

Használati útmutató

Állatorvosi altató-lélegeztetőgép

Típus: VA900

A készülék kizárólag állatorvosi és tudományos célra használható

Nyilatkozat

A TOOTOO Meditech Co., Ltd. rendelkezik ennek a nem nyilvános kiadványnak a szerzői jogával, és jogosult azt bizalmas információként kezelni. Ez az útmutató kizárólag a kezelés, a karbantartás és a javítás referenciájaként szolgál. Mások nem jogosultak az útmutató tartalmát harmadik félnek átadni.

Ez az útmutató szerzői joggal védett, védett információkat tartalmaz. A vállalat előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül az útmutató egyetlen része sem fénymásolható, sokszorosítható vagy fordítható más nyelvre.

Az útmutató teljes tartalma legjobb tudásunk szerint helytálló. A vállalat nem vállal jogi felelősséget az útmutatóban előforduló nyomdai hibákért, sem a hibás telepítésből és a nem rendeltetésszerű kezelésből eredő károkért. Vállalatunk nem ruházza át harmadik félre a szabadalmi jog által biztosított jogosultságokat. A vállalat nem vállal jogi felelősséget a szabadalmi jog vagy bármely harmadik fél jogainak megsértéséből eredő jogkövetkezményekért.

Minden felhasználónak figyelmesen el kell olvasnia ezt a dokumentumot a vállalat termékeinek használata előtt. A dokumentum ismerteti a használat során feltétlenül betartandó kezelési lépéseket, a lehetséges rendellenes működést, valamint a berendezés vagy az emberi test sérülésének veszélyét. Ha az itt leírt, feltétlenül kerülendő műveletek miatt rendellenes jelenség, veszélyhelyzet, illetve személyi vagy gépi sérülés következik be, vállalatunk nem vállal felelősséget a biztonságért, a megbízhatóságért és a teljesítményért! Az ilyen hibákat vállalatunk nem javítja díjmentesen!

Az útmutató tartalma előzetes értesítés nélkül változhat. A gyártó felelőssége:

A vállalat kizárólag az alábbi feltételek együttes teljesülése esetén vállal felelősséget a berendezés biztonságáért, megbízhatóságáért és teljesítményéért:

az összeszerelést, a bővítést, az újrabeállítást, a fejlesztést és a karbantartást a vállalat által jóváhagyott személyzet végzi;

a kapcsolódó elektromos berendezések és az alkalmazási környezet megfelelnek a nemzeti szabványok, az iparági szabványok és jelen útmutató követelményeinek;

a berendezést a kezelési utasításnak megfelelően használják.

Figyelem

Ez a készülék otthoni környezetben nem használható

Figyelmeztetés

Ha a berendezést üzemeltető szervezet nem tud hatékony és megfelelő karbantartási tervet megvalósítani, az a berendezés rendellenes meghibásodásához vezet, és veszélyeztetheti az egészséget.

A vállalat a felhasználó kérésére, térítés ellenében rendelkezésre bocsátja az elvi blokkvázlatot, továbbá ismerteti a kalibrálás módját és az egyéb információkat, hogy megfelelő szakképzettségű személyzet elvégezhesse a berendezés azon részeinek javítását, amelyeket a vállalat a felhasználó által javíthatónak minősít.

Jótállás:

Gyártási folyamat és alapanyagok:

A vállalat garantálja, hogy a fő egység alkatrészei és tartozékai a szállítás napjától számított egy éven belül, rendeltetésszerű használat és karbantartás mellett mentesek a gyártási és alapanyaghibáktól; a többi alkatrésze 3 hónap jótállás vonatkozik; a fogyóeszközökre a jótállás nem terjed ki. A vállalat jelen jótállásból eredő kötelezettsége kizárólag a javításra korlátozódik.

Költségmentesség:

A vállalat jelen jótállásból eredő kötelezettségei nem foglalják magukban a fuvarozási és egyéb költségeket;

A vállalat nem felel a nem rendeltetésszerű használatból, a vállalat által jóvá nem hagyott alkatrészek beépítéséből, illetve a nem meghatalmazott személy által végzett javításból eredő közvetlen, közvetett vagy következményes károkért és késedelemért.

A jótállás nem terjed ki a következőkre:

nem rendeltetésszerű használat;

karbantartás nélkül maradt vagy megrongálódott készülékek;

a vállalat eredeti sorozatszám-címkéje vagy gyártási jelölése le van tépve, illetve ki lett cserélve; más gyártók termékei.

A felhasználó nem az útmutatónak megfelelően, helyesen használta a készüléket.

A berendezés használati vagy tárolási környezete nem felel meg az útmutatóban foglalt követelményeknek.

Visszaküldés:

Ha a terméket ténylegesen vissza kell küldenie vállalatunkhoz, kérjük, kövesse az alábbi lépéseket: 1. A visszaküldési jogosultság megszerzése

Vegye fel a kapcsolatot vállalatunk ügyfélszolgálatával, és adja meg a termék sorozatszámát. A sorozatszám a berendezés burkolatán található. Ha a sorozatszám nem azonosítható egyértelműen, a visszaküldést nem fogadjuk el. A termék visszaküldésekor kérjük, tüntesse fel a termék sorozatszámát, és röviden írja le a visszaküldés okát.

2. Szállítás

Ha a berendezést javításra vállalatunkhoz szállítják, a felmerülő szállítási és biztosítási költségeket a felhasználó viseli (a Kínai Népköztársaság szárazföldi területén kívül értékesített készülékek esetében a vám és az egyéb költségek is a felhasználót terhelik).

Megjegyzés:

A vállalat termékei megfelelő berendezés-sorozatszámmal rendelkeznek. A termék sorozatszáma: a készülék xx xx xx

A készülék jelölése a termék típusát

jelenti; az első xx a gyártás évét, a

második xx a hónapot jelöli.

A harmadik xx a készülék sorszámát jelöli.

Használatra vonatkozó tudnivalók

Köszönjük, hogy termékünket választotta!

A termék helyes és hatékony használata érdekében a felhasználónak a termék használatba vétele előtt figyelmesen el kell olvasnia ezt az útmutatót.

A termék használata során a felhasználónak teljeskörűen ismernie kell és szigorúan

be kell tartania az útmutatóban foglaltakat. A termék kizárólag az útmutatóban leírt

célokra alkalmas.

A termék javítását és általános felülvizsgálatát kizárólag képzett, szakképzett karbantartó személyzet végezheti.

Ha a használat során bármilyen kérdés merül fel, a felhasználó fordulhat vállalatunkhoz, és készséggel állunk rendelkezésére.

A termék műszaki adatai előzetes értesítés nélkül változhatnak.

Tartalomjegyzék

1 Bevezetés.....	6
1.1 A készülékről.....	6
1.2 Az útmutatóban és a rendszeren szereplő szimbólumok jelentése.....	6
2 Az altató-lélegeztetőrendszer felépítése.....	7
2.1 Elvi blokkvázlat.....	7
2.2 Fő részegységek.....	8
2.3 A fűjtató felépítése.....	10
2.4 Tartozékok.....	13
2.5 Csatlakoztatási rajz.....	14
2.6 A fűjtatóegység csatlakozói.....	14
3 Az altató-lélegeztetőgép bemutatása.....	15
3.1 Az altató-lélegeztetőgép előlapja.....	16
3.2 Képernyőkijelzés.....	17
4 Kezelés és útmutató.....	19
4.1 A rendszer indítása.....	19
4.2 egyéb beállítások.....	21
4.3 Hullámforma.....	24
5 Használat előtti ellenőrzés.....	25
5.1 A készülék használat előtti ellenőrzési lépései.....	25
5.1.1 A rendszer ellenőrzése.....	26
5.2 Riasztás ellenőrzése.....	26
6 Telepítés és csatlakoztatás.....	27
6.1 Gáz- és elektromos csatlakoztatás.....	27
6.2 Hálózati tápbemenet.....	27
6.3 USB-port.....	27
6.4 Vezetékes gázbemenet.....	28
6.5 Oxigénérzékelő csatlakozója.....	28
6.6 Áramlásmérő mintavételi csatlakozó.....	28
7 Karbantartás és fertőtlenítés.....	28
7.1 Tisztítás és fertőtlenítés az első használat előtt.....	29
7.2 A légzőkör részei.....	29
7.3 Fűjtatóegység.....	30
8 Felhasználói karbantartás.....	37
8.1 Karbantartási alapelvek.....	37
8.2 Karbantartási áttekintés és ütemterv.....	38
8.3 A légzőrendszer karbantartása.....	39
8.4 Az oxigénérzékelő karbantartása.....	48
8.5 A biztosíték cseréje.....	49
9 Riasztás és hibadiagnosztika.....	49
9.1 A riasztásokról.....	50
9.2 Riasztási információk táblázata.....	50
9.3 Hibaelhárítás.....	51
10 Műszaki adatok és működési elv.....	52
10.1 Fizikai műszaki adatok.....	52
10.2 Környezeti követelmények.....	53
10.3 A rendszer műszaki adatai.....	53
10.4 Tápellátás.....	54
10.5 Elektromágneses összeférhetőség.....	54
10.6 Az altató-lélegeztetőgép műszaki adatai.....	58
10.7 Az oxigénmonitorozás műszaki adatai.....	62
11 Függelék.....	63
11.1 Referencia a légzési paraméterek beállításához PCV üzemmódban.....	63
11.2 Referencia a légzési paraméterek beállításához VCV üzemmódban.....	66
11.3 Referencia a légzési paraméterek beállításához SPONT üzemmódban.....	69

1.1 A készülékről

11.6

11.9

11.11

11.12

11.15

11 16

11.18

11.20

11.21

11.23

11 24

11 25

11.25
A =

1.2 Az útmutatóban és a rendszeren szereplő szimbólumok jelentése

11.29

1



B

O



Megjegyzés

11.33

11.34

Egyenáram

Megjegyzés: kérjük,
olvassa el a termékleírást
és a GB

11.36
11.37
11.38



11.39
feszültség

Egyenáram



Veszélyes

11.40
bemenet



Védőföldelés



11.41
Kimenet



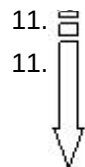
Ekvipotenciális



11.42
Kétirányú mozgás



Egyirányú mozgás



11.45



Belégzési gázáram
Kilégzési gázáram

11.46
11.47
11.48

11.49 Akkumulátor



SN

Sorozatszám

11.50

11.51
11.52
11.53



11.54



Kioldás zárás

11.55
11.56

11.57

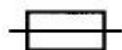


Gyártás dátuma



Gyártó,

cím Biztosíték



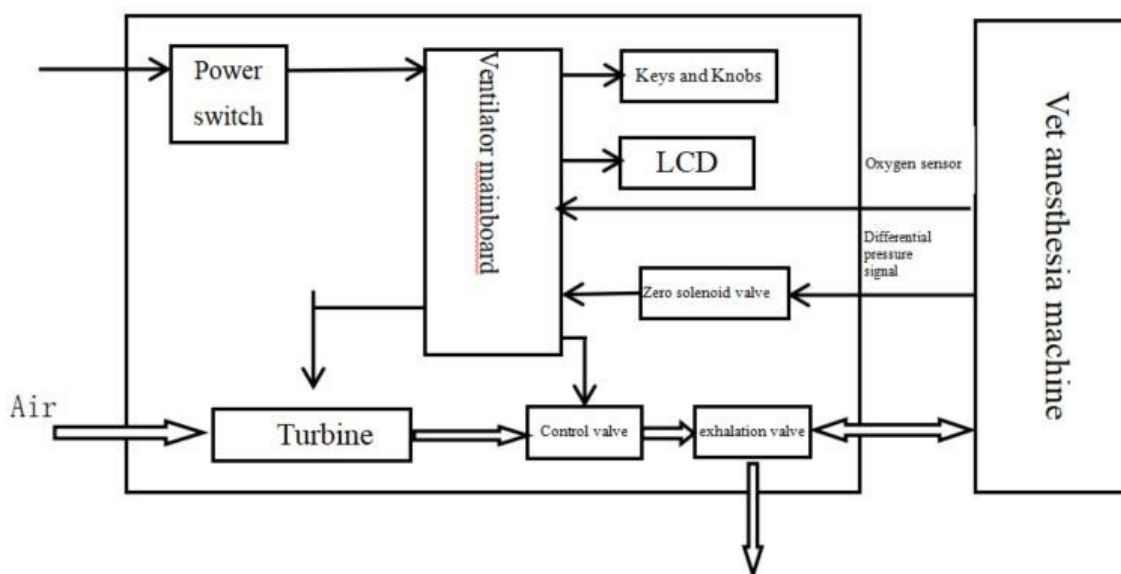
11.58
11.59
11.60
11.61
11.62

2 Az altató-lélegeztetőrendszer felépítése

2.1 Elvi blokkvázlat

11.63 A készülék altató-lélegeztetőgépének elvi blokkvázlata (2-1. ábra)

11.64
11.65



11.66
11.67

11.68 2-1 Az altató-lélegeztetőgép blokkvázlata

11.69
11.70
11.71
11.72

2.2 Fő részegységek

11.73



11.74 2-2. A készülék altató-lélegeztetőgépének

előlnézete 1 – Lélegeztetőegység 2 –

Fűjtatóegység

1. Lélegeztetőegység: a lélegeztetőgép szerkezete. Hordozza a lélegeztetéshez szükséges alkatrészeket; az alján négy láb és egy rögzítőfurat található, így a lélegeztetőgép görgős állványra rögzíthető a könnyű mozgatus érdekében.

11.75

2. Fűjtatóegység: a fűjtatót a gép vezérli (amikor a lélegeztetőgép működik) a kézi ballon helyett,

11.76 így a légzési térfogat pontosan szabályozható.

11.77
11.78
11.79
11.80
11.81
11.82
11.83
11.84
11.85
11.86
11.87
11.88
11.89
11.90
11.91
11.92
11.93
11.94
11.95
11.96
11.97
11.98
11.99
11.100
11.101
11.102
11.103
11.104
11.105
11.106
11.107
11.108
11.109
11.110
11.111
11.112
11.113
11.114



11.115 3-3 A készülék altató-lélegeztetőgépének hátulnézete

11.116			
11.117	1 – Elhasznált gáz kimenete	11.118	2 – Légzőrendszer csatlakozója
11.120	4 – Levegőbemenet	11.121	5 – Adattábla
11.123	7 – Kilépő levegő kimenete	11.124	8 – Kábelbilincs
11.126	10 – Hálózati kapcsoló	11.127	11 – Nyomáskülönbség-csatlakozó (állathoz közeli oldal)
			11.128 12 – Nyomáskülönbség-csatlakozó (állattól távoli oldal)
11.129	13 – Oxigéncella csatlakozója	11.130	14 – Fűtató hajtógáz-csatlakozója
			11.131

11.132
11.133

11.134 A fő csatlakozók funkciójának ismertetése

1. Elhasznált gáz kimenete: a légzőkörben lévő fölösleges gáz ezen a csatlakozón keresztül távozhat; ide csatlakoztatható a gáztalanító (elszívó) berendezés, vagy csővezetéken keresztül közvetlenül a szabadba is kivezethető.
2. Légzőrendszer csatlakozója: a lélegeztetőgép ezen a csatlakozón keresztül kapcsolódik az altatógép külső körének gépi vezérlésű bemenetéhez, így valósítható meg a gépi vezérlésű lélegeztetés.

3. USB frissítőport: ezen a csatlakozón keresztül frissíthető a lélegeztetőgép szoftvere.
4. Levegőbemenet: a külső levegő ezen a nyíláson keresztül jut a belső turbinába, ezért nem szabad eltakarni.
5. Adattábla
6. Hajtógáz kimenete: ezt a csatlakozót a lélegeztetőgép vezérli, és a gázforrásból érkező hajtógázt a fűjtató által felhasználható hajtógázzá alakítja, majd a fűjtató hajtógáz-bemenetéhez csatlakoztatva biztosítja a lélegeztetést.
7. Kilépő levegő kimenete: a légzőkörben lévő főlegesen kilélegzett levegő ezen a nyíláson keresztül távozik.
8. Kábelbilincs: rögzíti a tápkábelt, megakadályozva annak kicsúszását és az áramkimaradás veszélyét.
9. Tápcsatlakozó: ez a csatlakozó a teljes lélegeztetőgép tápbemenete, amely tápkábelrel csatlakozik a hálózati áramforráshoz.
10. Hálózati kapcsoló
11. Nyomáskülönbség-csatlakozó (állathoz közeli oldal): az állathoz közelebb eső nyomáskülönbség-alapú áramlásérzékelő csatlakoztatására szolgál
12. Nyomáskülönbség-csatlakozó (állattól távoli oldal): az állattól kissé távolabb eső nyomáskülönbség-alapú áramlásérzékelő csatlakoztatására szolgál
13. Oxigéncella csatlakozója: az oxigénérzékelő kábelének csatlakoztatására szolgál
14. Fűjtató hajtógáz-csatlakozója: a lélegeztetőgép hajtógáz-kimenetéhez csatlakozik, és biztosítja a fűjtató működéséhez szükséges hajtógázt.

11.135

2.3 A fűjtató felépítése

11.136 A fűjtatók nagytestű állathoz és kistestű állathoz való kivitelben készülnek.

11.137

11.138

11.139

11.140



11.141



11.142

11.143

11.144

11.145 2-4 fűtató

11.146

11.147 1. Nagy fűtatóharang 2. Nagy fűtatózsák 3. Csatlakozás a légzőkörhöz 4. Elhasznált gáz kimenete

11.148 5. Hajtógáz-csatlakozó 6. Kis fűtatóharang 7. Kis fűtatózsák

11.149

11.150

11.151

11.152

11.153

11.154



11.155 Fűtatóharang: az oldalán a légzési térfogat skálája látható. A fűtatóharang az óramutató járásával megegyező irányban zárható, ellenkező irányban nyitható.

11.156

11.157

11.158



11.159

11.160



2-5(a) 2-5(b)

11.161

11.162

11.163

11.164 Nagy fűtatózsák: az egyes leereszkedések mértéke felel meg az állat egy-egy légzési térfogatának. A zsák közvetlenül megfigyelhető, és az általa mutatott érték referenciaértékként használható, amelyet

11.165 össze lehet vetni a képernyőn megjelenő mért értékkel. A két értéknek közel kell esnie egymáshoz. A zsákon keresztül a légutak elzáródása vagy a légzőkör szivárgása is megfigyelhető. Ha a zsák túl gyorsan ereszkedik le, vagy nem emelkedik fel, ellenőrizze, hogy a légzőkör nem szivárog-e. Csere esetén a nagy fűjtatózsákot kézzel kell csatlakoztatni. 2-5. (b) ábra

11.166  Csatlakozás a légzőkörhöz: ez a csatlakozó menetes tömlővel kapcsolódik az altatógép kézi ballonjának csatlakozójához. Külső átmérő: 22 mm

11.167  Elhasznált gáz kimenete: elvezető cső csatlakoztatható rá, amellyel az elhasznált gáz a szabadba vezethető.

11.168  Hajtógáz-csatlakozó: ez a csatlakozó menetes tömlővel kapcsolódik a hordozható lélegeztetőgép hátoldalán lévő hajtógáz-kimenethez. Külső átmérő: 17 mm

11.169

11.170 A kis fűjtató összeszerelése ábrákkal

11.171



11.172

11.173 2-6(a)

11.174

11.175

11.176



11.177

11.178 2-6(b)

11.179



11.180 2-6(c)

2.4 Tartozékok

11.181
11.182
11.183
11.184
11.185



11.186

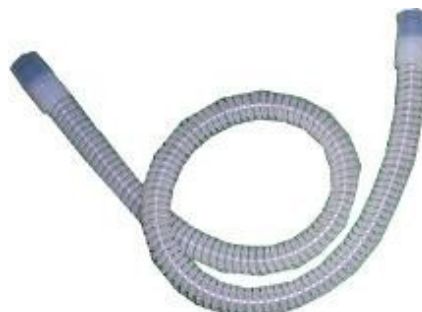
11.187 2-7(a)
7. (b) A fűjtatót és az elnyelőt összekötő cső

11.188
11.189
11.190
11.191
11.192
11.193
11.194
11.195



11.196
11.197
11.198

11.199 2-7. (d)
Hajtógázcső



Nyomáskülönbség-alapú áramlásérzékelő 2-



11.200
11.201
11.202
11.203
11.204
11.205

11.206 3-7. (e) Oxigénérzékelő és kábel
(opcionális)

2.5 Csatlakoztatási rajz

11.207



11.208 2-8. Csatlakoztatási rajz

11.209

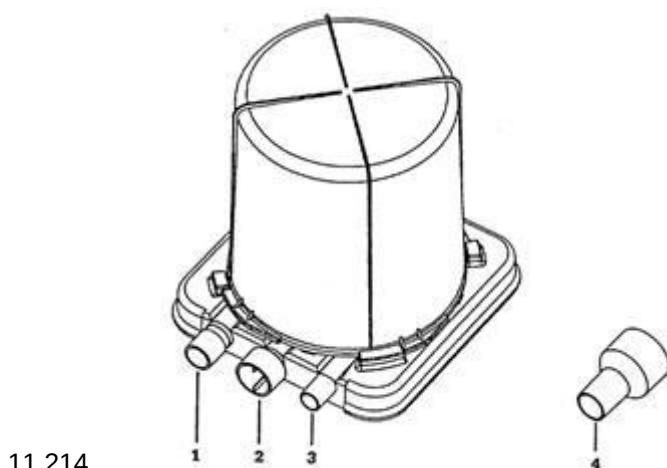
11.210

11.211

11.212

2.6 A fűtőegység csatlakozói

11.213 A fűtőegység különböző csatlakozóit a 2-4. ábra mutatja



11.214

11.215

11.216 2-4. A fűtőegység csatlakozói

1. Légzőrendszer csatlakozója 2. Elhasznált gáz elvezető rendszerének csatlakozója 3. Hajtógáz-csatlakozó 4. Adapter

11.217 **Figyelmeztetés: az elhasznált gáz elvezető rendszerét tilos közvetlenül vákuum- (negatív nyomású) rendszerre csatlakoztatni. Ellenkező esetben a légzőkörben szivárgás lép fel.**

2.6.1 Légzési ciklus

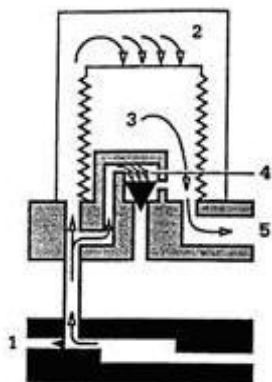
11.218

11.219

11.220

11.221

11.222



11.223

11.224 Belégzés kezdete

11.227 1. Kilégzőszelep

11.230 2. Hajtógáz

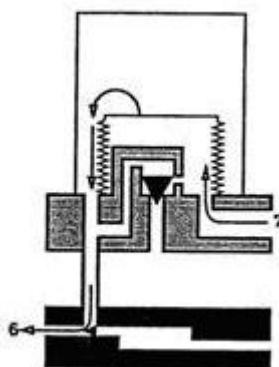
11.233 3. Az állatpáciens légzőkörének gáza

11.235 4. Nyomáshatároló szelep

11.236 5. A légzőkör felé

11.237

11.238

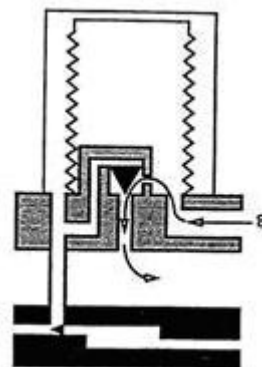


11.225 Kilégzés kezdete

11.228 6. Hajtógáz

11.231 7. légzőkör

11.234



11.226 Kilégzés vége

11.229

11.232 8. A kör fölösleges gáza

3 Az altató-lélegeztetőgép bemutatása

Figyelmeztetés: Az altató-lélegeztetőgép megfelel az ISO 8835-5 szabvány követelményeinek.

