštis virš jūros lygio.

##### *Aplinkos temperatūros įtaka*

Aplinkos temperatūros pokyčių įtaką kompensuoja O<sub>2</sub> monitorius.

Pastaba. Atminkite, kad monitoriaus deguonies jutiklis turi būti sureguliuotas aplinkos temperatūrai. Stiprūs trumpalaikiai dujų temperatūros svyravimai gali laikinai sumažinti rodomos reikšmės tikslumą.

##### *Vandens įtaka*

Jutiklio ar lizdo visiškai nepadenkite vandeniu. Išmatuotoms reikšmėms daroma įtaka, kai vanduo yra ant deguonies jutiklio dujų įėjimo paviršiaus.

Kai sušlampa, prietaiso paviršių gali nusausti šluoste. Rekomenduojama palaukti, kol jutiklis nudžius prieš įjungiant prietaisą.



#### **DĖMESIO**

Šį prietaisą gali atidaryti tik įgalioti ir kvalifikuoti technikai!

## 11 Perspėjimo signalo nustatymas

### 1. Perspėjimo signalo ribų nustatymas:

#### ➤ Perspėjimo signalo ribų konfigūravimas

Apatinė perspėjimo signalo riba:

Vieną kartą paspauskite mygtuką „Set Alarm“ (nustatyti perspėjimo signalą) (mirksi „Low“). Tada paspauskite „↓“ arba „↑“ ir pakeiskite apatinę perspėjimo signalo ribą.

Pastaba. Pagal saugumo standartą, mažiausia koreguojama reikšmė yra 18!

Nuspaudus mygtuką „Auto Set“ + ↓ galima nustatyti 16 % O<sub>2</sub> apatinę perspėjimo signalo ribą. Prietaisą įjungus ir išjungus perspėjimo signalo ribos grįžta į koreguojamą standartinį nuo 18% iki 104% diapazoną.

Viršutinė perspėjimo signalo riba:

Du kartus paspauskite mygtuką „Set Alarm“ (nustatyti perspėjimo signalą) (mirksi „High“). Tada paspauskite „↑“ arba „↓“ ir pakeiskite viršutinę perspėjimo signalo ribą.

Pastaba. Didžiausia konfigūruojama reikšmė yra 104!

#### ➤ Numatytų perspėjimo signalo ribų pasirinkimas


Nuspauskite mygtuką „Auto Set“ (automatinis nustatymas) 3 sekundes (mirksi „OFF“). Taip nustatoma apatinė ir viršutinė perspėjimo signalo ribos į jų normalizuotas numatytąsias nuostatas (apatinė perspėjimo signalo riba: -2 % nustatyto maišymo santykio; viršutinė perspėjimo riba: +3 % nustatyto maišymo santykio).

### 2. Garsinio perspėjimo signalo nustatymas

Kai išmatuota / rodoma deguonies koncentracija nukrenta žemiau arba viršija nurodytas perspėjimo signalo ribas, skleidžiamas garsinis perspėjimo signalas (periodinis pypsintis tonas).

#### ➔ Garsinio perspėjimo signalo išjungimas

Paspauskite mygtuką „Mute“  ir išjunkite garsinį perspėjimo signalą apie 1 minutę. Ekrane rodoma „“

Po minutės garsinis perspėjimo signalas skambės dar kartą pastoviai ir iš ekrano išnyks piktograma „“.



## 12 „EnviteC“ deguonies jutiklis OOM111

### 1. Veikimo principas

Pagrindinis deguonies jutiklio veikimo principas aprašytas toliau.

- Nr.1.3.1.
1. Dujos matuojamos difuziškai per sintetinę membraną ir ištirpsta deguonies jutiklio elektrolite.
  2. Elektrolite yra du elektrodai, kurie sujungti išoriniu rezistorių tinklu.
  3. Ištirpusio deguonies proporcija sumažinama darbiname elektrode (katode). Savo ruožtu, antrasis elektrodas (anodas) yra oksiduojamas.
  4. Gaunama vidinė jono srovė sukelia išorinę, elektrinę srovę, kuri yra proporcinė deguonies reakcijai.
  5. Dujų molekulių difuzija priklauso nuo temperatūros. Kad būtų kompensuota ši priklausomybė, termistorių / rezistorių tinklu srovė konvertuojama į temperatūros kompensuojama įtampa.

### 2. Jutiklio ir baterijų tarnavimo trukmė

O2 monitorių sudaro matavimo prietaisas ir deguonies jutiklis. Kadangi baterijos ir jutiklis yra laikomi nusidėvinčiomis dalimis, jas reikia pakeisti, kai prietaiso matavimai netikslūs. Jutiklis buvo sukurtas taip, kad esant normalioms naudojimo sąlygoms, jis tarnautų apie vienerius metus. Baterijos įrenginį maitins mažiausiai 1100 veikimo valandų esant normalioms sąlygoms.