11.240

Figyelmeztetés: A rendszerben a légzési paraméterek monitorozásának feltételei: környezeti hőmérséklet: 29 °C; gázhőmérséklet: 30 °C; páratartalom: 30%; gáz: oxigén.

11.242



243 **figyelmeztetés: Ha az oxigénérzékelőt állati légzőkörben használja, és az érzékelő hőmérséklete**

11.244 eléri vagy nem éri el a légzőgáz harmatpontját, az érzékelő felületén vízpára csapódhat ki. Ilyenkor a körben mért O₂-koncentráció kijelzett értéke alacsonyabb lehet a tényleges értéknél.

11.245

11.246

11.247

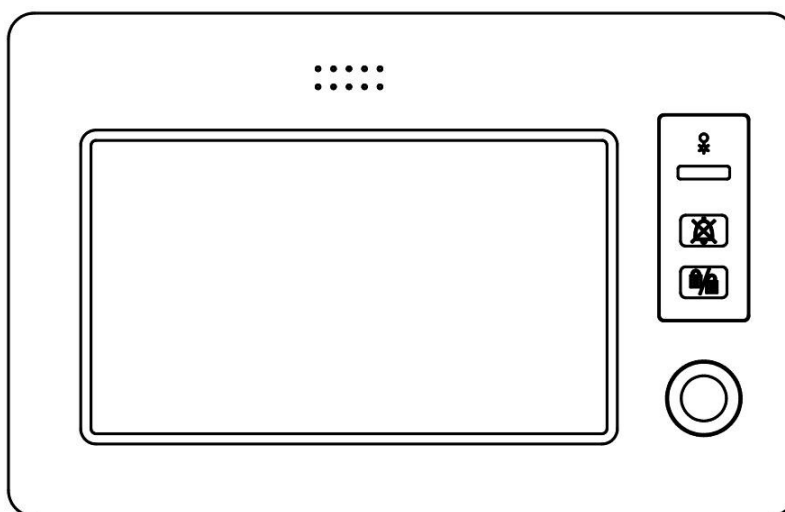
3.1 Az altató-lélegeztetőgép előlapja

11.248 Az előlap kijelzőből, funkciógombokból, jelzőlámpákból és forgatógombból áll, a 3-1. ábra szerint

11.249

11.250

11.251



11.252 3-1. Az altató-lélegeztetőgép előlapja

11.253

3.1.1 Gombfunkciók és alapvető kezelés

11.254

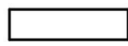
11.255 11.256 	11.257 11.258 Némítás	11.259 11.260 A gomb megnyomásával a riasztás 120 másodpercre elnémítható.
11.261 11.262 	11.263 11.264 Zárolás	11.265 A gomb megnyomása után a némításon kívül a lélegeztetőgép minden művelete letiltásra kerül; a tiltás feloldásához nyomja meg újra a gombot 2 másodpercig.

11.266

11.267

3.1.2 Jelzőlámpa

11.268

11.269 11.270  11.271	11.272 11.273 Tápellátás jelzőlámpa	11.274 Csatlakoztassa a tápellátást, kapcsolja be a hálózati kapcsolót; a lélegeztetőgép feszültség alá kerül, és ez a jelzőlámpa világít.
11.275 11.276 	11.277 Riasztásjelző lámpa (piros és sárga)	11.278 Magas prioritású riasztás esetén a jelzőlámpa pirosan villog; közepes prioritású riasztás esetén a sárga fény villog.

11.279

3.1.3 Forgatógomb

11.280 A forgatógomb a menüpontok kiválasztására és a beállítások módosítására szolgál. Az óramutató járásával megegyező és ellentétes irányban is forgatható, továbbá gombként lenyomható. A forgatógombbal a képernyő és a menü teljes kezelése

11.281 elvégezhető.

11.282 A képernyőn a forgatógomb forgatásával együtt mozgó, szint váltó (sárga) kurzor jelenik meg. Minden olyan helyen művelet végezhető, ahol a kurzor megállhat.

11.283 A kezelés módja:

- * Vigye a kurzort a kívánt elemre

- * Nyomja meg a forgatógombot

11.284 *A rendszerben ekkor a következők valamelyike történik: a kurzor háttere kontrasztos színnel jelenik meg, jelezve, hogy a mezőben lévő tartalom a forgatógomb forgatásával módosítható; a képernyőn legördülő menü jelenik meg vagy záródik be, párbeszédpanel ugrik fel, illetve az eredeti menü helyét új menü veszi át;

- * Nyomja meg újra a beállítás mentéséhez.

11.285 *A lélegeztetőgép képernyője érintőképernyő, így a készülék az érintőképernyővel és a forgatógombbal egyaránt kezelhető

11.286

11.287

3.2 Képernyőkijelzés

11.288 A lélegeztetőgép teljes szellőztetésiparaméter-monitorozása, beállításai és tájékoztató üzenetei a teljes TFT képernyőn jelennek meg

11.289

3.2.1 Készenléti képernyő

11.290 A 3-1. ábra a készenléti képernyőt mutatja. A képernyő jobb oldalán a menüterület, alul a paraméterterület, felül a riasztási üzenetek, a tápellátásra vonatkozó információk és a lélegeztetési üzemmód kijelzése található, középen pedig a készenléti idő látható. Felugró menü esetén a menü a középső területet takarja el.

11.291



11.292

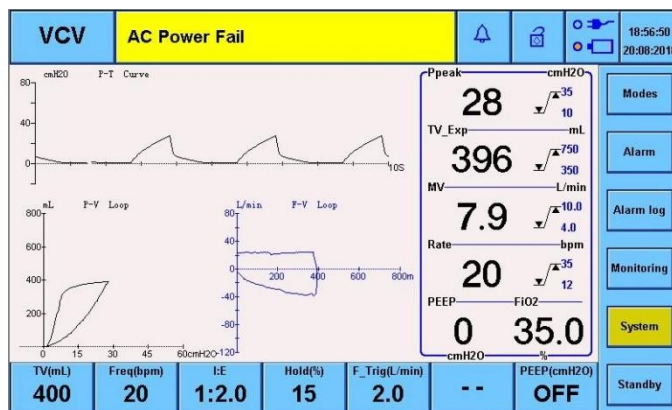
3-1. készenléti képernyő

3.2.2 Munkaképernyő

11.293 Érintse meg a  gombot a készenléti képernyőn a munkaképernyőre lépéshez, a 3-11. ábra szerint.

11.294 Érintse meg a  gombot a munkaképernyőn a készenléti képernyőre való visszatéréshez. Készenléti képernyőn a lélegeztetőgép készenléti üzemmódban van, és nem működik.

11.295



11.296

3-10 munkaképernyő

3.2.3 Paraméterbeállítási terület

11.297 A paraméterbeállítási terület a képernyő alsó részén helyezkedik el, és a különböző lélegeztetési üzemmódoknak megfelelően eltérő paramétereket jelenít meg; ezek: légzési térfogat (TV), légzésszám (Freq), belégzési-kilégzési arány (I:E), belégzési szünet ideje (Hold), triggerérzékenység (Trigger), kilégzésvégi nyomás (PEEP), SIMV-frekvencia (F_SIMV), nyomástámogatás (PS), belégzési idő (T_{Insp}), belégzési nyomás (P_{Insp}). A paraméterek beállítása az érintőképernyővel és a forgatógombbal történik. Érintse meg a módosítani kívánt paraméter gombját: a paraméterterület besüllyed. Miután a forgatógombbal beállította a kívánt értéket, a megerősítéshez nyomja meg a forgatógombot. Ekkor a lélegeztetőgép a módosított paraméterekkel folytatja a lélegeztetést. A művelet önmagában a forgatógombbal is elvégezhető.

3.2.4 Görbemegjelenítési terület

11.298 A középső fehér terület bal oldala a görbemegjelenítési terület. A beállításoktól függően egyidejűleg a következők jeleníthetők meg: P-t, F-t; P-t, F-t, V-t; P-t, P-V, F-V; F-t, P-V, F-V.

3.2.5 Monitorozott paraméterek területe

11.299 A középső fehér terület jobb oldala a monitorozott paraméterek területe. A fekete betűk a mért csúcsnyomást (Ppeak), a kilégzési légzési térfogatot (TV_{Exp}), a percventilációt (MV), a légzésszámot (Freq), a kilégzésvégi nyomást (PEEP) és a belélegzett oxigénkoncentrációt (FiO₂) mutatják. A kisméretű kék betűk az adott paraméter riasztási felső és alsó határértékét jelenítik meg.

3.2.6 Információs terület

11.300 A felső sáv az információs terület, amely balról jobbra az aktuális lélegeztetési üzemmódot, a riasztási üzeneteket, a riasztási hang állapotát, a zárolás állapotát, a hálózati tápellátás és az akkumulátor állapotát, valamint a rendszeridőt jeleníti meg.



11.301

11.302

11.303 Információs terület

11.304	11.305 Aktuális üzemmód
1	
11.306	11.307 Az összes riasztási üzenet ciklikusan jelenik meg. Magas prioritású riasztás esetén a háttér piros; közepes prioritású riasztásnál a háttér sárga; normál riasztásnál a háttér színe megegyezik az információs sáv színével.
2	
11.308	11.310  11.310
11.311	Kijelzés némítás esetén az alatta lévő szám a némítás lejártáig hátralévő időt mutatja
11.309	
3	
11.312	11.314 Billentyűzet- és képernyőzár; zárolás után ()
11.313	anémításon kívül minden művelet tiltott
4	
11.315	11.316 A hálózati tápellátás és az akkumulátor állapotának jelzése.
5	
	11.317  a hálózati tápellátás állapotát jelzi. Ha az előtte lévő kör narancssárga, hálózati tápellátás van; ellenkező esetben a hálózati tápellátás megszűnt.
	11.318  az akkumulátor állapotát jelzi. Ha az előtte lévő kör narancssárga, a készülék akkumulátorról üzemel, a mögötte lévő narancssárga sáv pedig a töltöttséget mutatja; hálózati tápellátás esetén a narancssárga sáv ciklikusan növekszik, ami töltést jelez, míg a teljes kijelzés ciklikus növekedés nélkül azt jelenti, hogy az akkumulátor feltöltött; a pirosan villogó jelzés azt jelenti, hogy az akkumulátor köre nyitott.

11.31911.320	rendszeridő
6	

11.321

11.322

3.2.7 Menüfunkció-választó terület

11.323 A jobb szélén található a menüfunkció-választó terület. Felülről lefelé hat menü található: lélegeztetési üzemmód, riasztási beállítások, riasztási információk, monitorozott paraméterek, rendszerbeállítások, valamint a készenlét/bekapcsolás kapcsoló.

11.324

11.325

4 Kezelés és útmutató

11.326

4.1 A rendszer indítása

11.327

11.328 1. lépés: A tápellátás csatlakoztatása

11.329 Csatlakoztassa a tápkábelt a falialjzatba. Hálózati tápellátás esetén a kijelzőn a hálózati tápellátás jelzője zöld színnel világít.

11.330

11.331

11.332

11.333 2. lépés

11.334 A gomb megnyomásával kapcsolja be a kijelzőt: megjelenik a logó képernyő, majd a készülék belép a készenléti képernyőre (4-2. ábra).

11.335

11.336

11.337

2



11.338

11.339 4-2 Készenléti képernyő

11.340

11.341

11.342

11.343

11.344

11.345

4.1.1 A riasztási határértékek beállítása

– 1. lépés

11.346 Érintse meg a „Riasztási beállítások” gombot, és a képernyőn megjelenik a megfelelő menü



Alarm Setting [X]

	LowLimit	UpLimit	
P_peak(cmH2O)	5	15	
TV_Exp(mL)	47	106	T_Apnea(s)
MV(L/min)	0.8	1.9	6
FI02(%)	30	50	Alarm Sound Vol
PEEP(cmH2O)	0	10	0
Freq(bpm)	13	23	

11.347
11.348
11.349
11.350
11.351
11.352
11.353

11.354 2. lépés

11.355

11.356 Érintse meg a beállítani kívánt paraméter gombját: a paraméter színe megváltozik



Alarm Setting [X]

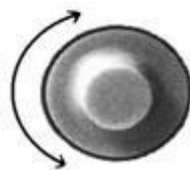
	LowLimit	UpLimit	
P_peak(cmH2O)	5	35	
TV_Exp(mL)	47	106	T_Apnea(s)
MV(L/min)	0.8	1.9	6
FI02(%)	30	50	Alarm Sound Vol
PEEP(cmH2O)	0	10	0
Freq(bpm)	13	23	

11.357
11.358
11.359
11.360
11.361
11.362
11.363

11.364 3. lépés

11.365

11.366 A forgatógomb forgatásával állítsa be az értéket.



Alarm Setting [X]

	LowLimit	UpLimit	
P_peak(cmH2O)	5	40	
TV_Exp(mL)	47	106	T_Apnea(s)
MV(L/min)	0.8	1.9	6
FI02(%)	30	50	Alarm Sound Vol
PEEP(cmH2O)	0	10	0
Freq(bpm)	13	23	

11.367
11.368
11.369
11.370
11.371
11.372
11.373
11.374
11.375
11.376

11.377 4. lépés

11.378

11.379 A módosítások mentéséhez nyomja meg a forgatógombot. Ezt követően folytathatja a további beállításokat, vagy kiléphet a menüből



Alarm Setting [X]

	LowLimit	UpLimit	
P_peak(cmH2O)	5	40	
TV_Exp(mL)	47	106	T_Apnea(s)
MV(L/min)	0.8	1.9	6
FI02(%)	30	50	Alarm Sound Vol
PEEP(cmH2O)	0	10	0
Freq(bpm)	13	23	

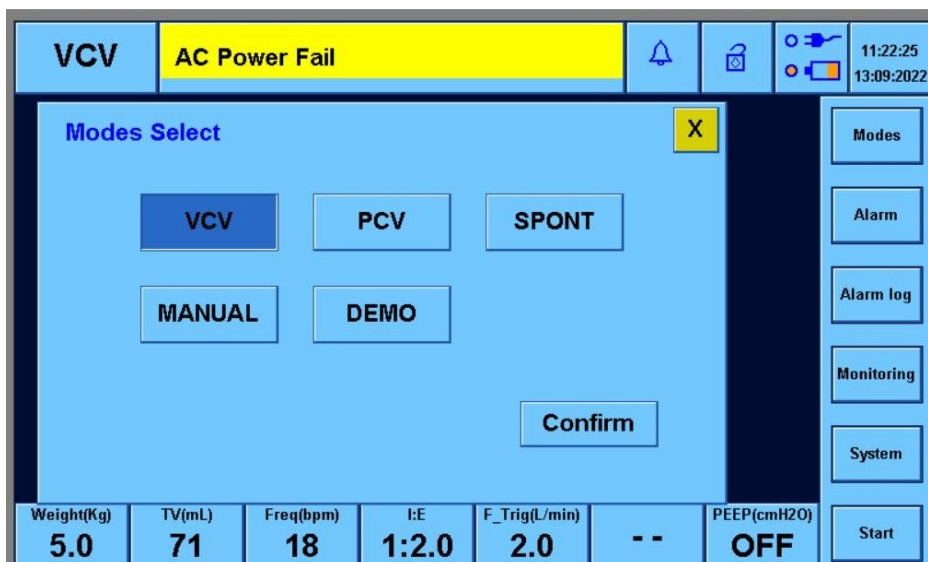
11.380
11.381
11.382
11.383
11.384
11.385
11.386
11.387

4.1.2 A lélegeztetési üzemmód beállítása

11.388 A lélegeztetési üzemmód a képernyő bal felső sarkában látható.

Érintse meg a „Modes” gombot: megjelenik a 4-3. ábrán látható üzemmódválasztó menü.





11.389

11.390 4-3. Üzem módvlasztó képernyő

11.391

kívánt üzemmód gombját, majd érintse meg a „**Confirm**” megfelelő üzemmódra váltáshoz; a művelet a forgatógombbal is elvégezhető.

Érintse meg a gombot a

11.392

4.1.3 A lélegeztetési vezérlőértékek beállítása

11.393

11.394 Az altató-lélegeztetőgép beállítható paraméterei a képernyő alján találhatók. 1. VCV

Weight(Kg)	TV(mL)	Freq(bpm)	I:E	F_Trig(L/min)	PEEP(cmH2O)
5.0	71	18	1:2.0	2.0	OFF

11.395

11.396

2. PCV

Weight(Kg)	Plnsp(cmH2O)	Freq(bpm)	I:E	F_Trig(L/min)	PEEP(cmH2O)
5.0	12	18	1:2.0	2.0	OFF

11.397

3. SPONT

Weight(Kg)	PS(cmH2O)	F_Trig(L/min)	TV(mL)	Freq(bpm)	I:E	PEEP(cmH2O)
5.0	12	2.0	71	18	1:2.0	OFF

11.398

4. Kézi; a paraméterek VCV üzemmódban módosíthatók, kézi üzemmódban azonban nem működnek

Weight(Kg)	TV(mL)	Freq(bpm)	I:E	F_Trig(L/min)	PEEP(cmH2O)
5.0	71	18	1:2.0	2.0	OFF

11.399

5. Készenlét; különböző lélegeztetési üzemmódok állíthatók be és paraméterek módosíthatók. A beállítás lépéseit lásd a 4.1.1. szakaszban



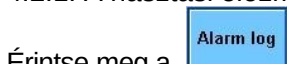
11.400 Figyelem

11.401 A légzési térfogat leolvasásakor a lélegeztetőgép mért értéke tekintendő pontos értéknek, a fűjtató csak tendencia megfigyelésére szolgál. Kivételt jelent például, ha az érzékelő szondáját víz zárja el, vagy ha az elektronika súlyosan meghibásodik, illetve vezérelhetetlenné válik. Ilyenkor a fűjtató átmenetileg, szükséghelyzetben használható a légzési térfogat becslésére.

11.402

4.2 egyéb beállítások

11.403 4.2.1. A riasztási előzmények megtekintése



11.404 Érintse meg a „**Alarm log**” gombot a következő, 4-4. ábra szerinti riasztási menübe lépéshez.



11.405

11.406 4-4. Riasztási információk menü

11.407 A riasztási bejegyzés tetején lévő szín a riasztás szintjét jelzi; mögötte a riasztás rögzítésének időpontja, végül a riasztási üzenet tartalma látható.

11.408



Empty

Az összes riasztási bejegyzés törlése Ugrás a bejegyzések elejére

11.409



11.410

Lapozás előre



Lapozás hátra

11.411

4.2.2 Az összes monitorozott paraméter megtekintése

11.412

Érintse meg a „**Monitoring**” gombot az összes monitorozott információ megtekintéséhez.

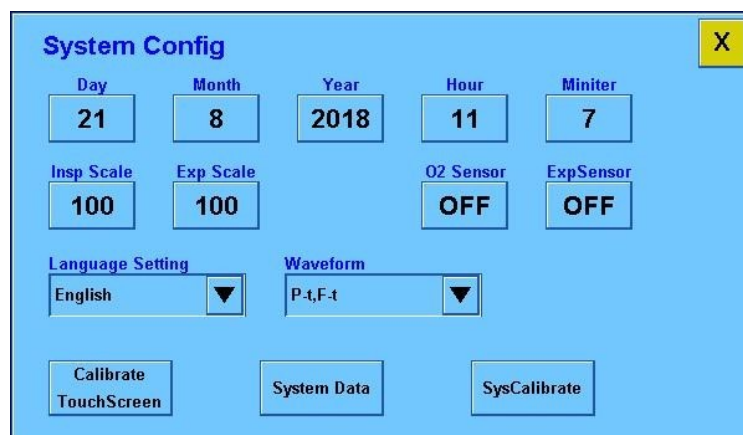
4.2.3 Rendszeradatok megtekintése

11.413

Érintse meg a „**System**” gombot a rendszerbeállítások menübe lépéshez, az alábbi 4-5. ábra szerint

11.414

11.415



4-5

Rendszerbeállítások menü

11.416



11.417 Érintse meg a „**System**” gombot a rendszer menübe lépéshez, ahol megtekinthetők a lélegeztetőgép különböző feszültség- és érzékelőadatai.

4.2.4 A dátum és az idő beállítása

11.418

Érintse meg a „**System**”

gombot a rendszerbeállítások menübe lépéshez; az idő az érintőképernyővel és a forgatógombbal állítható be.

11.419

4.2.5 Nyelvi beállítások

11.420 A rendszer kínai vagy angol nyelvre állítható.

11.421

11.422 1. lépés

11.423

11.424 Érintse meg a „Rendszer” gombot

11.425 a jelszómenü bezárásához **System**

és a rendszerbeállítások

11.426 menübe lépéshez.

11.427

11.428

11.429

11.430

11.431

11.432

11.433

11.434 2. lépés

11.435

11.436 Érintse meg a „Nyelvi beállítás” gombot, majd a legördülő menüben

11.437

11.438

11.439

11.440



11.441

11.442 3. lépés

11.443

11.444 kattintson a kívánt nyelvre a beállítás befejezéséhez.

11.445

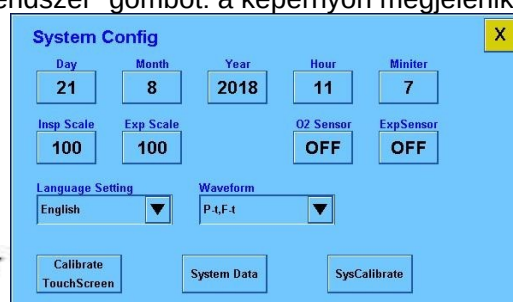
4.2.6 Hullámforma beállítása

11.446

11.447 A rendszer hullámformái négyféle kombinációban állíthatók be (P-t, F-t; P-t, F-t, V-t; P-t, P-V, F-V; F-t, P-V, F-V).

11.448 1. lépés

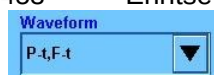
11.449 Érintse meg a „Rendszer” gombot: a képernyőn megjelenik a rendszerbeállítások menü.



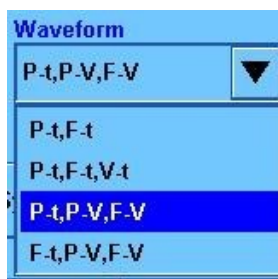
11.450

11.451

- 11.452 2. lépés
 11.453 Érintse meg a „Hullámforma” legördülő menüt.



- 11.456
 11.457
 11.458
 11.459
 11.460
 11.461
 11.462
 11.463
 11.464
 11.465

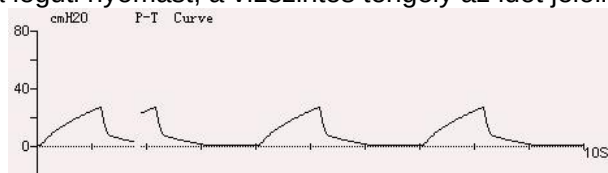


- 11.466 3. lépés Kattintson a kívánt kombinációra a beállítás befejezéséhez.
 11.467
 11.468

4.3 Hullámforma

- 11.469 1. Nyomás-idő hullámforma (Paw-t):

- 11.470 A függőleges tengely a légúti nyomást, a vízszintes tengely az időt jelöli.

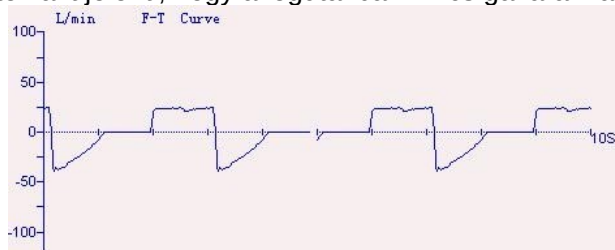


11.471

- 4-6 Nyomás-idő hullámforma

- 11.472 2. Áramlás-idő
 hullámforma (Flow-t)

- 11.473 Az időtengely fölött a pozitív belégzési irány, alatta a negatív kilégzési szakasz látható. A 0 L/min áramlási érték azt jelenti, hogy a légutakban nincs gázáramlás.



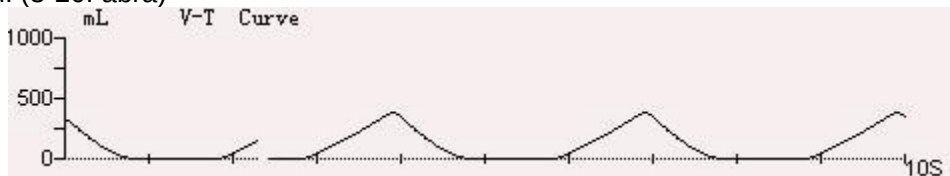
11.474

- 4-7 Áramlás-idő hullámforma

11.475

3. Légzési térfogat-idő hullámforma

- 11.476 A függőleges tengely a légzési térfogat; a légzési fázis alatt megjelenő hullámforma fűrészfog alakú. (3-20. ábra)



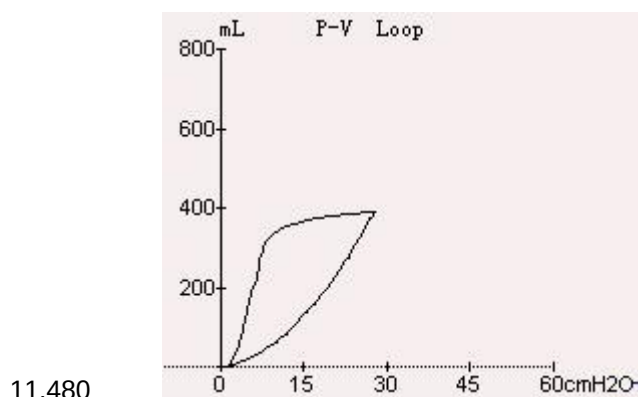
11.477

4-8 Légzési térfogat-idő hullámforma

11.478

4. Nyomás-térfogat hurok

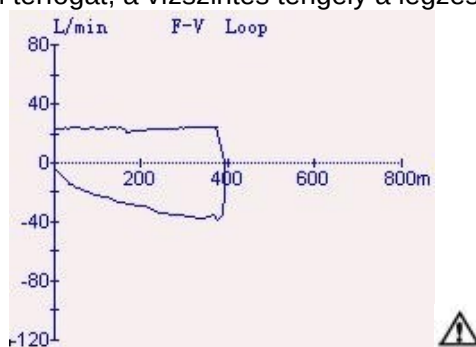
- 11.479 A függőleges tengely a légzési térfogat, a vízszintes tengely a légúti nyomás



4-9 Nyomás-térfogat hurok

5. Áramlás-térfogat hurok (F-V)

11.481 A függőleges tengely a légzési térfogat, a vízszintes tengely a légzési áramlási sebesség



11.482

4-10 Áramlás-térfogat hurok

11.483

5 Használat előtti ellenőrzés

11.484

5.1 A készülék használat előtti ellenőrzési lépései

11.485 Az ellenőrzés gyakorisága A használat előtti ellenőrzést a következő esetekben kell elvégezni: minden állat használata között.

11.486 Javítás vagy karbantartás után az előírásoknak megfelelően járjon el.

11.487



11.488 Figyelmeztetés Ne használja a rendszert addig, amíg el nem olvasta és meg nem értette az egyes részegységek kezelési és karbantartási útmutatóját.

11.489

- A rendszer összes csatlakozása
- 11.490
- Minden figyelmeztetés és óvintézkedés
- 11.491
- Az egyes rendszerelemek használatának módja
- 11.492
- Az egyes rendszerelemek ellenőrzési módszere
- 11.493
- A rendszer használata előtt a következőket kell elvégeznie:
- 11.494
- Végezze el az ebben a fejezetben szereplő összes ellenőrzést
- 11.495
- Ellenőrizze a rendszer összes további részegységét

11.496 Ha az ellenőrzés sikertelen, ne használja a rendszert. Kérje a berendezés javítását hivatalos szervizképviselettől.

11.497

5.1.1 A rendszer ellenőrzése

11.498

11.499  Győződjön meg arról, hogy a csővezeték helyesen van csatlakoztatva és sértetlen.

1. A berendezés sértetlen.

2. Minden részegység helyesen van csatlakoztatva.

3. A vezetékes gázellátó rendszer csatlakozása és nyomása megfelelő.

4. Csatlakoztassa a tápkábelt a fali aljzatba. A hálózati tápellátás csatlakoztatása után a tápellátás jelzőlámpája világít. Ha a jelzőlámpa nem világít, a rendszer nem kap tápellátást. Használjon másik aljzatot, kapcsolja ki a rövidzárvédő eszközt, vagy cserélje ki a tápkábelt.

5. Győződjön meg arról, hogy a légzőkörben és a mintavevő szondában nincs pangó víz.

11.500

11.501

5.2 Riasztás ellenőrzése

11.502

1. Csatlakoztassa a szimulált tüdőt az állati csatlakozóhoz.

2. Állítsa a kézi/gépi vezérlés kapcsolót „gépi vezérlés” állásba. 3.

Kapcsolja be a hálózati kapcsolót.

4. Állítsa be a vezérlési beállításokat:

11.503

11.504

11.505

Lélegeztetési üzemmód: VCV

üzemmód (a képernyőn választható ki)

Légzési térfogat: 500 ml

11.506 Légzésszám: 12

11.508 I:E arány: 1:2

11.509 Maximális csúcsnyomás: 40 cmH2O

11.507 Lél
egeztetőgé
p:

11.511 11.510

11.512

Altatógép: Minden gáz: kikapcsolva

11.513 A gyorsoxigén-gomb megnyomásával fújja fel

11.514 a fújtatót.

11.515

5. Állítsa a kézi/gépi vezérlés kapcsolót „kézi” állásba, majd vissza „gépi vezérlés” állásba.

11.516

11.517 Győződjön meg a következőkről:

- A gépi lélegeztetés elindult.
- A lélegeztetőgép a helyes adatokat jeleníti meg.
- A fújtató gépi lélegeztetés közben emelkedik és süllyed. 6.

Győződjön meg a következőkről:

- A kilégzésvégi nyomás kisebb, mint 3 cmH2O.
- A lélegeztetőgép a helyes adatokat jeleníti meg.
- A fújtató gépi lélegeztetés közben emelkedik és

süllyed. 7. Az O2-monitor ellenőrzése

- Vegye ki az O2-érzékelőt a körből, és ellenőrizze, hogy az érzékelő által a szobalevegőben mért O2-érték körülbelül 21%.
- Helyezze vissza az O2-érzékelőt a körbe.
- Tiszta O2-ben eltöltött 2 perc után győződjön meg arról, hogy az érzékelő által mért O2-érték körülbelül 100%.

8. Az alacsony légúti nyomás riasztásának ellenőrzése

- Vegye le a szimulált tüdőt az állati csatlakozókról.
- Egyéb riasztások is megjelenhetnek, például alacsony perccventiláció riasztás.
- Győződjön meg arról, hogy megjelenik az

alacsony légúti nyomás riasztás. 9. Kapcsolja ki a hálózati kapcsolót.

11.518

11.519

6 Telepítés és csatlakoztatás

11.520

6.1 Gáz- és elektromos csatlakoztatás

11.521
⚠ 11.522

Figyelmeztetés A központi gázellátó rendszer meghibásodása következtében a hozzá csatlakoztatott egyik vagy akár az összes berendezés egyidejűleg leállhat.



11.523

Figyelem Kizárólag orvosi minőségű sűrített levegő használható. Más típusú gázforrások vizet, olajat vagy egyéb szennyeződések tartalmazhatnak.



11.524

Figyelem Használat után válassza le a gázforrás csatlakozását a csővezetékrendszer szennyeződésének megelőzése érdekében.

11.525



11.526

Figyelmeztetés Az altatórendszer O₂-, N₂O- és sűrítettlevegő-csatlakozási lehetőséget biztosít.

11.527 Ezenkívül e gázok csővezeték-csatlakozói eltérő méretűek, ami kizárja a kezelő általi felcserélést. Az altatógép elején folyamatos nyomásfigyelő eszköz található, amely a csővezetéken keresztül csatlakoztatott központi gázellátás minden gázát képes monitorozni.

11.528

11.529

6.2 Hálózati tápbemenet

11.530 Az ábrán látható módon a hálózati tápellátás követelménye 100–230 V AC, 50/60 Hz, a megengedett maximális áramerősség pedig 1 A. A biztosíték típusa: 250 V 1 A $\phi 5 \times 20$ (F). A tápkábelt bilincs rögzíti a készülékházhoz, megakadályozva a véletlen kicsúszást.

11.531



11.532 6-1

11.533 A biztosíték cseréjét lásd a 7.5. szakaszban.

11.534

11.535

11.536 6.3 USB-port

11.537

11.538

11.539

11.540



11.5416-2

11.542 A lélegeztetőgép hátoldalán Mini USB-port található, amely a készülék szoftverének frissítésére szolgál

11.543 6.4 Vezetékes gázbemenet

11.544

11.545



11.546 6-3

11.547

11.548 Az ábrán látható módon a bal oldali csatlakozó a hajtógáz kimenete, a jobb oldali pedig a kilépő levegő csatlakozója.

11.549

11.550

11.551 6.5 Oxigénérzékelő csatlakozója

11.552

11.553



11.554 6-4

11.555 Csatlakoztassa az oxigénérzékelő kábelét.

11.556

11.557

11.558 6.6 Áramlásmérő mintavételi csatlakozó

11.559



11.560 6-5

11.561

11.562 Csatlakoztassa az áramlásérzékelő két mintavevő csövét: a jobb oldali csatlakozóba az állathoz közeli, a bal oldaliba az állattól távolabbi cső kerül. (bal oldal fehér, jobb oldal kék)

11.563

11.564

11.565 7. Karbantartás és fertőtlenítés

11.566

11.567



11.568 Figyelmeztetés

- Kérjük, tartsa be a vonatkozó biztonsági óvintézkedéseket
- Kérjük, figyelmesen olvassa el minden tisztítószer biztonsági adatlapját.
- Kérjük, figyelmesen olvassa el valamennyi fertőtlenítő berendezés kezelési és karbantartási útmutatóját.
- Viseljen védőkesztyűt és védőszemüveget. Ha az oxigénérzékelő megsérül, szivároghat és égést okozhat (kálium-oxiklorid-tartalom miatt).
- Ne lélegezze be a keletkező gőzöket.

11.569

Attention

11.570 A károsodás megelőzése érdekében

- Ha bármilyen kérdése merül fel a tisztítószerrel kapcsolatban, tájékozódjon a gyártó által megadott adatokból.
- Ne használjon szerves, halogénezett vagy kőolajalapú oldószereket, altatószereket, ablaktisztítót, acetont vagy egyéb agresszív tisztítószeret.
- Ne használjon súrolóhatású tisztítószereseket (például acélgyapotot, ezüstitisztítót vagy súrolószereket).
- Minden folyadékot tartson távol az elektronikus alkatrészekről.
- Ne engedje, hogy folyadék jusson a készülékházba.
- Ne áztassa a szintetikus gumi alkatrészeket 15 percnél hosszabb ideig. Ez duzzadást vagy gyorsított öregedést okozhat.
- Csak a 134 °C jelöléssel ellátott alkatrészek nyomás- és hőállóak.
- A tisztítóoldat pH-értékének 7,0 és 10,5 között kell lennie.

11.571

11.572

11.573 Különleges követelmények

- Az O₂-érzékelőt nedves ruhával tisztítsa. Tisztítás céljából ne merítse folyadékba az érzékelőt.
- A fűtató részegységeit tisztítás előtt szerelje szét. Ellenkező esetben a száradás hosszú ideig tart. A fűtatót fejjel lefelé, kifesztve akassza fel száradni.



Figyelmeztetés

11.575 A tapadás megelőzésére ne használjon talkumot, cink-sztearátot, kalcium-karbonátot, kukoricakeményítőt vagy hasonló anyagot. Ezek az anyagok az állatpáciens tüdejébe y légútjaiba juthatnak, és irritációt vagy sérülést okozhatnak.



Figyelem

11.577 Ne merítse folyadékba a légzőköri oxigénérzékelő csatlakozóját.

11.578 Ne tegye ki a légzőköri oxigénérzékelőt hőkezeléssel járó nyomásos sterilizálásnak.

11.579 Ne tisztítsa az oxigénérzékelő belső felületét. A külső felületet nedves ruhával törölje át.

Ellenőrizze, hogy az alkatrészek nem sérültek-e. Szükség esetén cserélje ki őket.

11.580

11.581

7.1 Tisztítás és fertőtlenítés az első használat előtt

11.582

11.583

11.584

11.585 Teljes
készülék

11.586

Vízoldható fertőtlenítőszerrel megnedvesített
puha ruha
11.587 a lélegeztetőgép kezelőpaneljének és felületének
tisztítására

11.588

A légzőkör részei lásd 6-2.

11.589

Elnyelő kör Tisztítás és fertőtlenítés

11.590

Elnyelő kör Tisztítás és fertőtlenítés

11.591

11.592

11.593

11.594

11.595

11.596

7.2 A légzőkör részei

11.597

11.598

11.599

11.600 Menetes cső,
maszk, Y-idom, derékszőgű
idom, könyökidom,
légszák

11.601 Ez egyszer használatos kivétel, fertőtlenítés nélkül.
A hulladékot újrahasznosításra kell átadni. Ezeket a
fogyóeszközöket orvosi minőségű, nem mérgező, szagtalan és
azonos méretű termékekre kell cserélni.

11.602

11.603 Újrafelhasználható
menetes cső és légzsák

11.604 Áztassa fertőtlenítőszerben

11.605

T-idom

Áztassa fertőtlenítőszerben

11.606

11.607 Áramlásmérő
mintavevő szonda és
mintavevő cső

11.608 Minden állatpáciens-váltáskor először szappanos
vízzel kell átöblíteni, majd a víz megszáradása után fertőtlenítés
céljából gázosító dobozba kell helyezni.

11.609

11.610

11.611

11.612

11.613

7.3 Fújtatóegység

11.614

11.615 Ez a szakasz a fújtatóegység szétszerelését, összeszerelését, tisztítását és fertőtlenítését ismerteti. A szétszerelés, összeszerelés, tisztítás és fertőtlenítés megkezdése előtt olvassa el és értse meg alaposan ezt a szakaszt. Ellenkező esetben a berendezés nem fog megfelelően működni, és a páciensek veszélybe kerülhetnek.



Figyelmeztetés: A fújtatózsák anyaga kizárólag latex.

11.617

7.3.1 A fújtatóegység szétszerelése

11.618

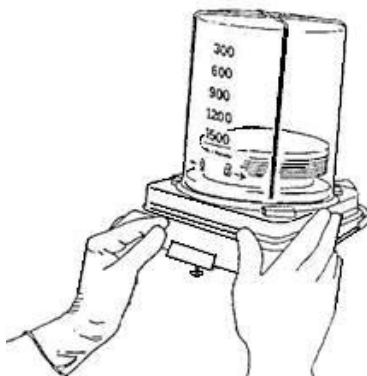
11.619 A fújtatóegység szétszerelésének lépései a következők (az összeszerelés fordított sorrendben történik):

11.620 Lazítsa meg a fújtató tartókonzolja lévő csavarokat, és vegye le a fújtatóegységet.

11.621

11.622

11.623



11.624

11.625 Az óramutató járásával ellentétes irányban elforgatva vegye le a fújtatóharangot.

11.626

11.627



11.628

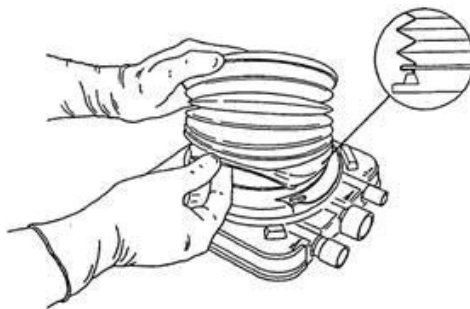
11.629

11.630

11.631 Válassza le a fújtatózsákot a tálcáról.

11.632

11.633



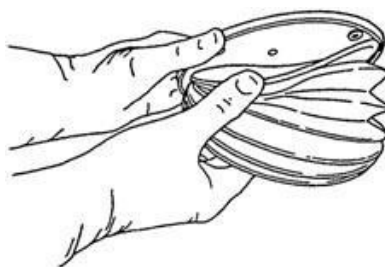
11.634

11.635

11.636 Oldja ki a fűjtatózsák felső tárcsáját.

11.637

11.638



11.639

11.640 Vegye ki a gyűrűt a fűjtatózsák felső gyűrűjéből.

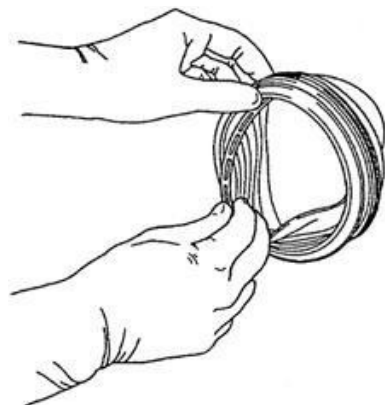
11.641

11.642

11.643

11.644

11.645



11.646

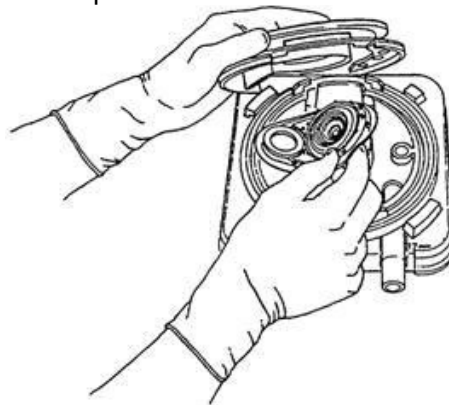
11.647 Nyomja a zárat középre, és vegye ki a tálcát.