Reikia atkreipti dėmesį į šias įtakas dėvėjimuisi ir senėjimui:

Deguonies jutiklis nusidėvi nepaisant, ar prietaisas įjungtas. Nusidėvėjimas priklauso nuo temperatūros ir deguonies dalinio slėgio jutiklio dujoms jautraus paviršiaus.

Deguonies jutiklio mažiausia tarnavimo trukmė (eksploatavimo laikas), todėl susijęs su 1% deguonimi, padaugintu iš valandų ir yra  $> 1\,000\,000\% \text{ O}_2\text{h}$ . Todėl jutiklis nusidėvi greičiau, jeigu jis laikomas arba eksploatuojamas esant didesniai daliniam deguonies slėgiui.

Temperatūra pagreitina deguonies jutiklio medžiagų konversiją ir todėl daro įtaką senėjimui. Todėl paprasčiau tariant, kuo aukštesnė temperatūra, tuo trumpesnė tikėtina tarnavimo trukmė.

Labai sausa aplinka taip pat turi neigiamą poveikį deguonies jutiklio tarnavimo laikui. Tai yra dėl padidėjusio elektrolitų išgaravimo.



## DĖMESIO

Dėl šių aplinkybių O2 monitoriaus nereikėtų laikyti nebūtinai aukštoje aplinkos temperatūroje, labai sausoje aplinkoje ar esant dideliame daliniam deguonies slėgiui.

### 3. Jutiklio pakeitimas

- Atlaisvinkite ir nuimkite jutiklio lizdą.
- Jutiklį išmeskite.
- Prijunkite naują jutiklį ir patikrinkite, ar veikia.
- Atlikite kalibravimą.



## DĖMESIO

Naudokite tik OOM111 deguonies jutiklį!



**Laikykitės instrukcijų ant jutiklio pakuotės! Jutiklyje yra elektrolitų ir švino!**

### 4. Pakuotė ir saugojimas

Saugojimo metu jutiklis naudoja dujų, esančių dujų įleidimo angos viduje, deguonį. Šis senėjimas sumažėja, kai jutiklis saugojamas savo pradinėje pakuotėje. Kai jutiklis išimamas iš savo pakuotės, gali reikėti laiko, kol jis bus paruoštas naudoti matavimams. Šis laikas priklauso nuo saugojimo laiko ir saugojimo temperatūros. Šis laikotarpis gali trukti iki 30 minučių. Todėl kai jutikliui buvo leita stabilizuotis, reikia atlikti prietaiso kalibravimą. Rekomenduojama laikyti nuo 5 iki 15 °C temperatūroje, kad sutrumpėtų reikiamas stabilizavimo laikas.

Saugojimas:

Temperatūros intervalas: nuo -20 °C iki 50 °C / Laikyti originalioje pakuotėje.

Ženklimas:

Produkto pavadinimas: Deguonies jutiklis:

Naudojimas: deguonies koncentracijos matavimas

Tipas: OOM111X – nuoseklus tipo numeris



Informacija apie gamintoją / tiekėją:

Gamintojas:

**ENVITEC** - Wismar GmbH, Alter Holzhafen 18, D-23966

Wismar, Vokietija

Telefonas / Faksas: 49 - 3841 360 1 / 49 - 3841 360 222

Tiekėjas:

**DEHAS Medizintechnik & Projektierung GmbH**

Wesloer Strasse 112, Building M

23568 Lübeck, Vokietija

Telefonas / Faksas: 0451 80904 0 / 0451 80904 111

### 13 Valymas / dezinfekavimas

#### 1. Prietaiso paviršius

Išjunkite O2 monitorių.

Sudrėkinta šluoste nušluostykite prietaisą. Užtikrinkite, kad skystis nepatektų į prietaisą.

Įprasti valikliai ir dezinfekantai paprastai tinkami naudoti.



#### **DĖMESIO**

**Prietaiso sugadinimas:** Prietaiso paviršiams dezinfekuoti nenaudokite dezinfekantų fenolio pagrindu ir peroksido junginių.

Dezinfekavimui naudokite paviršiaus dezinfekavimo valiklius. Dėl medžiagos suderinamumo priešasčių, aldehydų, alkoholio ar ketvirtinių amonio junginių pagrindo preparatai tinkami naudoti.

Naudotojams Vokietijoje rekomenduojame naudoti dezinfekantus, kurie registruoti galiojančiame sąraše, kurį prižiūri Vokietijos higienos ir mikrobiologijos draugija.