11.648

11.649
11.650
11.651
11.652

11.653 Vegye ki a nyomáshatároló szelep
membránját és szelepülékét.



11.654

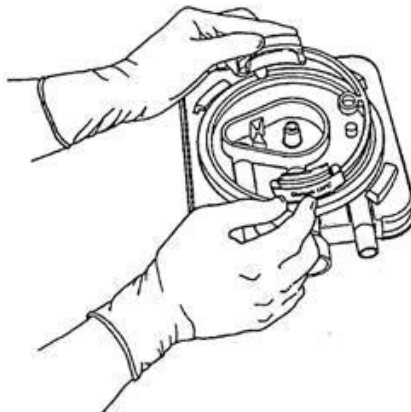


11.655 **Figyelmeztetés: Soha ne szerelje szét a nyomáshatároló szelepet. Ez az alapegység vagy a membrán károsodásához és az állat sérüléséhez vezethet.**

11.656
11.657

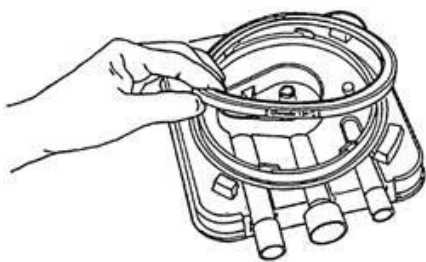
11.658 Nyomja középre, és vegye ki a
zárórugót

11.659
11.660



11.661
11.662
11.663

Vegye ki a tömítőgyűrűt.



11.664

11.665

7.3.2 A fűjtatóegység működési ellenőrzése

11.666



11.667

Figyelmeztetés: Ne zárja el a csatlakozókat apró tárgyakkal, mert azok a légzőkörbe csúszhatnak.

11.668

Figyelmeztetés: Ezt a működési ellenőrzést használat előtt el kell végezni.

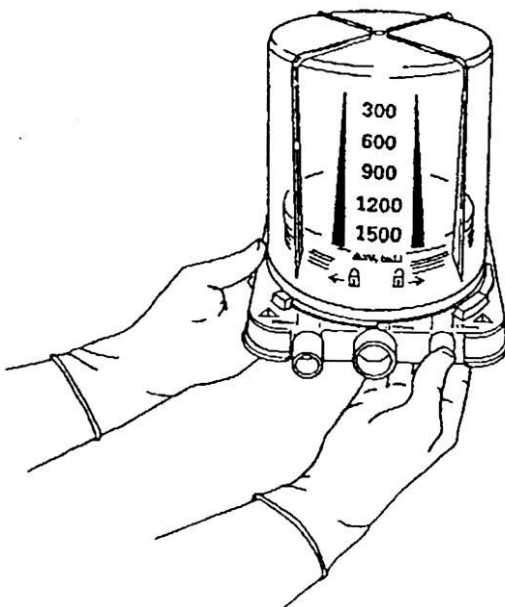
11.669

A működési ellenőrzés célja, hogy az összeszerelést végző személy meggyőződjön arról, hogy minden alkatrész helyesen van beszerelve. Ez az ellenőrzés nem helyettesíti a rendszerellenőrzést. Ha a fűjtatóegység megfelel az ellenőrzés követelményeinek, felszerelhető; ellenkező esetben ismét szét kell szerelni, meg kell vizsgálni, a sérült alkatrészeket ki kell cserélni, majd újra össze kell szerelni és ellenőrizni.

11.670

Beszerelés előtt tartsa a fűjtatóegységet kézben, függőlegesen felfelé állítva, és zárja el a hajtógáz-csatlakozót.

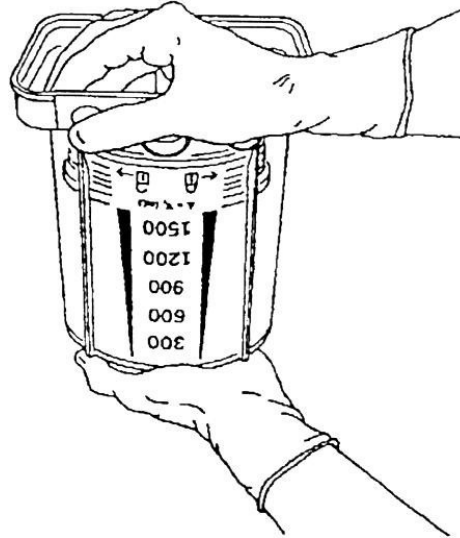
11.671



11.672

Fordítsa fejjel lefelé a fűjtatóegységet. A fűjtatózsák tetejének süllyedési sebessége nem haladhatja meg a 100 ml/percet. A határérték túllépésének lehetséges okai: a hajtógáz-csatlakozó nem megfelelő elzárása, a fűjtatózsák vagy a tömítőgyűrű hibás beszerelése, illetve más alkatrészek sérülése.

11.673



11.674

11.675 Nyissa meg a hajtógáz-csatlakozót, fejtse ki teljesen a fűjtatózsákot, majd zárja el a légzőrendszer csatlakozóját.

11.676

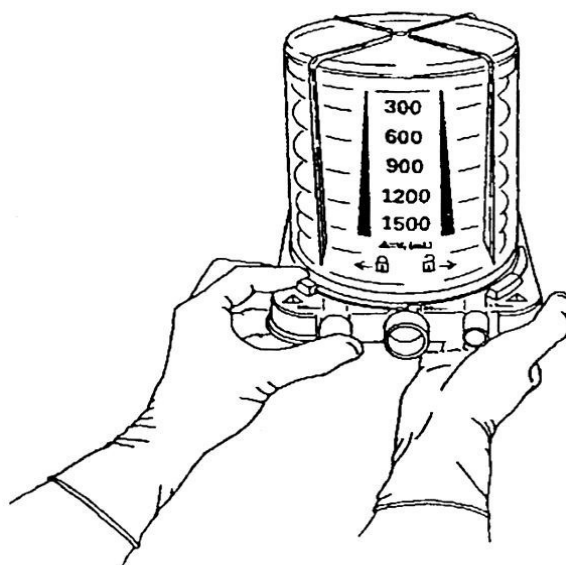


11.677

11.678 Fordítsa a fűjtatóegységet függőlegesen felfelé álló helyzetbe.

11.679 A fűjtatózsák tetejének süllyedési sebessége nem haladhatja meg a 100 ml/percet. A határérték túllépését a fűjtatózsák vagy a nyomáshatároló szelep hibás beszerelése, illetve más alkatrészek sérülése okozhatja. 15. ábra

11.680



11.681

11.682

7.3.3 A fűtató alkatrészeinek listája

11.683

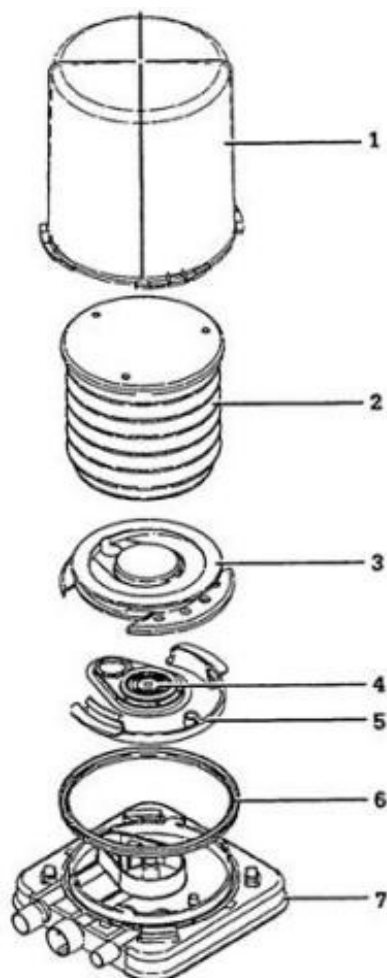
11.684

11.685

11.686

11.687

11.688



- | | |
|--------------------------|----------------|
| 1. Fújtatóharang | 5. Zárórugó |
| 2. Fújtatózsák | 6. Tömítőgyűrű |
| 3. Tálca | 7. Alapegység |
| 4. Nyomáshatároló szelep | |

11.689

11.690

11.691

7.3.4 Tisztítás és fertőtlenítés

11.692

11.693 A fertőtlenítést a sterilizáló berendezés gyártója által ajánlott módszerrel kell elvégezni

11.694

11.695 Tisztítás

11.696

1. Szerelje ki a fújtató egységét.



97

Figyelmeztetés

11.698 Ne válassza szét a nyomáshatároló szelep membránját és szelepeülékét

2. Az alkatrészek védelme érdekében a mosás legyen kíméletes; ajánlott gumihoz és műanyaghoz való, enzimentes, kímélő mosószert adni a meleg vízhez.



99

Figyelem

11.700 A fújtatózsák szárításakor azt felakasztva, teljesen kifeszítve kell tartani. Ellenkező esetben a zsák falai összetapadhatnak.

4. A teljes kiszáradás után ellenőrizze, hogy az alkatrészek nem sérültek-e, majd végezze el az összeszerelést és a működési ellenőrzést.

5. Csatlakoztassa egymáshoz a fújtatóegységet, a lélegeztetőgépet és a légzőrendszert.

6. Végezze el a rendszer használat előtti ellenőrzését.

11.701

11.702 Fertőtlenítés

11.703 Általánosságban a tisztítást és a fertőtlenítést egyszerre kell elvégezni. Az alábbiakban röviden ismertetjük a fújtatóegység fertőtlenítésére alkalmazható szokásos módszereket.

11.704 Fertőtlenítés általános állatpáciens használata után

11.705 Az állatpáciensek használata után először szappanos vízzel kell kívül-belül lemosni, majd tiszta vízzel többször át kell öblíteni és meg kell szárítani. Ezt követően a műanyag és gumi eszközöket fél órára 70–80%-os etanolba kell áztatni, majd steril csipesszel kivenni és tiszta tárolóedényben tárolni; a következő használat előtt a sterilizálást meg kell ismételni. A fém-, üveg- és egyéb alkatrészek nagynyomású gőzzel sterilizálhatók. A nagynyomású gőzsterilizátorban a gőznyomás növelésével a hőmérséklet is emelkedik, így a baktériumfehérje gyorsan kicsapódik, a sterilizálás pedig gyors és megbízható. Például 1,05 kg/cm² gőznyomáson a hőmérséklet 121 °C-ra emelhető, és 15–20 percig fenntartva minden baktérium és a spórák többsége elpusztítható.

11.706 Fertőtlenítés különleges fertőzésben szenvedő állatpáciens használata után

11.707 Ide tartozik a nyílt tuberkulózis, a tüdőtályog, a Pseudomonas aeruginosa okozta fertőzés, a tetanusz, a gázgangréna és a fertőző hepatitis. Használat után a fújtató valamennyi részegységét két lépésben – előkezeléssel és alapos kezeléssel – alaposan fertőtleníteni kell.

1) Előkezelés: az elkülönítéssel elve szerint. A beavatkozás során használt fújtató-részegységeket helyezze a műtőben elkülönítve. A beavatkozás után végezze el a következő előkezelést: áztassa a fújtató részegységeit 1:1000 arányú neo-germicid oldatba vagy 1–5%-os krezololdatba 30 percre.

2) Alapos kezelés: a fenti előkezelés után a fújtató részegységeit alaposan fertőtleníteni kell:

a) Mossa le szappanos vízzel, öblítse át többször tiszta vízzel, majd szárítsa meg;

b) Ha a körülmények lehetővé teszik, az állatpácienssel közvetlenül érintkező alkatrészeket célszerű formaldehiddel vagy etilén-oxiddal gázosítani, illetve áztatásos fertőtlenítést alkalmazni. Például a nyílt tuberkulózisban szenvedő állatpáciensnél használt alkatrészeket 3%-os krezololdatban 30 percig kell áztatni; tetanusz esetén 0,2%-os kálium-permanganát-oldattal 30 percig; gázgangréna esetén az alkatrészeket 0,1%-os klórhexidinnel 30 percig kell áztatni;

- 11.708 gennyes tüdőfertőzés esetén az alkatrészeket 0,1%-os neocerin-oldatban 60 percig; Pseudomonas aeruginosa fertőzés esetén 0,1%-os neocerin-oldatban 2 órán át kell áztatni;
c) Az áztatott tárgyakat kivétel után tiszta vízzel többször át kell öblíteni, majd a későbbi használatához meg kell szárítani;
d) Az állatpácienssel közvetlenül nem érintkező alkatrészeket 1–3%-os fenololdattal vagy szappanos vízzel és tiszta vízzel ismételtlen át kell dörzsölni és öblíteni. Szükség esetén 30 percig ultrabolya fényel kell besugározni.

11.709

11.710

11.711

7.3.5 Rendszeres karbantartás

11.712

11.713  **Figyelmeztetés:** Amíg a készüléket páciensen használják, ne végezzen semmilyen ellenőrzést vagy javítást, nehogy veszélybe sodorja a páciens.

11.714 Az alábbi ellenőrzéseket 30 naponta el kell végezni annak biztosítására, hogy a használat, a napi tisztítás stb. miatt elhasználódott alkatrészeket időben kicseréljék.

11.715 Szemrevételezés

11.716 Válassza le a fűtatóegységet az altatógépről.

Szerelje szét a fűtatóegységet.



Figyelmeztetés: Soha ne válassza szét a nyomáshatároló szelep membránját és szelepelekét.

11.718 Gondosan vizsgáljon meg minden alkatrészt, hogy nincsenek-e rajtuk repedések, felkunkorodások, oldódás, duzzadás vagy egyéb fizikai elváltozás; szükség esetén cserélje ki őket, majd végezzen szívágásvizsgálatot.

11.719

11.720

8 Felhasználói karbantartás



Figyelmeztetés – tűz megelőzése érdekében

- Kizárólag altatáshoz vagy oxigénberendezésekhez jóváhagyott kenőanyagot használjon.
- Ne használjon olaj- vagy zsírtartalmú kenőanyagot. Az olaj- vagy zsírtartalmú kenőanyagok bizonyos oxigénkoncentráció felett meggyulladhatnak vagy felrobbanhatnak.
- A rendszeren használt minden burkolatnak antisztatikus (vezető) anyagból kell készülnie. A statikus elektromosság tüzet okozhat.

11.722  **Figyelmeztetés**

11.723 Kérjük, tartsa be a fertőtlenítési és biztonsági előírásokat, mert a használt berendezés vért és testnedveket tartalmazhat.

11.724  **Figyelmeztetés**

11.725 A mozgó és leszerelhető alkatrészek becsípődést vagy zúzódást okozhatnak. Legyen óvatos a rendszer részegységeinek mozgásakor vagy cseréjekor.

11.726  **Figyelmeztetés**

11.727 A termék mozgatása során feltétlenül kerülje az áramlásmérő ütődését és rázkódását, ellenkező esetben az üvegcső eltörik.

11.728  **Figyelmeztetés**

11.729 A bizonyos környezeti kockázatot jelentő hulladékberendezések (például akkumulátorok és LCD-kijelzők) ártalmatlanítását a vonatkozó helyi előírásoknak és követelményeknek megfelelően kell elvégezni.

11.730

11.731

8.1 Karbantartási alapelvek

11.732 Ne használjon hibás berendezést. Minden szükséges javítást a vállalat hivatalos szervizképviselőjével végeztessen el. A javítás befejezése után a berendezést ellenőrizni kell, hogy megfelelően működik-e, és megfelel-e a gyártó műszaki előírásainak.

11.733 A berendezés megbízható működésének biztosítása érdekében minden karbantartási vagy javítási munkát a vállalat hivatalos szervizképviselőinek kell elvégezniük. Ha erre nincs

11.734 lehetőség, az ebben az útmutatóban felsorolt alkatrészek cseréjét és karbantartását szakképzett, jól képzett, ilyen berendezések javításában tapasztalattal rendelkező személyzet is elvégezheti.

11.735

11.736

8.2 Karbantartási áttekintés és ütemterv

11.737 Ez az ütemterv az évi 2000 üzemóra tipikus esetén alapul mint minimális karbantartási gyakoriság. Ha a tényleges éves használati idő ennél hosszabb, a berendezést gyakrabban kell karbantartani.

11.738

8.2.1 Felhasználói karbantartás

11.739

11.740	A felhasználó által elvégzendő karbantartás	11.742	11.741 Karbantartás
11.744	11.743 Naponta	11.746	11.745 Külső felületek tisztítása
11.751	11.747 11.748 11.749 11.750 Hetente	11.754	11.752 11.753 Levegő-oxigénkoncentráció kalibrálása (légzőköri O ₂ -érzékelő)
		11.756	11.755 Szellőztesse át a rendszert, és nyissa meg az áramlásmérőt, hogy az úszó szabadon mozogjon, megelőzve az eltömődést vagy a beragadást.
11.760	11.757 11.758 11.759 Havonta	11.762	11.761 A fűtatóegység szivárgásvizsgálata (a módszert lásd a 6.5.2. szakaszban)
		11.763	Tisztaoxigén-koncentráció kalibrálása (légzőköri O ₂ -érzékelő)
11.765	11.764 Tisztítás és beszerelés során	11.767	11.766 Ellenőrizze, hogy az alkatrészek nem sérültek-e; szükség esetén cserélje vagy javítsa őket
11.773	11.768 11.769 11.770 11.771 11.772 Szükség szerint elvégzendő	11.775	11.774 Ha az áramlási sebesség hullámformája rendellenes, kalibrálja az áramlásérzékelőt.
		11.776	Cserélje ki a légzőköri O ₂ -érzékelőt (tipikus használat mellett az érzékelő teljesítménye 1 éven belül megfelel a követelményeknek).
		11.777	Nyissa ki a leeresztőszelepet, és cserélje ki az elnyelő tartályban lévő elnyelő anyagot.

11.778

11.779

11.780

11.781

11.782

11.783

11.784

11.785

8.2.2 Karbantartási időköz

11.787 11.786

11.788

A teljes készülék

Az altatógép ajánlott karbantartási időköze 5 év.

11.789

11.790

8.3 A légzőrendszer karbantartása

11.791

11.792 Ha valamely alkatrész töröttnek, deformálódottnak vagy elhasználódottnak bizonyul, azt a légzőrendszer tisztításakor ki kell cserélni

11.793

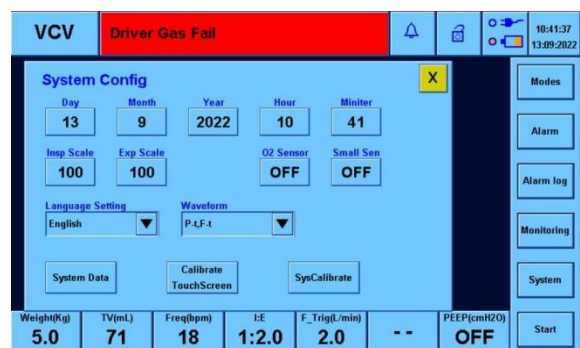
8.3.1 A nyomásérzékelő nullpont-kalibrálása

11.794 Ha a nyomásérzékelő nullpontjának elcsúszása túl nagy, végezze el a nyomásérzékelő nullpont-kalibrálását. A nyomásérzékelők közé tartozik a légúti nyomásérzékelő és a hajtógáz-nyomásérzékelő.

11.795 1. lépés

11.796

11.797 Először váltson „Készenlét” üzemmódba, érintse meg a „Rendszerbeállítások” gombot, és a menü megtekintéséhez adja meg a „201809” jelszót.



11.798

11.799

11.800

11.801

11.802

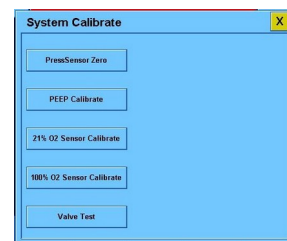
11.803

11.804

11.805 2. lépés

11.806

11.807 Érintse meg a „SysCalibrate” gombot a menü megtekintéséhez.



11.808

11.809

11.810

11.811

11.812

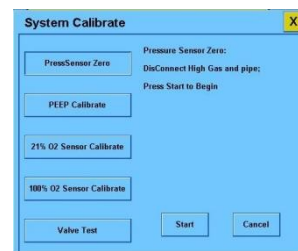
11.813

11.814

11.815 3. lépés

11.816

11.817 Érintse meg a „Nyomásérzékelő nullpont-kalibrálása” gombot. Ügyeljen a megjelenő tájékoztató üzenetre: válassza le az összes gázforrást, ürítse ki a készülékben maradt gázt az áramlásmérőn keresztül, és biztosítsa, hogy az állati kör a légkörrel legyen összeköttetésben.

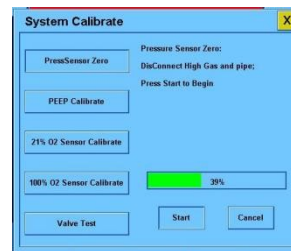


11.818

11.819 4. lépés

11.820 Érintse meg az „Indítás” gombot; egy folyamatjelző sáv mutatja a kalibrálást.

11.821
11.822
11.823
11.824
11.825
11.826



11.827 5. lépés

11.828

11.829 Az ellenőrzés befejezése után üzenet jelzi, hogy az ellenőrzés sikeres volt-e; a visszatérés gombjának megérintésével a nullpont-kalibrálás befejeződik.

11.830
11.831
11.832



8.3.2 PEEP-kalibrálás

11.833 Ha a használat vagy az ellenőrzés során a mért és a beállított PEEP-érték közötti eltérés továbbra is túl nagy (2 cmH2O), végezze el a PEEP kalibrálását. A kalibráláshoz a kompenzációs áramlást 3 l/percre kell állítani, és biztosítani kell, hogy a fűjtató ép és szivárgásmentes legyen; ezután zárja el az állati T-idom állati oldali csatlakozóját, hogy a fűjtató felső helyzetbe kerüljön, majd hajtsa végre a következő lépéseket.

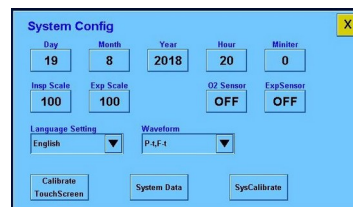
11.834

11.835 1. lépés

11.836

11.837 Először váltson „Készenlét” üzemmódba, érintse meg a „Rendszerbeállítások” gombot, és a menü megtekintéséhez adja meg a „201809” jelszót.

11.838
11.839
11.840

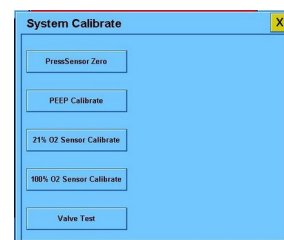


11.841 2. lépés

11.842

11.843 Érintse meg a „Rendszer-ellenőrzés” gombot a menü megtekintéséhez.

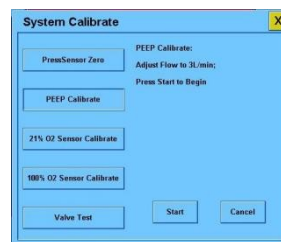
11.844
11.845
11.846
11.847
11.848
11.849



11.850 3. lépés

11.851 Érintse meg a „PEEP-kalibrálás” gombot. Ügyeljen a megjelenő tájékoztató üzenetre.

11.852
11.853
11.854
11.855
11.856
11.857

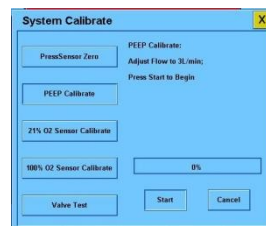


11.858 4. lépés

11.859

11.860 Érintse meg az „Indítás” gombot; egy folyamatjelző sáv mutatja a kalibrálást.

11.861
11.862
11.863
11.864
11.865



11.866

11.867 5. lépés

11.868

11.869 A z ellenőrzés befejezése után üzenet jelzi, hogy az ellenőrzés



sikeres volt-e; a visszatérés gombjának megérintésével a PEEP-kalibrálás befejeződik.

11.870
11.871
11.872

8.3.3 Az O₂-érzékelő cseréje

11.873

11.874 **Figyelmeztetés: Az érzékelő ártalmatlanításakor tartsa be a biológiai veszélyekre vonatkozó előírásokat. Ne égesse el.**

11.875 A csere lépései:

1. Húzza ki az O₂-érzékelő kábelének csatlakozóját az O₂-érzékelőből.
2. Húzza ki az O₂-érzékelőt a T-idomból. Szerelje be az új O₂-érzékelőt. Csatlakoztassa vissza az O₂-érzékelő kábelét.

11.876

8.3.4 Az O₂-érzékelő kalibrálása



11.877 **Figyelmeztetés**

- Ha a rendszer állathoz van csatlakoztatva, ne végezze el a kalibrálást.
- Az O₂-érzékelő kalibrálásakor a környezeti nyomásnak meg kell egyeznie azzal a környezeti nyomással, amely mellett az állati körben az oxigénellátás monitorozása történik.
- Ha az üzemelés közbeni nyomás eltér a kalibrálás során alkalmazottól, a leolvasott értékek pontossága meghaladhatja a megadott tűréshatárt.

11.878

8.3.4.1 A levegő-oxigénérzékelő kalibrálása

11.879

11.880 **Figyelmeztetés: Ha a rendszer állathoz van csatlakoztatva, ne végezze el a kalibrálást.**

11.881 Ez a folyamat legalább két percet vesz igénybe.

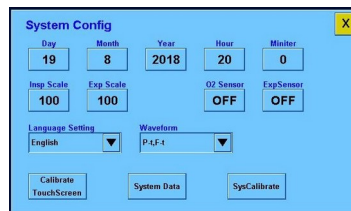
11.882 A tisztaoxigén-koncentráció ellenőrzése előtt először a levegő-oxigénkoncentráció ellenőrzését kell elvégezni.

11.883

11.884 1. lépés

11.885

11.886 Először váltson „Készlet” üzemmódba, érintse meg a „Rendszerbeállítások” gombot, és a menü megtekintéséhez adja meg a „201809” jelszót.



11.887

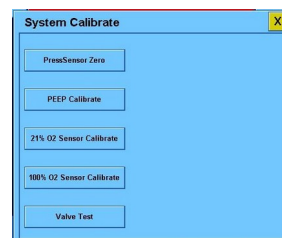
11.888

11.889

11.890 2. lépés

11.891

11.892 Érintse meg a „Rendszer-ellenőrzés” gombot a menü megtekintéséhez.



11.893

11.894

11.895

11.896

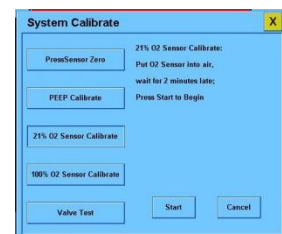
11.897

11.898

11.899 3. lépés

11.900

11.901 Érintse meg az „Oxigénérzékelő kalibrálása” gombot. Ügyeljen a megjelenő tájékoztató üzenetre. Ekkor az oxigénérzékelőt a szabad levegőre kell helyezni, és legalább 2 percet várni kell.



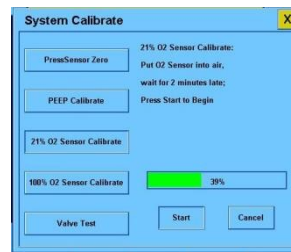
11.902

11.903

11.904 4. lépés

11.905

11.906 Érintse meg az „Indítás” gombot; egy folyamatjelző sáv mutatja a kalibrálást.



11.907

11.908

11.909

11.910

11.911

11.912

11.913

11.914 5. lépés

11.915

11.916 A kalibrálás befejezése után üzenet jelzi, hogy a kalibrálás



sikeres volt-e; a
visszatérés gombjának
megérintésével a levegő-
oxigénérzékelő
kalibrálása befejeződik.
Ha a

11.917 kalibrálás

11.918 sikertelen,
cserélje ki az
oxigénérzékelőt, és
végezze el újra a levegő-
oxigénérzékelő
kalibrálását.

11.919

8.3.4.2 A tisztaoxigén-érzékelő kalibrálása

11.920 Ez a folyamat akár három percet is igénybe vehet. A tisztaoxigén-koncentráció ellenőrzésének kiválasztása előtt be kell fejeznie a levegő-oxigénkoncentráció ellenőrzését.

11.921

11.922  Figyelmeztetés: Ha a rendszer állathoz van csatlakoztatva, ne végezze el a kalibrálást.

11.923 A tisztaoxigén-koncentráció ellenőrzése előtt először a levegő-oxigénkoncentráció ellenőrzését kell elvégezni.

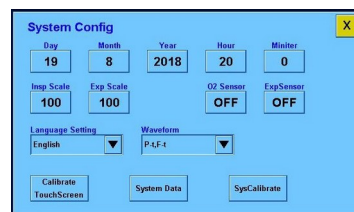
11.924

11.925

11.926 1. lépés

11.927

11.928 Először váltson
„Készenlét” üzemmódba,
érintse meg a
„Rendszerbeállítások”
gombot, és a menü
megtekintéséhez adja
meg a „201809” jelszót.



11.929

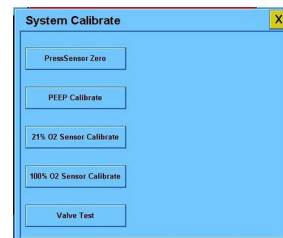
11.930

11.931

11.932 2. lépés

11.933

11.934 Érintse meg a
„Rendszer-ellenőrzés”
gombot a menü
megtekintéséhez.



11.935

11.936

11.937

11.938

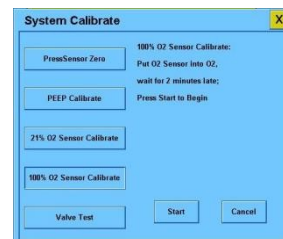
11.939

11.940

11.941 3. lépés

11.942

11.943 Érintse meg az
„Oxigénérzékelő kalibrálása
tisztá oxigénben” gombot.
Ügyeljen a megjelenő
tájékoztató üzenetre. Ekkor
az oxigénérzékelőt a
tisztaoxigén-körbe kell
helyezni, és legalább 2
percet várni kell.

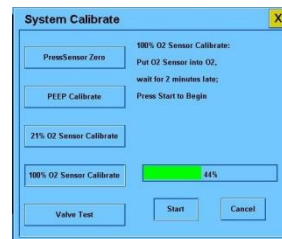


11.944

11.945 4. lépés

11.946 Érintse meg az „Indítás” gombot; egy folyamatjelző sáv mutatja a kalibrálást.

11.947
11.948
11.949
11.950
11.951
11.952



11.953 5. lépés

11.954

11.955 A kalibrálás befejezése után üzenet jelzi, hogy a kalibrálás sikeres volt-e; a visszatérés gombjának megérintésével a tisztaoxigén-érzékelő kalibrálása befejeződik. Ha a kalibrálás sikertelen, cserélje ki az oxigénérzékelőt, végezze el újra a levegő-oxigénérzékelő kalibrálását, majd ismételje meg a tisztaoxigén-érzékelő kalibrálását.



11.956
11.957
11.958
11.959

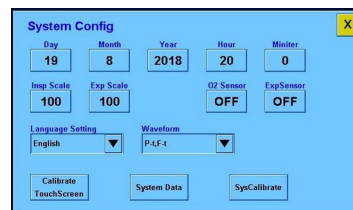
8.3.5 Az áramlásérzékelő kalibrálása

11.960 A készülék áramlásérzékelője nyomáskülönbség-alapú áramlásmérést alkalmaz. A méréshez a körön lévő légellenállás vagy az állati oldalon beszerzett nyomáskülönbség-alapú légellenállás is használható; a kettő közül beállítással lehet választani. A beállítás a következő.

11.961 1. lépés

11.962

11.963 Először váltson „Készenlét” üzemmódba, érintse meg a „Rendszerbeállítások” gombot, és a menü megtekintéséhez adja meg a „201809” jelszót.

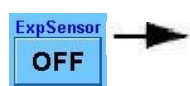


11.964
11.965
11.966

11.967 2. lépés

11.968

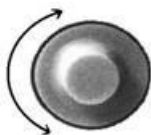
11.969 Érintse meg a „Külső érzékelő” paraméter gombját.



11.970

11.971 3. lépés

11.972 Forgassa el a forgatógombot: az óramutató járásával megegyező irány a BE, ellentétes irány a KI beállítás. Válassza a BE értéket, ha a beszerzett légellenállást használja, és a KI értéket, ha a kör légellenállását választja.



11.973

11.974 4. lépés

11.975

11.976 A kiválasztás megerősítéséhez nyomja meg a forgatógombot.



11.977

11.978

11.979

11.980

11.981 Az áramlásérzékelőnek van egy belégzési és egy kilégzési arányossági tényezője, amelyek a belégzési és kilégzési légzési térfogat kalibrálására szolgálnak. E két tényezőt gyárilag beállították. Ha a kört vagy a légellenállást kicserélik, illetve ha a légzési térfogat hibája viszonylag nagy, a két tényezőt újra be kell állítani. A beállítás módja a következő.

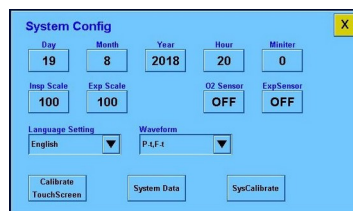
11.982

11.983

11.984 1. lépés

11.985

11.986 Először váltson „Készenlét” üzemmódba, érintse meg a „Rendszerbeállítások” gombot, és a menü megtekintéséhez adja meg a „201809” jelszót.



11.987

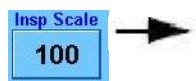
11.988

11.989

11.990 2. lépés

11.991

11.992 Érintse meg a „Belégzési tényező” paraméter gombját.

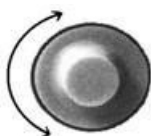


11.993

11.994 3. lépés

11.995

11.996 A forgatógombot az óramutató járásával megegyező irányba forgatva az érték nő; ellentétes irányba forgatva csökken.



csökken.

11.997

11.998

11.999 4. lépés

11.1000

11.1001 Nyomja meg a forgatógombot



a belégzési

arányossági tényező
beállításához.

11.1002

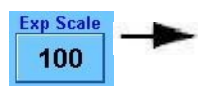
11.1003

11.1004

11.1005 5. lépés

11.1006

11.1007 Érintse meg a
„Kilégzési tényező”
paraméter gombját.

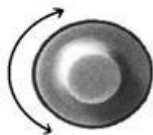


11.1008

11.1009 6. lépés

11.1010

11.1011 A
forgatógombot az
óramutató járásával
megegyező irányba
forgatva az érték nő;
ellentétes irányba forgatva



csökken.

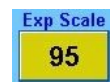
11.1012

11.1013

11.1014 7. lépés

11.1015

11.1016 Nyo
mja meg a forgatógombot
a belégzési



arányossági tényező
beállításához.

11.1017

11.1018

11.1019

11.1020 A belégzési arányossági tényező (InspScale) és a kilégzési arányossági tényező (ExpScale) meghatározása az alábbi lépések szerint történik.

1) Először állítsa a belégzési arányossági tényezőt (InspScale) és a kilégzési arányossági tényezőt (ExpScale) egyaránt 100-ra.

2) Készítse elő a légzésitérfogató-mérőt. VCV üzemmódban állítsa a frekvenciát 20 bpm-re, a belégzés-kilégzés arányt 1:2-re, a PEEP értékét KI állásba, a Hold értékét 0-ra; a fűjtatónak a kilégzés végén el kell érnie a felső helyzetet, majd kapcsolja ki az áramláskompenzációt.

3) Állítsa a légzési térfogatot 100 ml, 200 ml, 300 ml, illetve 500 ml értékre, várja meg, amíg a légzési térfogat stabilizálódik, majd jegyezze fel a lélegeztetőgép által mért belégzési légzési térfogatot (TV_{insp-100}, TV_{insp-200}, TV_{insp-300}, TV_{insp-500}), a kilégzési légzési térfogatot (TV_{exp-100}, TV_{exp-200}, TV_{exp-300}, TV_{exp-500}), valamint a mérőműszer által kijelzett légzési térfogatot (TV-100, TV-200, TV-300, TV-400, TV-500).

4) A tényezők kiszámítása:

11.1021
$$\text{InspScale} = ((\text{TV-100}/\text{TV}_{\text{insp-100}}) + (\text{TV-200}/\text{TV}_{\text{insp-200}}) + (\text{TV-300}/\text{TV}_{\text{insp-300}}) +$$

11.1022
$$(\text{TV-500}/\text{TV}_{\text{insp-500}}))/5;$$
 a legközelebbi egész számra kerekítve.

11.1023
$$\text{ExpScale} = ((\text{TV-100}/\text{TV}_{\text{exp-100}}) + (\text{TV-200}/\text{TV}_{\text{exp-200}}) + (\text{TV-300}/\text{TV}_{\text{exp-300}}) +$$

11.1024
$$(\text{TV-500}/\text{TV}_{\text{exp-500}}))/5;$$
 a legközelebbi egész számra kerekítve.

5) A számított értékek alapján állítsa be újra a lélegeztetőgép belégzési és kilégzési arányossági tényezőjét.

11.1025

8.3.6 Turbinateszt

11.1026

11.1027  **Figyelmeztetés** Ha a rendszer állathoz van csatlakoztatva, ne végezze el a kalibrálást.

11.1028

11.1029 A turbinatesztet általában akkor kell elvégezni, ha a lélegeztetőgép nyomása nem elég magas.

11.1030 A kalibrálás előtt a rendszert csatlakoztatni kell, majd el kell távolítani a szimulált tüdőt. Vegye ki a fűjtatózsákokat, szerelje fel a fűjtatóharangot, majd végezze el a következő műveleteket.

11.1031

11.1032

1. lépés

11.1033 Először váltson „Készenlét” üzemmódba, érintse meg a „Rendszerbeállítások” gombot, és a menü megtekintéséhez adja meg a „201809” jelszót.



System Config [X]

Day	Month	Year	Hour	Miniter
8	1	2023	10	16

Insp Scale	Exp Scale	O2 Sensor	Small Sen
100	100	OFF	OFF

Language Setting: English [v] Waveform: P-t,F-t [v]

System Data Calibrate TouchScreen SysCalibrate

11.1034
11.1035
11.1036
11.1037
11.1038
11.1039
11.1040

11.1041 2. lépés

11.1042

11.1043 Érintse meg a „Rendszer-ellenőrzés” gombot a menü megtekintéséhez.



System Calibrate [X]

PressSensor Zero

PressSensor Calibrate

Turbine Test

PEEP Calibrate

21% O2 Sensor Calibrate

100% O2 Sensor Calibrate

11.1044
11.1045
11.1046
11.1047
11.1048
11.1049
11.1050
11.1051
11.1052
11.1053
11.1054
11.1055
11.1056

11.1057 3. lépés

11.1058

11.1059 Érintse meg a „Turbine



System Calibrate [X]

PressSensor Zero

PressSensor Calibrate

Turbine Test

PEEP Calibrate

21% O2 Sensor Calibrate

100% O2 Sensor Calibrate

Turbine Test:
Press Start to Begin

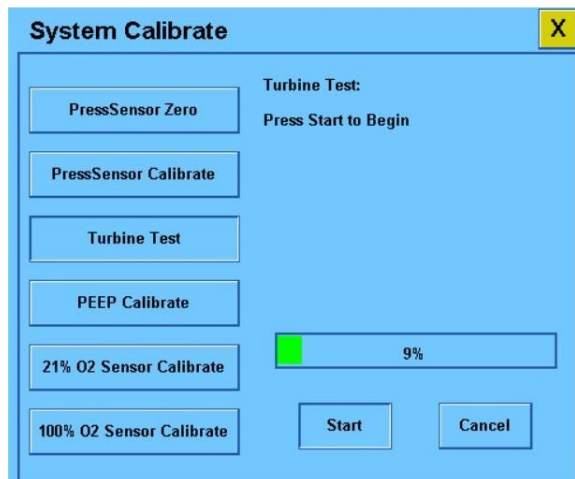
Start Cancel

11.1060
11.1061
11.1062
11.1063
11.1064
11.1065
11.1066
11.1067
11.1068
11.1069
11.1070
11.1071
11.1072
11.1073
11.1074

11.1075 4. lépés

11.1076 Érintse meg az „Indítás” gombot; egy folyamatjelző sáv mutatja a kalibrálást.

11.1077
11.1078
11.1079
11.1080
11.1081
11.1082
11.1083
11.1084
11.1085
11.1086
11.1087
11.1088



11.1089 5. lépés
11.1090

11.1091 A kalibrálás befejezése után üzenet jelzi, hogy a kalibrálás sikeres volt-e; érintse meg a visszatérés gombját
11.1092
11.1093



8.4 Az oxigénérzékelő karbantartása

11.1094 Végezzen rendszeres kalibrálást; az időközöket lásd a 8.2.1. szakaszban.
11.1095

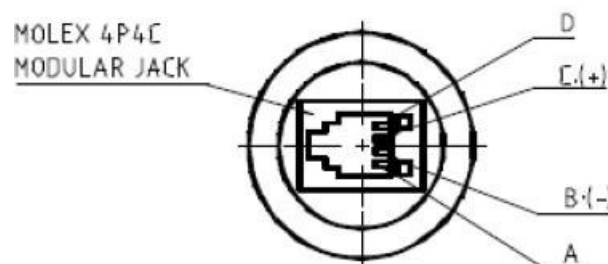
8.4.1 Az O₂-érzékelő fő műszaki követelményei

11.1096 Az oxigénérzékelő fogyóeszköz. A felhasználónak figyelnie kell az érzékelő lejáratí idejére, és a gyártó által megadott jellemzőknek és műszaki követelményeknek megfelelően kell használnia. Az alábbiakban a 6500 típusú készülék által használt O₂-érzékelő fő műszaki követelményei olvashatók.

11.1097 A csatlakozó maximális bemeneti tartománya: 0–500 mV DC

11.1098 Csatlakozó kivitele és bekötése: FCC-68 4 érintkezős telefondugó (RJ11-4), lásd az alábbi ábrát.

11.1099



11.1100

11.1101 Tipikus bemenet 21%-os koncentrációnál: 5–20 mV

11.1102 Mérési pontosság és teljes skálára vonatkozó

hiba: <1% (0–100%) Üzemi hőmérséklet: 0–40 °C

11.1103 Válaszidő: legfeljebb 20 s

11.1104 Élettartam: legalább 12 hónap (a tényleges termékadatok szerint) Vonatkozó szabvány: EN12598/ISO7767

11.1105

8.4.2 Ajánlott típus és fő jellemző paraméterei

11.1107 11.1106

11.1108

Típus MOX-4

11.1109

Válaszidő (másodperc) 15

11.1110

Érvényességi idő (hónap) 12

11.1111

Jelenleg választható típusok

Igen

11.1112

11.1113 Megjegyzés: A pontos paramétereket illetően kérjük, tájékozódjon a gyártó által kiadott legfrissebb műszaki adatokból.

11.1114

11.1115

11.1116

8.5 A biztosíték cseréje

11.1117  **Figyelmeztetés: A biztosíték cseréje előtt a hálózati tápellátást le kell választani. Ellenkező esetben személyi sérülés, akár halál is bekövetkezhet.**

11.1118  Figyelmeztetés: A biztosíték cseréjekor azonos típusú és méretű biztosítékot kell behelyezni, ellenkező esetben a berendezés károsodik.

11.1119  Figyelmeztetés: A biztosíték kopó alkatrész, cseréjét megfelelő erővel és sebességgel kell végezni.

1. A tápcsatlakozó aljzatában elhelyezkedő biztosíték cseréjének lépései a következők:

- 1) Illessze a csavarhúzó a biztosítékot tartalmazó fedél alsó élén lévő horonyba.
- 2) Óvatosan feszítse fel a csavarhúzó.
- 3) A biztosítékdoz fedele kissé kiugrik.
- 4) Vegye ki a biztosítékot.
- 5) Helyezzen be új biztosítékot.
- 6) Zárja vissza a biztosítékdoz fedelét.
- 7) Csatlakoztassa a hálózati tápellátást.