Gamintojas dezinfekavimui rekomenduoja šias medžiagas: „Dismozon plus®“ iš „Bode Chemie GmbH & Co.“



#### **ĮSPĖJIMAS**

**Elektrinis pavojus ir prietaiso sugadinimas:** jeigu skystis pateka į šį prietaisą, monitorių galima naudoti tik klientų aptarnavimo tarnybai jį patikrinus.

## 2. Priedai

Dezinfekavimo šluostės trišakiui, maišytuvo korpusas ir srovės perjungiklis:

- Naudokite, pavyzdžiui, „Bacillol® 30 Foam“.
- Pradžioje naudokite vienkartinę šluostę užteršimams ir nešvarumams nuvalyti didesnėse srityse.

Dezinfekavimo vonelė trišakiui, maišytuvo korpusas ir srovės perjungiklis:

- Naudokite „Gigasept FF“ (be formaldehido) arba panašų.
- Kiekvieną dalį kruopščiai pajudinkite vonelėje. Nevalykite kietu šepetiu! Gerai išskalaukite distiliuotu vandeniu. Kiekvienai daliai leiskite visiškai išdžiūti!

 <b>DĖMESIO</b>
Šis prietaisas ir jo priedai netinkami sterilizavimui!

## 14 **Priežiūra**

Reguliari priežiūra nereikalinga. Kad būtų išvengta prietaiso mechaninio pažeidimo, būtina atlikti korpuso dalių vizualinę patikrą:

- Baterijos dangtelis
- Priekinis dangtelis (mygtukai)
- Lizdas

Aptikus reikšmingą pažeidimą (įtrūkimus, įskilimą), pažeistą komponentą reikia pakeisti.

## 15 **Utilizavimas**

Sugedusių prietaisų ir tuščių baterijų negalima dėti su buitinėmis atliekomis. Juos reikia utilizuoti pagal atitinkamas nacionalines ar regionines taisykles.

## **16 Garantijos sąlygos**

Tiekėjas garantuoja, kad monitorius bus be medžiaginių defektų ar gamybos klaidų šiam laikotarpiui:

vienerius (1) metus po pristatymo

Jeigu per šį laikotarpį atsiras prietaiso defektas, tada tiekėjas turės - po rašytinio perspėjimo ir pagrindimo, kad prietaisas buvo saugomas, įdiegtas, prižiūrimas ir eksploatuojamas pagal tiekėjo instrukcijas ir pagal standartinę gamybos praktiką, ir kad gaminiui nebuvo atlikta jokių modifikacijų, pakaitalų ar pakeitimų - ištaisyti tokį defektą suremontuodamas arba pakeisdamas savo išlaidomis.

### **ŽODINIS PAREIŠKIMAS NEPAKEIČIA GARANTIJOS**

Tiekėjas nėra įgaliotas suteikti žodinių garantijų apie šiame kontrakte aprašytą prekę. Jokie tokie pareiškimai nėra susiję su pardavimo kontraktu ir nėra jo dalis. Todėl rašytinis pareiškimas yra galutinis, visiškas ir išskirtinis sutartinių sąlygų pareiškimas.

Esama tiekėjo sąlygų versija ir Vokietijos įstatymai galioja.

# ATITIKTIES DEKLARACIJA



DEHAS Medizintechnik & Projektierung GmbH  
Wesloer Strasse 112, Building M  
23568 Lübeck, Vokietija  
VOKIETIJA



O2 monitorius

**Klasifikacija**

IIB

**Klasifikacijos  
kriterijai**

MDD IX priedo 11 taisyklės 3.2 punktas

Šiuo mes atsakingai deklaruojame, kad aukščiau aprašytas gaminys atitinka šias EB Tarybos rekomendacijas ir standartus. Visi palaikomieji dokumentai laikomi gamintojo patalpose ir notifikuotoje institucijoje.


**Direktyvos**

Medicininų prietaisų Direktyva (MDD), Europos Parlamento Tarybos Direktyva 93/42/EEB, 1993 m. birželio 14 d., II priedas, 3 dėl medicinos prietaisų.

**Taikomi standartai**

DIN EN 60601-1-2:2010  
ISO 80601-2-55:2011  
DIN EN ISO 15223-1:2012  
EN 980:2008  
EN ISO 14971:2013

**Notifikuotoji institucija:**

Medcert GmbH / 

**Adresas:**

Pilatuspool 2, 20355 Hamburg, VOKIETIJA

**Sertifikato numeris:**

4153DE410180612

Galiojimo data: 11/2021

**Jau pagaminti prietaisai:**

Atsekamas serijos numeris

**Galioja nuo / iki:**

06/2018 iki galiojimo datos

**Gamintojo atstovas:**

Technologijos direktorius

**Pareigos:**

Gamyba ir vystymas

**Išleidimo data:**

06/2018





**Jūsu kontaktinē informacija pardavimams ir priežiūrai:**

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the user to provide their contact information.