11.1120

11.1121

2. A kiegészítő hálózati aljzat felett elhelyezkedő biztosíték (lásd az 52. ábrát) cseréjének lépései a következők:

- 1) Illessze a csavarhúzó a biztosítékdoz végén lévő horonyba.
- 2) Az óramutató járásával ellentétes irányban 3–5 fordulatot elforgatva óvatosan húzza ki a biztosítéktartót.
- 3) Vegye ki a biztosítékot.
- 4) Helyezzen be új biztosítékot.
- 5) Óvatosan tolja vissza a biztosítéktartót az eredeti helyére.
- 6) Csavarhúzóval, az óramutató járásával megegyező irányban 3–5 fordulattal rögzítse.

11.1122  Figyelem: A csavarhúzóval történő forgatáskor ne fejtessen ki túl nagy erőt, mert a biztosítékdoz károsodik.

11.1123

11.1124

11.1125

11.1126

9 Riasztás és hibadiagnosztika

 11.1127 **Figyelmeztetés:** Ilyen berendezések javításában tapasztalattal nem rendelkező személy soha ne végezzen javítási munkát.

11.1128

11.1129

9.1 A riasztásokról

11.1130

11.1131

 11.1132 **Figyelmeztetés:** Riasztás esetén először az állat védelméről kell gondoskodni, és csak azt követően szabad elvégezni a hibadiagnosztikát vagy a szükséges karbantartási műveleteket.

11.1133

11.1134 A kijelző felső területén jelennek meg a riasztási információk.

11.1135

Driver Gas Fail

11.1136 Riasztási

információs sáv – A magas prioritású riasztásokat azonnal kezelni kell

11.1137

11.1138 P rioritás	11.1139 Riasztás hangereje	11.1140 Riasztá s némítása	11.1141 Riasztási információk	11.1142 Riasztási jelző	11.1143 Riasztásjel ző
11.1143 M agas	11.1144 5 riasztóhang van, ezek közül 2 gyors ütemű; a riasztási ciklus 9 másodperc.	11.1145 120 másodperc	11.1146 Piros ciklikus megjelenítés.	11.1147 alsó villogó.	11.1148 Piros, villogó.
11.1148 K őzepes	11.1149 3 hangjelzés, a riasztási ciklus 6 másodperc.	11.1150 120 másodperc	11.1151 Sárga ciklikus megjelenítés.	11.1152 alsó villogó.	11.1153 Sárga, villogó.
11.1153 A lacsony	11.1154 3 hangjelzés, a riasztási ciklus 27 másodperc.	11.1155 120 másodperc	11.1156 Saját szín alacsony ciklikus megjelenítés	11.1157	

11.1158

11.1159  **Figyelem:** A riasztás némításakor a riasztás jelzése értékre változik, és a riasztás hangja megszűnik. 2 perc elteltével a riasztás visszatér az eredeti állapotába; ha a riasztást kiváltó okot nem szüntetik meg, a riasztás továbbra is hangot ad.

11.1160

11.1161

11.1162

11.1163

11.1164

11.1165

11.1166

9.2 Riasztási információk táblázata

11.1167

11.1168

 11.1169 **Figyelem:** Használat közben védje az állatot; a hibákat a használat után javítsa.

11.1170

 11.1171 **Figyelem:** A táblázat nem tartalmaz kezelési utasításokat

11.1172

11.1173 Ki jelzett információ	11.1174 Riasztá si szint	11.1175 okok	11.1176 Intézkedések/ óvintézkedések	11.1177 egoldás	M
11.1178 Légúti	11.1179 Magas	11.1180 A légúti nyomás	11.1181 Állítsa be újra a légúti nyomás	11.1182 ----	

11.1183	nyomás	11.1184	magasabb a beállított	11.1186	felső határértékét.	11.1187
			felső			
11.1188	magas	11.1189	határértéknél.	11.1191	Ellenőrizze	11.1192
					a kilégzési	
	11.1193	11.1194	A beállított légzési	11.1196	utat, és szüntesse	11.1197
			térfogat túl	meg		
	11.1198	11.1200	nagy.	11.1201	az elzáródást.	11.1202

11.1203

	11.1204	11.1205 A páciens légútja elzáródott.	11.1206 A kilégzőszelep elzáródott.	11.1207 Ellenőrizze a légzési térfogat beállítását.	11.1208 Ellenőrizze a páciens légútját, és szüntesse meg az elzáródást.	11.1210
				n		
				z		
				á		
				r		
				ó		
				d		
				v		
				a		
11.1211	11.1212	11.1213	11.1214 Magas	11.1215 A légzési térfogat a beállított alsó határérték alatt van	11.1216 Állítsa be újra a légúti nyomás alsó határértékét;	11.1217 ----
				percventiláció	11.1218 Ellenőrizze párhuzamos	11.1219
					11.1233	percv entilá ció a beállí tott alsó határ érték alatt van.
11.1222	Ala csony				11.1234 Magas – A légzési térfogat 20 egymást követő másodperce n át 0.	11.1244 Szivárgás lépett fel.
					11.1235	
11.1224	Ma gas				11.1236 Magas – A légzési térfogat meghaladja a beállított felső határértéket	
					.	
					11.1237	
					11.1238	
					11.1239	
11.1228	Maga s				11.1240 Magas – A percventiláció meghaladja a beállított felső határértéket	
					.	
					11.1241	
					11.1242	
11.1232	Alacs ony				11.1243 Magas – A	

11.1323		3 A légúti nyomás felső	11.1354	állat
11.1324		határértéke alacsony	3	Végezzen újrakalibrálást
11.1325		4 Változások a		riasztási határérték
11.1326		lélegeztetési	4	Számolja újra
11.1327		paraméterekben		lélegeztetési
11.1328	Légúti	11.1353		paraméterekben
	nyomás alsó	1 Az állati vezeték szivárog	1	Ellenőrizze a csővezeték
	határértékének riasztása	2 A riasztási határérték túl		szivárgó részét
11.1329		magasra van állítva	2	Állítsa be újra a riasztási értéket
11.1330		3 Változások a az	3	Ellenőrizze az állat
11.1331		állat compliance-e		állapotát
11.1332		4 Nem esett-e le a	4	Ellenőrizze, hogy nem
11.1333		nyomásmintavevő cső		esett-e le a nyomásmintavevő
11.1334		5 Nem esett-e le a		cső
11.1335		nyomásmintavevő cső sérült	5	Ellenőrizze a
11.1336	A légúti	1 Nincs gázáramlás a		nyomásmintavevő cső
	nyomásmérő mutatója	nyomásmérőn keresztül		sérülését
	nem jelez ki értéket	2 A nyomásmérő sérült	1	Kalibrálja a
11.1337		3 A gázforrás kimerült		nyomásmérőt
11.1338			2	Cserélje ki a nyomásmérőt
11.1339		1 Az áramlásérzékelő	3.	Cserélje ki a gázforrást
11.1340	A légzési	csatlakozója meglazult		
	térfogat kijelzése	2 A fűjtató alapegységének	11.1355	
	rendellenes	O-gyűrűje sérült	1	Helyezze vissza az áramlásérzékelőt
11.1341		3 A fűjtatózsák részleges	2	Szerelje össze újra a
11.1342		sérülése		fűjtatóegységet
11.1343		4 A nyomás-	3	Cserélje ki a fűjtatózsákot
11.1344		határoló szelep	4	Cserélje ki a
11.1345		sérült		nyomáshatároló szelep
11.1346		1 A kimeneti nyílás részben		lemezét
11.1347	A fűjtatózsák	elzáródott.	11.1356	
	túlságosan kitágul	2 Az elhasznált gáz elvezető	11.1357	
11.1348		rendszere meghibásodott,	1	Szüntesse meg a kimeneti nyílás elzáródását
11.1349		ezért túl nagy az ellenállás	2	Tartsa karban az
11.1350		vagy a vákuum		elhasznált gáz elvezető
11.1351		1 A a légző- kör		rendszerét
11.1352	A fűjtatózsák	csatlakozója lecsatlakozott	11.1358	
	nem tud a felső helyzetbe	2 A fűjtató alapegysége	11.1359	
	emelkedni (fokozatosan	sérült	11.1360	
	csökken)	3 A fűjtatózsák	1	Csatlakoztassa újra a
		elszakadt vagy		légzőkör csatlakozóját
		levált	2	Ellenőrizze és
		4 A kilégzési membrán		cserélje ki a fűjtató
		sérült		alapegységét
			3	Ellenőrizze és
				cserélje ki a
				fűjtatózsákot
			4	Ellenőrizze és
				cserélje ki a kilégzési
				membránt
11.1362	11.1361			
	11.1363			
	11.1364			
	11.1365			
	11.1366			

10 Műszaki adatok és működési elv

10.1 Fizikai műszaki adatok

11.1367 Minden műszaki adat közelítő érték, és előzetes értesítés nélkül bármikor megváltozhat

11.1368
1



1368

Figyelem

Ne helyezze a készüléket rázkódásnak kitett környezetbe.



1370

Figyelem

11.1371 Ne helyezzen nehéz tárgyat a készülék felületére vagy fiókjára

11.1372

11.1373 Rendszer 11.1374 Magasság: 11.1375 39 cm

11.1376 Szél 11.1377 Szél sebesség: 11.1378 28 cm

11.1379 Mély 11.1380 Mélyiség: 11.1381 27 cm

11.1382 Tömeg 11.1383 Tömeg: 11.1384 7 kg

11.1385 Lélegeztetőgép 11.1386 9"-es TFT LCD 11.1387

11.1388

11.1389

10.2 Környezeti követelmények

11.1390

11.1391

11.1392 Hőmérséklet Üzemi: 10–40 °C

11.1393 Tárolási: -20–55 °C

11.1394 Relatív páratartalom 11.1398 Üzemi: Legfeljebb 80%, kondenzáció nélkül

11.1395 11.1399 Tárolási: Legfeljebb 93%, kondenzáció nélkül

11.1396 11.1401 Üzemi: 70–106 kPa

11.1397 Légköri nyomás 11.1402 Tárolási: 50–106 kPa

11.1403 Tengerszint feletti magasság Üzemi: 500–800 mmHg (3565 – -440 m) Tárolási: 375–800 mmHg (5860 – -440 m)

11.1404

11.1405

11.1406

11.1407

11.1408

11.1409



1410 Figyelmeztetés

11.1411 A berendezést jól szellőző, maró gázoktól és erős mágneses tétől mentes helyiségben kell tárolni



1412 Figyelmeztetés

11.1413 Ha a tárolási körülmények nem felelnek meg a környezeti követelményeknek, a készüléket használat előtt legalább 8 órán át normál környezeti körülmények között kell tartani

11.1414

11.1415

10.3 A rendszer műszaki adatai

11.1416

11.1417

10.3.1 GB9706.1 szerinti besorolás

11.1418 A készülék a következő kategóriákba

tartozik: I. osztályú berendezés

11.1419 B típusú berendezés

11.1420 Hagyományos
berendezés
Mozgatható eszköz
Folyamatos üzem

11.1421

11.1422

11.1423

10.4 Tápellátás

11.1424

11.1425

11.1426

11.1427

11.1428 Tápfeszültség	11.1429	100–230 V AC50/60 Hz
11.1430 felvett teljesítmény	11.1431	Legfeljebb 100 VA
11.1432 Maximális bemeneti áram	11.1433	5 A
11.1434 Bemeneti biztosíték	11.1435	250 V 1 A $\phi 5 \times 20$ (F)
11.1436 Földelési impedancia	11.1437	Legfeljebb 0,1 Ω

11.1438

11.1439



11.1440 Figyelmeztetés: hibás földelővezeték esetén, ha a berendezést a kiegészítő hálózati aljzathoz csatlakoztatják, az állatra vonatkozó kúszóáram meghaladhatja a megengedett értéket.

11.1441

11.1442

10.5 Elektromágneses összeférhetőség

11.1443

11.1444 A berendezés a vállalat kifejezett hozzájárulása nélküli, engedély nélküli átalakítása vagy módosítása elektromágneses összeférhetőségi problémákat okozhat ennél vagy más berendezésnél. Segítségért forduljon vállalatunkhoz. A berendezés tervezése és vizsgálata az alábbi elektromágneses összeférhetőségi előírásoknak megfelelően történt.

11.1445



11.1446 Figyelmeztetés: Mobiltelefonok vagy más rádiófrekvenciás sugárzó eszközök berendezés közelében történő használata váratlan vagy rendellenes működési problémákat okozhat. Ha a közelben rádiófrekvenciás sugárforrás található, a berendezés működését figyelemmel kell kísérni.

11.1447

11.1448

11.1449

11.1450 Más elektromos berendezések használata a rendszeren vagy annak közelében zavart okozhat. Mielőtt a készüléket állaton alkalmazná, ellenőrizze, hogy az adott konfigurációban megfelelően működik-e.

11.1451

11.1452 Ha más eszközöket csatlakoztat ehhez a készülékhez, a következőkre kell figyelnie:

11.1453 Ne helyezzen a GB 9706.1-1995 követelményeinek meg nem felelő tárgyat az állatoktól számított 1,5 m-en belül.

11.1454 Ha bármely eszközt (orvosi vagy nem orvosi elektromos berendezést) jel-be- vagy jelkimeneti kábelrel csatlakoztatnak a készülékhez, azt leválasztó transzformátorral kell váltóáramról táplálni, vagy kiegészítő védőföldeléssel kell ellátni.

11.1455 Ha hordozható elosztóaljzatot használnak váltóáramú áramforrásként, annak meg kell felelnie a GB9706.1-1995 előírásainak. Az elosztó nem helyezhető a padlóra. Egynél több hordozható elosztóaljzat használata nem javasolt.

11.1456 Ne csatlakoztasson nem orvosi elektromos berendezést közvetlenül a fali váltóáramú aljzathoz; kizárólag leválasztó transzformátorról táplált váltóáramú ellátást használjon. Ellenkező esetben normál körülmények között és egyszeres hiba esetén a berendezés burkolatának kúszóárama meghaladhatja a GB9706.1-1995 által megengedett értéket. Ez áramütést okozhat az állatoknak vagy a kezelőknek, ami nem biztonságos.

11.1457



11.1458 Figyelmeztetés: Az orvosi elektromos berendezés kezelője nem érintheti meg egyszerre a nem orvosi

11.1459 elektromos berendezést és az állatot. Ez áramütést okozhat az állatnak vagy a kezelőnek, ami nem biztonságos.

11.1460

11.1461

10.5.1 Útmutatás az elektromágneses sugárzásról és a gyártó nyilatkozata

11.1462

11.1463

11.1464 A készülék altató-munkaállomása az alábbiakban meghatározott elektromágneses környezetben használható; a felhasználónak biztosítania kell, hogy a készüléket ilyen elektromágneses környezetben használják.

11.1465

11.1466

11.1467

11.1468	Sugárzási vizsgálat		Megfelelőség	Elektromágneses környezetre	
vonatkozó útmutatás					
11.1469 Rádió-			11.1474 A készülék altató-lélegeztetőgépe		
frekvenciás sugárzás			kizárólag belső működési célra használ		
11.1470 CISPR			rádiófrekvenciás energiát. Ezért		
11 csoport	1.		rádiófrekvenciás kisugárzása rendkívül		
11.1471			alacsony, és nem valószínű, hogy zavart		
11.1472			okoz a közeli elektronikus berendezésekben.		
11.1473 Rádió- frekvencia			11.1475 A készülék altató-lélegeztetőgépe		
11.1476 sugár 11.1478			minden létesítményben		
zás CISPR 11 B típus			használható, beleértve a lakóépületeket,		
11.1477 Harmonikus sugárzás			valamint azokat, amelyek közvetlenül a		
			lakóépületeket ellátó közcélú kisfeszültségű		
11.1480 IEC A típus			hálózatra		
61000-3-2			11.1482 csatlakoznak.		
11.1481 Feszültség-					
11.1483 ingadozás/	11.1485	Igen			
villogás					
11.1484 IEC 61000-3-					
3					
11.1487 11.1486					
11.1488					
11.1489					
11.1490					
11.1491					
11.1492					
11.1493					
11.1494 Zavart	11.1495 IEC		11.1497 M1.1498	Elektromágneses	
űrés vizsgálat	60601		egfelelő	környezetre	
	11.1496 Vizsgálati		ségi	vonatkozó	
	szint		szint	útmutatás	
11.1499 Elektrosztatikus	11.1500 ± 6 kV érintkezésses		11.1501 6 kV	11.1502 A padló legyen fa,	
			érintkezésses		
11.1503 kisülés (ESD)	11.1504 feszültség alatt	11.1506 feszültség alatt	11.1508 beton vagy kerámialap burkolatú.		
	11.1505 ± 8 kV levegő	11.1507 ± 8 kV levegő	11.1509 Ha a padlót szintetikus anyag borítja, a relatív páratartalomnak		

legalább		30%-nak		kell lennie.			
11.1510							
11.1511							
11.1512							
11.1513							
11.1514							
11.1515							
11.1516	Gyors	11.1522	A táp- tápvezeték 2 kV Be-/kimeneti vezeték	11.1524	A táp- tápvezeték 2 kV	11.1525	11.1527 A hálózati tápellátás minőségének meg kell felelnie a jellemző kereskedelmi vagy állattartási környezetnek.
11.1517	transziens áram/impulzus IEC 61000- 4-4	11.1523	$\pm 1\kappa\zeta$				
11.1518			1 kV			11.1526	11.1528 A hálózati tápellátás minőségének meg kell felelnie a jellemző kereskedelmi vagy
11.1519	Lökőfeszülts ég		11.1520 2 kV közös módus				
11.1521	IEC 61000- 4-5						
11.1530							
11.1529							

11.1531	11.1532				11.1533	állattartási környezetnek.	11.1534
11.1535 Feszültségletör és, rövid	11.1537 Feszültségletör és, rövid	11.1538 0,5 periódus alatt <5% UT (UT feszültségesés)	11.1539 5% UT (UT feszültségesés)	11.1541 UT esetén 0,5 p	11.1542 A hálózati tápellátás minőségének meg kell felelnie a	11.1543	
11.1544 megszakítás és feszültség ingadozás a tápbemeneti vezetéken	11.1546 értéke >95%)	11.1547 40% UT 5 perióduson át (UT feszültségesés 60%)	11.1553 (UT feszültségesés >95%)	11.1560 jellemző kereskedelmi vagy állattartási környezetnek.			
11.1545 IEC 61000-4-11	11.1548 70% UT esetén 25 periódus	11.1549 (UT feszültségesés 30%)	11.1554 40% UT 5 perióduson át (UT feszültségesés 60%)	11.1561 Ha a készülék altatólélegeztetőgépének felhasználója a hálózati tápellátás megszakadása alatt is folyamatosan üzemeltetni kívánja a készüléket,			
	11.1550 <5% UT esetén 5 másodperc	11.1551 másodperc	11.1555 70% UT esetén 25 periódus	javasolt szünetmentes tápegység vagy akkumulátoros tápellátás használata.			
	11.1552 (UT feszültségesés >95%)	11.1556 (UT feszültségesés 30%)	11.1557 <5% UT esetén 5 másodperc				
11.1562 Hálózati frekvenciás (50 Hz)	11.1564	3 A/m	3 A/m	A hálózati frekvenciás mágneses térnek a kereskedelmi vagy állattartási környezetre jellemző szintűnek kell lennie.			
11.1563 mágnese tér IEC 61000-4-8							
11.1566	11.1565						
11.1567	Megjegyzés: az UT a vizsgálati feszültség rákapcsolása előtti váltakozó hálózati feszültség.						
	11.1568						
	11.1569						
	11.1570						
	11.1571						
	11.1572						
	11.1573						
	11.1574						
	11.1575						
	11.1576						
	11.1577						
	11.1578						
	11.1579						
	11.1580						
	11.1581						
	11.1582						
	11.1583						
	11.1584						
	11.1585						
11.1587	11.1586						
11.1588 Z átviteli vizsgálat	11.1594	11.1599 I	11.1606				
	11.1595	EC 60601	11.1607				
	11.1596	11.1600 V	11.1608				
	11.1597	izsgálati szint	11.1609				
	11.1598 V	3 Vrms					
	11.1589 ezetett	11.1601					
	11.1590	11.1602					
	11.1591	11.1603					
	11.1592	11.1604					
	11.1593	11.1605					

11.1610	M	k
egfelelő	11.1611	ő
ségi	Elekt	r
szint	ro	n
	m	y
	á	e
	g	z
	n	e
	e	t
	s	r
	e	e
	s	
11.1617	11.1618	Az
rádiófrekven	ISM-sávon kívül	3
cia IEC	V a sáv	
	11.1619	150 kHz –
	80	

vonatkozó útmutatás

11.1612

11.1613 Hordozható és mobil rádiófrekvenciás kommunikációs eszközöket nem szabad a készülék altató-lélegeztetőgépének bármely része – beleértve a kábeleket is – közelében, az ajánlott elkülönítési távolságon belül használni; ez a távolság az adó frekvenciájára vonatkozó képlettel számítható ki.

11.1614 Ajánlott elkülönítési távolság

11.1615

11.1616

11.1620

d

11.1621

1

11.1623 11.1622

11.1624	61000-4-6 MHz	11.1628	11.1632
		11.1629	11.1633
11.1625	10 Vrms	11.1630	11.1634
11.1626	Az ISM- sávon kívül	11.1631	11.1635
11.1627	15 0 kHz – 80 MHz	11.1636	11.1636
11.1638	11.1637 11.1639		
		11.1641	11.1642
		11.1643	11.1644
		11.1645	11.1646
		11.1647	11.1648
11.1649	Sugárzott rádiófrekvencia IEC 61000-4-3	11.1650	11.1651
	11.1652 10 V/m 11.1653 80 MHz – 2,5 GHz	11.1654	11.1655
		11.1656	11.1657
			11.1658
			11.1659
			11.1660
			11.1661
			11.1662
			11.1663
			11.1664
			11.1665



- 11.1666 1. megjegyzés: A 80 MHz – 800 MHz közötti magasabb frekvenciatartományra vonatkozik.
- 11.1667 2. megjegyzés: Ezek az irányelvek nem minden helyzetben alkalmazhatók. Az elektromágneses terjedést befolyásolja az épületek, tárgyak és emberek általi elnyelés és visszaverődés.

- A 150 kHz és 80 MHz közötti ISM- (ipari, tudományos és orvosi) sávok: 6,765–6,795 MHz; 13,553–13,567 MHz; 26,957–27,283 MHz; valamint 40,66–40,70 MHz.
- A 150 kHz és 80 MHz közötti ISM-sávra, valamint a 80 MHz és 2,5 GHz közötti frekvenciatartományra megfelelési szintet határoztak meg. Ennek célja annak a lehetőségnek a csökkentése, hogy egy véletlenül az állattartási területre bevitt mobil/hordozható kommunikációs eszköz zavart okozzon. Ezért az ezekben a frekvenciatartományokban működő adók ajánlott elkülönítési távolságának kiszámításakor további 10/3-os szorzót alkalmaznak.
- A helyhez kötött adók – például a vezeték nélküli (mobil/hordozható) telefonok és a földi mobil rádiók, az amatőr rádiók, az AM- és FM-rádióadások, valamint a televízióadások – térerőssége elméleti úton nem jósolható meg pontosan. Egy helyhez kötött rádiófrekvenciás adó elektromágneses környezetének felméréséhez elektromágneses térmérést kell mérlegelni. Ha a rendszer telepítési helyén mért térerősség meghaladja a fenti, alkalmazandó rádiófrekvenciás megfelelési szintet, figyelemmel kell kísérni a rendszert, hogy megfelelően működik-e. Rendellenes állapot észlelése esetén további intézkedésekre lehet szükség, például a rendszer irányának vagy telepítési helyének megváltoztatására.
- A 150 kHz – 80 MHz frekvenciatartomány felett a térerősségnek 3 V/m alatt kell lennie.

11.1668
11.1669
11.1670

10.5.2 Ajánlott elkülönítési távolság

11.1671

Recommended separation distance between portable and mobile radio frequency communication equipment

The The machine anesthesia ventilator should be used in an electromagnetic environment with

11.1672

11.1673 vezetett sugárzás. A készülék altató-lélegeztetőgépének vásárlói vagy felhasználói az alábbi javaslatokat követve, a kommunikációs eszköz maximális kimenő teljesítményének megfelelően, meghatározott távolságot tarthatnak a hordozható és mobil rádiófrekvenciás kommunikációs eszközök és a készülék altató-lélegeztetőgépe között az elektromágneses zavarok megelőzése érdekében.

11.1674 Az adó névleges maximális kimenő teljesítménye 11.1675 (W)	11.1676 Elkülönítési távolság az adó frekvenciája szerint Mértékegység: méter		
	11.1677 150 kHz / 80 MHz	11.1681 80 MHz / 800 MHz	11.1685 800 MHz / 2,5 GHz
	11.1678 11.1679 3,5 P 11.1680 1	11.1682 11.1683 3,5 P 11.1684 1	11.1686 d 11.1687 7 P 11.1688 1
11.1689 0,01	11.1690 0,12	11.1691 0,12	11.1692 0,2
11.1693 0,1	11.1694 0,37	11.1695 0,37	11.1696 0,7
11.1697 1	11.1698 1,17	11.1699 1,17	11.1700 2,3
11.1701 10	11.1702 3,69	11.1703 3,69	11.1704 7,3
11.1705 100	11.1706 11,67	11.1707 11,67	11.1708 23, 3 3

11.1709 Ha az adó névleges maximális kimenő teljesítménye meghaladja a fenti tartományt, a d elkülönítési távolság (mértékegység: méter) az adó frekvenciájára vonatkozó képlettel határozható meg, ahol P az adó névleges maximális kimenő teljesítménye az adó gyártójának előírása szerint, mértékegysége W (watt).

11.1710 1. megjegyzés: 80 MHz – 800 MHz között a magasabb frekvenciatartományra vonatkozó elkülönítési távolság alkalmazandó.

11.1711

11.1712 2. megjegyzés: A 150 kHz és 80 MHz közötti ISM- (ipari, tudományos és orvosi) sávok: 6,765–6,795 MHz; 13,553–13,567 MHz; 26,957–27,283 MHz; valamint 40,66–

11.1713 40,70 MHz.

11.1714 3. megjegyzés: A 150 kHz és 80 MHz közötti ISM-sáv, valamint a 80 MHz és 2,5 GHz közötti frekvenciatartomány esetén az ezekben a tartományokban működő adók ajánlott elkülönítési távolságának kiszámításakor további 10/3-os szorzót alkalmaznak annak érdekében, hogy csökkenjen a véletlenül az állattartási területre bevitt mobil/hordozható kommunikációs eszköz által okozott zavar lehetősége.

11.1715 4. megjegyzés: Ezek az irányelvek nem minden helyzetben alkalmazhatók. Az elektromágneses terjedést befolyásolja az épületek, tárgyak és emberek általi elnyelés és visszaverődés

11.1716

10.6 Az altató-lélegeztetőgép műszaki adatai

10.6.1 A lélegeztetőgép működési elve

11.1717 Az altató-lélegeztetőgép egyszerűsített blokkvázlata az ábrán látható. Az ábrán a csővezetékekkel összekötött blokkok a főegység pneumatikus részét, a nyilakkal összekötött blokkok pedig a főegység elektronikus vezérlő részét jelölik.

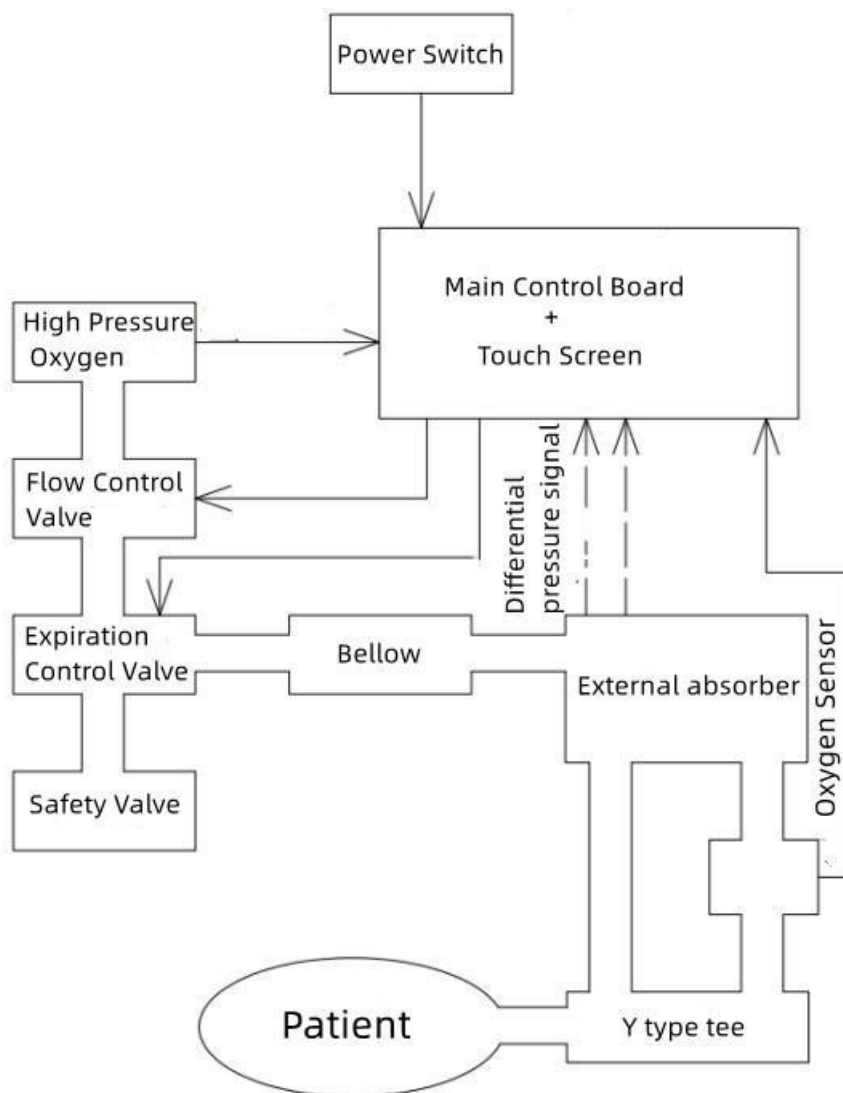
11.1718 A gázforrás belépése után a nyomást nyomásérzékelő figyel, az áramlásszabályozó szelepet és

11.1719

11.1720 a kilégzésszabályozó szelepet pedig a beállított légzési térfogat, a légzésszám, a belégzés-kilégzés arány, illetve a belégzési szünet ideje alapján vezérli a rendszer. A biztonság

érdekében a légútba biztonsági szelepet építettek be. A biztonsági szelep az állat légútjában kialakuló maximális nyomás korlátozására szolgál, értéke általában 6 kPa. Ha a légúti nyomás meghaladja a légzőrendszer biztonsági nyomását, a biztonsági szelep kinyit és lefúj. A gázáram a fűjtatót hajtó körön halad át, így az altatókör gáza az áramlásmérő mintavevő szondán keresztül jut az állat szervezetébe, és a rendszer számára monitorozási jellé alakul, amely lehetővé teszi a belégzési légzési térfogat monitorozását és a lélegeztetőgép kimenő gázáramának szabályozását. Ezt követően a kilégzési fázisban az állat kilélegzett levegője áthalad az áramlásérzékelőn, és visszakerül az altatókörbe; az áramlásérzékelő visszacsatolt jele alapján a rendszer kiszámítja a kilégzési légzési térfogatot és a perc-kilégzési térfogatot. Ezt a folyamatot az áramlásszabályozó szelep és a kilégzésszabályozó szelep vezérli. Belégzéskor az áramlásszabályozó szelep nyit, a kilégzésszabályozó szelep zár; kilégzéskor

11.1721 ennek az ellenkezője történik, azaz az áramlásszabályozó szelep zár, a kilégzésszabályozó szelep pedig a beállított PEEP-nek megfelelően részlegesen nyit. A teljes folyamatot az elektronikus vezérlőrendszer irányítja. Az elektromos kapcsolási rajzon a fő vezérlőegység biztosítja a készülék valamennyi ütemezését, ideértve a belégzési időt, az áramlásszabályozó szelep vezérlőjelét és nyitási mértékét, a kilégzésszabályozó szelep vezérlőjelét, az érzékelőjelek gyűjtését és feldolgozását, a billentyűzet kódolását és a kommunikációt, valamint a tápellátás vezérlését. Az erősítő és meghajtó egység biztosítja az érzékelőcsatlakozókat, az előerősítést, valamint az olyan beavatkozók működtetését, mint az áramlásszabályozó és a kilégzésszabályozó szelep. A kezelőpanel elsősorban a paraméterek beállítását teszi lehetővé. A tápegység biztosítja a rendszer



valamennyi részegységének megfelelő működéséhez szükséges energiát.

11.1722

11.1723

10.6.2 A lélegeztetőgép teljesítménye

11.1724

11.1725

11.1726

11.1727	A gázrendszer maximális biztonsági nyomása:	11.1728	Legfeljebb 6 kPa
11.1729	A rendszer compliance-e:	11.1730	Legfeljebb 4 ml/100 Pa.
11.1731	Elektromos biztonság	11.1732	Megfelel a GB 9706.1-2008 „Gyógyászati villamos készülékek – 1. rész: Általános biztonsági követelmények” szabványnak az I. osztályú és B típusú berendezésekre vonatkozóan.
11.1733	Készülék zajszintje	11.1734	Legfeljebb 65 dB(A).

(normál	
---------	--

11.1735	üzem):	11.1736	
11.1737	Maximális perccventiláció:	11.1738	Legalább 20 l/perc

11.1739

11.1740

10.6.3 A lélegeztetési üzemmód beállítása

11.1741 A rendszer az alábbi lélegeztetési üzemmódokkal rendelkezik; az egyes üzemmódokban beállítható paraméterek eltérőek, az ábra szerint.

11.1742	Lélegeztetési üzemmód	11.1743	beállítható paraméterek
11.1744	VCV	11.1745	Testtömeg, TV, Freq, I:E, Trigger, PEEP
11.1746	PCV	11.1747	Testtömeg, Plnsp, Freq, I:E, Hold, Trigger, PEEP
11.1748	SPONT	11.1749	Testtömeg, TV, Freq, I:E, Trigger
11.1750	Kézi	11.1751	----

11.1752

11.1753

11.1754

11.1755

10.6.4 A lélegeztetési paraméterek beállítása

11.1756	Lélegeztetési paraméterek	11.1757	Beállítási tartomány	11.1758	felbontás
11.1759	Testtömeg	11.1760	2–100 kg	11.1761	0,1 kg
11.1762	Légzési térfogat TV	11.1763	20–1500 ml	11.1764	1 ml
11.1765	Légzésszám Freq	11.1766	1–150 bpm	11.1767	1 bpm
11.1768	Belégzés-kilégzés aránya I:E	11.1769	9,9:1 – 1:9,9	11.1770	0,1
11.1771	Nyomástámogatás PS	11.1772	0–60 cmH2O	11.1773	1 cmH2O
11.1774	Áramlási sebesség triggerérzékenysége F_Trig	11.1775	0,5–20 l/perc, KI	11.1776	0,5 l/perc
11.1777	Nyomás triggerérzékenysége P_Trig	11.1778	-1 – -20 cmH2O, KI	11.1779	1 cmH2O
11.1780	Kilégzésvégi nyomás PEEP	11.1781	3–20 cmH2O, KI	11.1782	1 cmH2O
11.1783	Belégzési idő T_Insp	11.1784	0,1–12 s	11.1785	0,1 s
11.1787	Belégzési Plnsp	11.1786	2–60 cmH2O	11.1788	1 cmH2O

11.1790
11.1791
10.6.5 Pneumatikai rész
11.1792
11.1793

11.1794	Gázösszetétel	11.1795	Levegő
11.1796	Áramlásszabályozó szelep tartománya:	11.1797	3–100 l/perc
11.1798	Kimenet:	11.1799	Nyomástartomány: 0–6 kPa; Áramlási tartomány: 3–100 l/perc

11.1800
11.1801
10.6.6 Monitorozási teljesítmény
11.1802
11.1803

11.1804	Tétel	11.1805	tartomány	11.1806	Felbontás	11.1807	Pontosság
11.1808	Kilégzési légzési térfogat TV_Exp	11.1809	0–2500 ml	11.1810	1 ml	11.1811	±30 ml (200 ml alatt); ±15% (egyéb esetben)
11.1812	Belégzési légzési térfogat TV_Insp	11.1813	0–2500 ml	11.1814	1 ml	11.1815	±30 ml (200 ml alatt); ±15% (egyéb esetben)
11.1816	Perc-ventiláció MV	11.1817	Kijelzés tartomány 0–99 l/perc 11.1818 Alkalmazási tartomány 0–25 l/perc	11.1819	1 l/perc	11.1820	±1 l/perc (5 l/perc alatt); ±15% (egyéb esetben)
11.1821	Spontán perc-ventiláció MV_Spont	11.1822	Kijelzés tartomány 0–99 l/perc 11.1823 Alkalmazási tartomány 0–25 l/perc	11.1824	1 l/perc	11.1825	±1 l/perc (5 l/perc alatt); ±15% (egyéb esetben)
11.1826	Légzés-szám Freq	11.1827	0–150 bpm	11.1828	1 bpm	11.1829	2 bpm (20 bpm alatt); ±10% (egyéb esetben)
11.1830	Spontán légzésszám Freq_Spont	11.1831	0–150 bpm	11.1832	1 bpm	11.1833	2 bpm (20 bpm alatt); ±10% (egyéb esetben)
11.1834	Csúcs-nyomás Ppeak	11.1835	0–80 cmH ₂ O	11.1836	1 cmH ₂ O	11.1837	3 cmH ₂ O (20 cmH ₂ O alatt); ±15% (egyéb esetben)
11.1838	Plató-nyomás Pplat	11.1839	0–80 cmH ₂ O	11.1840	1 cmH ₂ O	11.1841	3 cmH ₂ O (20 cmH ₂ O alatt); ±15% (egyéb esetben)
11.1842	Átlag-nyomás Pmean	11.1843	0–80 cmH ₂ O	11.1844	1 cmH ₂ O	11.1845	3 cmH ₂ O (20 cmH ₂ O alatt); ±15% (egyéb esetben)
11.1846	Belélegzett oxigénkoncentráció FiO ₂	11.1847	15–100%	11.1848	1%	11.1849	±15%

11.1850	Kilégzés- végi PEEP	11.1851	0–20 cmH ₂ O	11.1852	1 cmH ₂ O	11.1853	2 χμH ₂ O (10 χμH ₂ O αλαττ); 20% (εγψ β εσετβεν)
11.1854	Belégzés- kilégzés arány I:E	11.1855	1:9,9 – 9,9:1	11.1856	0,1	11.1857	15%
11.1858	Hajtógáz nyomása Press_Drive	11.1859	0–900 kPa	11.1860	1 kPa	11.1861	5 κΠα (50 κΠα αλαττ); 10% (εγψ β εσετβεν)
11.1862	Akkumulátor állapotának kijelzése:			11.1863	100%–0%. Ha a kijelzett érték 0, és a hálózati tápellátás nincs csatlakoztatva, a rendszer leáll.		
11.1864	Paw-t hullámformagörbe:			11.1865	Nyomásmérési tartomány: 0–120 cmH ₂ O; X tengely: 0 –		

11.1866	11.1867	10 másodperc
11.1868 Flow-t hullámformagörbe:	11.1869	Y tengely tartománya: -180–180 l/perc; X tengely tartománya: 0 – 10 másodperc.
11.1870 V-t hullámformagörbe:	11.1871	Y tengely tartománya: 0–2000 ml; X tengely tartománya: 0 – 10 másodperc.

11.1872

11.1873

10.6.7 Riasztási jellemzők

11.1874

11.1875 Riasztási paraméter	11.1876 Beállítási tartomány	11.1877 Felbontás
11.1878 Nyomás felső határértéke	11.1879 0–60 cmH ₂ O	11.1880 1 cmH ₂ O
11.1881 Nyomás alsó határértéke	11.1882 0–60 cmH ₂ O	11.1883 1 cmH ₂ O
11.1884 Légzési térfogat felső határértéke	11.1885 0–1500 ml	11.1886 1 ml
11.1887 Légzési térfogat alsó határértéke	11.1888 0–1500 ml	11.1889 1 ml
11.1890 Percventiláció felső határértéke	11.1891 0–40 l/perc	11.1892 0,1 l/perc
11.1893 Percventiláció alsó határértéke	11.1894 0–40 l/perc	11.1895 0,1 l/perc
11.1896 Oxigénkoncentráció felső határértéke	11.1897 15–100%	11.1898 1%
11.1899 Oxigénkoncentráció alsó határértéke	11.1900 15–100%	11.1901 1%
11.1902 PEEP felső határértéke	11.1903 0–25 cmH ₂ O	11.1904 1 cmH ₂ O
11.1905 PEEP alsó határértéke	11.1906 0–20 cmH ₂ O	11.1907 1 cmH ₂ O
11.1908 Légzésszám felső határértéke	11.1909 1–150 bpm	11.1910 1 bpm
11.1911 Légzésszám alsó határértéke	11.1912 1–150 bpm	11.1913 1 bpm
11.1914 Apnoeidő	11.1915 3–20 s	11.1916 1 s
11.1917 Alacsony hajtógáznyomás	11.1918 230±20 kPa	11.1919
11.1920 Alacsony akkumulátortöltöttség	11.1921 8±0,2 V	11.1922
11.1923 Riasztás hangereje	11.1924 2–10	11.1925 1

11.1926

11.1927



11.1928 Figyelem

11.1929 A fenti paraméterek alsó határértéke nem állítható a felső határértéknél magasabbra, és a felső határértéke sem állítható az alsó határértéknél alacsonyabbra.

11.1930

11.1931

11.1932

11.1933

10.7 Az oxigénmonitorozás műszaki adatai

11.1934

11.1935

Válaszidő: Legfeljebb 15 másodperc.

11.1936

Érzékelő típusa: Kémiai üzemanyagcella.

11.1937

Várható élettartam: A normál üzemi időtartam 12 hónap.

11.1938 Az O₂-monitor működési elve

11.1939 Az O₂-monitor az állati körben lévő O₂-koncentrációt méri és jeleníti meg. Az O₂-érzékelő egység oxigénérzékelőt tartalmaz, amely az érzékelőfelületén lévő oxigén parciális nyomásával (koncentrációjával) arányos feszültséget állít elő.

11.1940 Az O₂-érzékelő elektrokémiai eszköz (kémiai cella). Az oxigén membránon keresztül diffundál az eszközbe, és oxidálja az alapfém elektródát. Az oxidációs folyamat elektromos áramot hoz létre, amelynek nagysága arányos az elektróda által érzékelt oxigén parciális nyomásával. Az alapfém elektróda az oxidáció során fokozatosan elhasználódik. Az érzékelő feszültségét befolyásolja a mért gázkeverék hőmérséklete. Az érzékelőben található termisztor automatikusan kompenzálja az érzékelő hőmérséklet-változásait.

11.1941 Az O₂-monitor jelfeldolgozó és -elemző áramkörökkel alakítja át az érzékelő jelét a megfelelő oxigénszázalék-értékké. A rendszer megjeleníti ezt az értéket, és összeveti a tárolt riasztási határértékkel. Ha az érték túllépi a határértéket, a monitor riasztást ad.

11.1942

11.1943

11.1944

11.1945

11 Függelék

11.1946

11.1 Referencia a légzési paraméterek beállításához PCV üzemmódban

11.1947

11.1948

11.1949

	11.1950 11.1951 11.1952 11.1953 fre testtö meg kvencia (kg) 11.1954 (bp m)	11.1955 11.1956 11.1957 Légúti csúcsnyo más (cmH ₂ O)	11.1956 Trigger nyomás (cmH ₂ O)	11.1957 Ajá nlott áramlás
11.1959 2	11.1960 18	11.1961 1	11.1962 -2	11.1963 2
11.1964 2,5	11.1965 18	11.1966 1	11.1967 -2	11.1968 2
11.1969 3	11.1970 18	11.1971 1	11.1972 -2	11.1973 2
11.1974 3,5	11.1975 18	11.1976 1	11.1977 -2	11.1978 3
11.1979 4	11.1980 18	11.1981 1	11.1982 -2	11.1983 3
11.1984 4,5	11.1985 18	11.1986 1	11.1987 -2	11.1988 4

11.1989	5	11.1990 18	11.1991 1	11.1992 -2	11.1993	4
11.1994 5,5		11.1995 12	11.1996 1	11.1997 -2	11.1998	3
11.1999	6	11.2000 12	11.2001 1	11.2002 -2	11.2003	3
11.2004 6,5		11.2005 12	11.2006 1	11.2007 -2	11.2008	4
11.2009	7	11.2010 12	11.2011 1	11.2012 -2	11.2013	4
11.2014 7,5		11.2015 12	11.2016 1	11.2017 -2	11.2018	4
11.2019	8	11.2020 12	11.2021 1	11.2022 -2	11.2023	4
11.2024 8,5		11.2025 12	11.2026 1	11.2027 -2	11.2028	5

11.2029	11.2030	11.2031	11.2032	11.2035	11.2036	11.2037	11.2039
11.20311 testtö meg (kg)	11.2033 fre kvencia (bp m)	11.2034	11.2035 Légúti csúcsnyo más (cmH2O)	11.2036 Triggern yomás (cmH2O)	11.2038 Ajá nlott áramlás		
11.2040	11.2041	12	11.2042 12	11.2043 -2	11.2044	5	
11.2045 9,5	11.2046	12	11.2047 12	11.2048 -2	11.2049	5	
11.2050 10	11.2051	12	11.2052 12	11.2053 -2	11.2054	6	
11.2055 11	11.2056	12	11.2057 13	11.2058 -3	11.2059	6	
11.2060 12	11.2061	12	11.2062 13	11.2063 -3	11.2064	7	
11.2065 13	11.2066	12	11.2067 13	11.2068 -3	11.2069	7	
11.2070 14	11.2071	12	11.2072 13	11.2073 -3	11.2074	8	
11.2075 15	11.2076	12	11.2077 13	11.2078 -3	11.2079	8	
11.2080 16	11.2081	12	11.2082 13	11.2083 -3	11.2084	9	
11.2085 17	11.2086	12	11.2087 13	11.2088 -3	11.2089	9	
11.2090 18	11.2091	12	11.2092 13	11.2093 -3	11.2094 10		
11.2095 19	11.2096	12	11.2097 13	11.2098 -3	11.2099 10		
11.2100 20	11.2101	12	11.2102 13	11.2103 -3	11.2104 11		
11.2105 21	11.2106	12	11.2107 16	11.2108 -3	11.2109 12		
11.2110 22	11.2111	12	11.2112 16	11.2113 -3	11.2114 12		
11.2115 23	11.2116	12	11.2117 16	11.2118 -3	11.2119 13		
11.2120 24	11.2121	12	11.2122 16	11.2123 -3	11.2124 13		
11.2125 25	11.2126	12	11.2127 16	11.2128 -3	11.2129 14		
11.2130 26	11.2131	12	11.2132 16	11.2133 -3	11.2134 14		
11.2135 27	11.2136	12	11.2137 16	11.2138 -3	11.2139 15		
11.2140 28	11.2141	12	11.2142 16	11.2143 -3	11.2144 15		
11.2145 29	11.2146	12	11.2147 16	11.2148 -3	11.2149 16		
11.2150 30	11.2151	12	11.2152 16	11.2153 -3	11.2154 17		
11.2155 31	11.2156	9	11.2157 16	11.2158 -3	11.2159 14		
11.2160 32	11.2161	9	11.2162 16	11.2163 -3	11.2164 14		
11.2165 33	11.2166	9	11.2167 16	11.2168 -3	11.2169 15		
11.2170 34	11.2171	9	11.2172 16	11.2173 -3	11.2174 15		
11.2175 35	11.2176	9	11.2177 16	11.2178 -3	11.2179 16		

11.2180 36	11.2181	9	11.2182 18	11.2183 -3	11.2184 16
11.2185 37	11.2186	9	11.2187 18	11.2188 -3	11.2189 17
11.2190 38	11.2191	9	11.2192 18	11.2193 -3	11.2194 17
11.2195 39	11.2196	9	11.2197 18	11.2198 -3	11.2199 18
11.2200 40	11.2201	9	11.2202 18	11.2203 -3	11.2204 18
11.2205 41	11.2206	9	11.2207 18	11.2208 -3	11.2209 19
11.2210 42	11.2211	9	11.2212 18	11.2213 -3	11.2214 19
11.2215 43	11.2216	9	11.2217 18	11.2218 -3	11.2219 19
11.2220 44	11.2221	9	11.2222 18	11.2223 -3	11.2224 20
11.2225 45	11.2226	9	11.2227 18	11.2228 -3	11.2229 20
11.2230 46	11.2231	9	11.2232 18	11.2233 -3	11.2234 21
11.2235 47	11.2236	9	11.2237 18	11.2238 -3	11.2239 21
11.2240 48	11.2241	9	11.2242 18	11.2243 -3	11.2244 22
11.2245 49	11.2246	9	11.2247 18	11.2248 -3	11.2249 22
11.2250 50	11.2251	9	11.2252 18	11.2253 -3	11.2254 23
11.2255 51	11.2256	9	11.2257 18	11.2258 -3	11.2259 23
11.2260 52	11.2261	9	11.2262 18	11.2263 -3	11.2264 23
11.2265 53	11.2266	9	11.2267 18	11.2268 -3	11.2269 23
11.2270 54	11.2271	9	11.2272 20	11.2273 -3	11.2274 24

11.2275	11.2276	11.2277	11.2278	11.2281	11.2282	11.2283	11.2285
11.2277 testtő meg (kg)	11.2279 fre kvencia (bp m)	11.2280	11.2281 Légúti csúcsnyo más (cmH2O)	11.2282 Triggern yomás (cmH2O)	11.2284 Ajá nlott áramlás		
11.2286 55	11.2287 9		11.2288 2	11.2289 -3	11.2290 24		
11.2291 56	11.2292 9		11.2293 2	11.2294 -3	11.2295 24		
11.2296 57	11.2297 9		11.2298 2	11.2299 -3	11.2300 25		
11.2301 58	11.2302 9		11.2303 2	11.2304 -3	11.2305 25		
11.2306 59	11.2307 9		11.2308 2	11.2309 -3	11.2310 26		
11.2311 60	11.2312 9		11.2313 2	11.2314 -3	11.2315 26		
11.2316 61	11.2317 9		11.2318 2	11.2319 -3	11.2320 26		
11.2321 62	11.2322 9		11.2323 2	11.2324 -3	11.2325 27		
11.2326 63	11.2327 9		11.2328 2	11.2329 -3	11.2330 27		
11.2331 64	11.2332 9		11.2333 2	11.2334 -3	11.2335 27		
11.2336 65	11.2337 9		11.2338 2	11.2339 -3	11.2340 28		
11.2341 66	11.2342 9		11.2343 2	11.2344 -3	11.2345 28		
11.2346 67	11.2347 9		11.2348 2	11.2349 -3	11.2350 28		
11.2351 68	11.2352 9		11.2353 2	11.2354 -3	11.2355 29		
11.2356 69	11.2357 9		11.2358 2	11.2359 -3	11.2360 29		
11.2361 70	11.2362 9		11.2363 2	11.2364 -3	11.2365 29		
11.2366 71	11.2367 9		11.2368 2	11.2369 -3	11.2370 30		
11.2371 72	11.2372 9		11.2373 2	11.2374 -3	11.2375 30		
11.2376 73	11.2377 9		11.2378 2	11.2379 -3	11.2380 30		

11.2381 74	11.2382	9	11.2383 2	11.2384 -3	11.2385 31
11.2386 75	11.2387	9	11.2388 2	11.2389 -3	11.2390 31
11.2391 76	11.2392	9	11.2393 2	11.2394 -3	11.2395 31
11.2396 77	11.2397	9	11.2398 2	11.2399 -3	11.2400 32
11.2401 78	11.2402	9	11.2403 2	11.2404 -3	11.2405 32
11.2406 79	11.2407	9	11.2408 2	11.2409 -3	11.2410 32
11.2411 80	11.2412	9	11.2413 2	11.2414 -3	11.2415 33
11.2416 81	11.2417	9	11.2418 2	11.2419 -3	11.2420 33
11.2421 82	11.2422	9	11.2423 2	11.2424 -3	11.2425 34
11.2426 83	11.2427	9	11.2428 2	11.2429 -3	11.2430 34
11.2431 84	11.2432	9	11.2433 2	11.2434 -3	11.2435 34
11.2436 85	11.2437	9	11.2438 2	11.2439 -3	11.2440 35
11.2441 86	11.2442	9	11.2443 2	11.2444 -3	11.2445 35
11.2446 87	11.2447	9	11.2448 2	11.2449 -3	11.2450 35
11.2451 88	11.2452	9	11.2453 2	11.2454 -3	11.2455 36
11.2456 89	11.2457	9	11.2458 2	11.2459 -3	11.2460 36
11.2461 90	11.2462	9	11.2463 2	11.2464 -3	11.2465 36
11.2466 91	11.2467	9	11.2468 2	11.2469 -3	11.2470 37
11.2471 92	11.2472	9	11.2473 2	11.2474 -3	11.2475 37
11.2476 93	11.2477	9	11.2478 2	11.2479 -3	11.2480 37
11.2481 94	11.2482	9	11.2483 2	11.2484 -3	11.2485 38

11.2486 95	11.2487 9		11.2488 2 -3	11.2490 38
11.2491 96	11.2492 9		11.2493 2 -3	11.2495 38
11.2496 97	11.2497 9		11.2498 2 -3	11.2500 39
11.2501 98	11.2502 9		11.2503 2 -3	11.2505 39
11.2506 99	11.2507 9		11.2508 2 -3	11.2510 39
11.2511 100	11.2512 9		11.2513 2 -3	11.2515 40

11.2516
11.2517
11.2518
11.2519
11.2520
11.2521
11.2522
11.2523

11.2 Referencia a légzési paraméterek beállításához VCV
üzemmódban

11.2524					
11.2526	11.2525 11.2528 testtömeg (kg)	11.2527 11.2529 légzésszám (bpm)	11.2530 11.2532 égőti csúcsnyomás (cmH2O)	11.2531 11.2533 Trippernyomás (cmH2O)	11.2534 11.2536 Tényleges légzési térfogat névleges értéke
11.2536	11.2537 18	11.2538 13	11.2539 -2	11.2540 1	11.2542 29
	11.2543 18	11.2545 13	11.2546 -2	11.2547 1	11.2549 36
11.2550	11.2551 18	11.2552 15	11.2553 -2	11.2554 1	11.2556 43
	11.2557 18	11.2559 15	11.2560 -2	11.2561 1	11.2563 50
11.2564	11.2565 18	11.2566 15	11.2567 -2	11.2568 1	11.2570 57
	11.2571 18	11.2573 15	11.2574 -2	11.2575 1	11.2577 64
11.2578	11.2579 18	11.2580 15	11.2581 -2	11.2582 1	11.2584 72
	11.2585 12	11.2587 15	11.2588 -2	11.2589 1:2, 1	11.2591 79
11.2592	11.2593 12	11.2594 15	11.2595 -2	11.2596 1:2, 1	11.2598 86
	11.2600 12	11.2601 15	11.2602 -2	11.2603 1:2, 1	11.2605 93
11.2606	11.2607 12	11.2608 15	11.2609 -2	11.2610 1:2, 1	11.2612 100
	11.2613 12	11.2615 15	11.2616 -2	11.2617 1:2, 1	11.2619 107
11.2620	11.2621 12	11.2622 15	11.2623 -2	11.2624 1:2, 1	11.2626 114
	11.2627 12	11.2629 15	11.2630 -2	11.2631 1:2, 1	11.2633 122
11.2634	11.2635 12	11.2636 15	11.2637 -2	11.2638 1:2, 1	11.2640 129

11.2641 12	11.2643 15	11.2644 -2		11.2645 1:2, 1	11.2647 136
11.2648 12 10	11.2650 15	11.2651 -2		11.2652 1:2, 1	11.2654 143
11.2655 12 11	11.2657 16	11.2658 -3		11.2659 1:2, 1	11.2661 157
11.2662 12 12	11.2664 16	11.2665 -3		11.2666 1:2, 1	11.2668 172
11.2669 12 13	11.2671 16	11.2672 -3		11.2673 1:2, 1	11.2675 186
11.2676 12 14	11.2678 16	11.2679 -3		11.2680 1:2, 1	11.2682 200
11.2683 12 15	11.2685 16	11.2686 -3		11.2687 1:2, 1	11.2689 215
11.2690 12 16	11.2692 16	11.2693 -3		11.2694 1:2, 1	11.2696 229
11.2697 12 17	11.2699 16	11.2700 -3		11.2701 1:2, 1	11.2703 243
11.2704 12 18	11.2706 16	11.2707 -3		11.2708 1:2, 1	11.2710 257
11.2711 12 19	11.2713 16	11.2714 -3		11.2715 1:2, 1	11.2717 272
11.2718 12 20	11.2720 16	11.2721 -3		11.2722 1:2, 1	11.2724 286
11.2725 12 21	11.2727 20	11.2728 -3		11.2729 1:2, 1	11.2731 300
11.2732 12 22	11.2734 20	11.2735 -3		11.2736 1:2, 1	11.2738 315
11.2739 12 23	11.2741 20	11.2742 -3		11.2743 1:2, 1	11.2745 329
11.2746 12 24	11.2748 20	11.2749 -3		11.2750 1:2, 1	11.2752 343
11.2753 12 25	11.2755 20	11.2756 -3		11.2757 1:2, 1	11.2759 358
11.2760 12 26	11.2762 20	11.2763 -3		11.2764 1:2, 1	11.2766 372
11.2767 12 27	11.2769 20	11.2770 -3		11.2771 1:2, 1	11.2773 386
11.2774 12	11.2776	11.2777 -3		11.2778	11.2780 400

	28	20			1:2, 1	
11.2781 12 29	11.2783 20	11.2784 -3		11.2785 1:2, 1	11.2787 415	
11.2788 12 30	11.2790 20	11.2791 -3		11.2792 1:2, 1	11.2794 429	
11.2795 9 31	11.2797 20	11.2798 -3		11.2799 1:2, 1	11.2801 443	
11.2802 9 32	11.2804 20	11.2805 -3		11.2806 1:2, 1	11.2808 458	

11.2809 11.2811 testtömeg (kg)	11.2810 11.2813 légzésszám (bpm)	11.2812 11.2814 Légúti csúcsnyomás (cmH2O)	11.2815 Trigger nyomás (cmH2O)	11.2817 :E	11.2818 Légzési térfogat névleges értéke	11.2819 Tényleges légzési térfogat (TV)	11.2821
11.2822 33		11.2823 9	11.2824 2	11.2825 -31	11.2826 14,3	11.2827 472	
11.2829 34		11.2830 9	11.2831 2	11.2832 -31	11.2833 14,3	11.2834 486	
11.2836 35		11.2837 9	11.2838 2	11.2839 -31	11.2840 14,3	11.2841 501	
11.2843 36		11.2844 9	11.2845 2	11.2846 -31	11.2847 14,3	11.2848 515	
11.2850 37		11.2851 9	11.2852 2	11.2853 -31	11.2854 14,3	11.2855 529	
11.2857 38		11.2858 9	11.2859 2	11.2860 -31	11.2861 14,3	11.2862 543	
11.2864 39		11.2865 9	11.2866 2	11.2867 -31	11.2868 14,3	11.2869 558	
11.2871 40		11.2872 9	11.2873 2	11.2874 -31	11.2875 14,3	11.2876 572	
11.2878 41		11.2879 9	11.2880 2	11.2881 -31	11.2882 14,3	11.2883 586	
11.2885 42		11.2886 9	11.2887 2	11.2888 -31	11.2889 14,3	11.2890 601	
11.2892 43		11.2893 9	11.2894 2	11.2895 -31	11.2896 14,3	11.2897 615	
11.2899 44		11.2900 9	11.2901 2	11.2902 -31	11.2903 14,3	11.2904 629	
11.2906 45		11.2907 9	11.2908 2	11.2909 -31	11.2910 14,3	11.2911 644	
11.2913 46		11.2914 9	11.2915 2	11.2916 -31	11.2917 14,3	11.2918 658	
11.2920 47		11.2921 9	11.2922 2	11.2923 -31	11.2924 14,3	11.2925 672	
11.2927 48		11.2928 9	11.2929 2	11.2930 -31	11.2931 14,3	11.2932 686	
11.2934 49		11.2935 9	11.2936 2	11.2937 -31	11.2938 14,3	11.2939 701	
11.2941 50		11.2942 9	11.2943 2	11.2944 -31	11.2945 14,3	11.2946 715	

	9	2			14,3	
11.2948 51	11.2949 9	11.2950 2	11.2951 -31	11.2952	11.2953 11	11.2954 721
11.2955 52	11.2956 9	11.2957 2	11.2958 -31	11.2959	11.2960 11	11.2961 732
11.2962 53	11.2963 9	11.2964 2	11.2965 -31	11.2966	11.2967 11	11.2968 743
11.2969 54	11.2970 9	11.2971 2	11.2972 -31	11.2973	11.2974 11	11.2975 754
11.2976 55	11.2977 9	11.2978 2	11.2979 -31	11.2980	11.2981 11	11.2982 765
11.2983 56	11.2984 9	11.2985 2	11.2986 -31	11.2987	11.2988 11	11.2989 776
11.2990 57	11.2991 9	11.2992 2	11.2993 -31	11.2994	11.2995 11	11.2996 787
11.2997 58	11.2998 9	11.2999 2	11.3000 -31	11.3001	11.3002 11	11.3003 798
11.3004 59	11.3005 9	11.3006 2	11.3007 -31	11.3008	11.3009 11	11.3010 809
11.3011 60	11.3012 9	11.3013 2	11.3014 -31	11.3015	11.3016 11	11.3017 820
11.3018 61	11.3019 9	11.3020 2	11.3021 -31	11.3022	11.3023 11	11.3024 831
11.3025 62	11.3026 9	11.3027 2	11.3028 -31	11.3029	11.3030 11	11.3031 842
11.3032 63	11.3033 9	11.3034 2	11.3035 -31	11.3036	11.3037 11	11.3038 853
11.3039 64	11.3040 9	11.3041 2	11.3042 -31	11.3043	11.3044 11	11.3045 864
11.3046 65	11.3047 9	11.3048 2	11.3049 -31	11.3050	11.3051 11	11.3052 875
11.3053 66	11.3054 9	11.3055 2	11.3056 -31	11.3057	11.3058 11	11.3059 886

11.3060 11.3062 testtö meg (kg)	11.3061 11.3064 légzésszá m (bpm)	11.3063 11.3065 égúti csúcsnyomá s (cmH2O)	11.3066 Tri ggerny más (cmH2O)	11.3068 l:E	11.3069 Légzési térfogat névlege s értéke	11.3070 Tény leges légzési térfogat (TV)	11.3072
	11.3073 679	11.3075 28	11.3076	-31.3077	1:2,5	11.3078 897	
	11.3080 689	11.3082 28	11.3083	-31.3084	1:2,5	11.3085 908	
	11.3087 699	11.3089 28	11.3090	-31.3091	1:2,5	11.3092 919	
	11.3094 709	11.3096 28	11.3097	-31.3098	1:2,5	11.3099 930	
	11.3101 719	11.3103 28	11.3104	-31.3105	1:2,5	11.3106 941	
	11.3108 729	11.3110 28	11.3111	-31.3112	1:2,5	11.3113 952	
	11.3115 739	11.3117 28	11.3118	-31.3119	1:2,5	11.3120 963	
	11.3122 749	11.3124 28	11.3125	-31.3126	1:2,5	11.3127 974	
	11.3129 759	11.3131 28	11.3132	-31.3133	1:2,5	11.3134 985	
	11.3136 769	11.3138 28	11.3139	-31.3140	1:2,5	11.3141 996	
	11.3143 779	11.3145 28	11.3146	-31.3147	1:2,5	11.3148 1007	
	11.3150 789	11.3152 28	11.3153	-31.3154	1:2,5	11.3155 1018	
	11.3157 799	11.3159 28	11.3160	-31.3161	1:2,5	11.3162 1029	
	11.3164 809	11.3166 28	11.3167	-31.3168	1:2,5	11.3169 1040	
	11.3171 819	11.3173 28	11.3174	-31.3175	1:2,5	11.3176 1051	
	11.3178 829	11.3180 28	11.3181	-31.3182	1:2,5	11.3183 1062	
	11.3185 839	11.3187 28	11.3188	-31.3189	1:2,5	11.3190 1073	

11.319293 849	11.3194 28	11.3195	-31.3196	1:2,5	11.3197 1	11.3198 1084
11.319900 859	11.3201 28	11.3202	-31.3203	1:2,5	11.3204 1	11.3205 1095
11.320607 869	11.3208 28	11.3209	-31.3210	1:2,5	11.3211 1	11.3212 1106
11.321314 879	11.3215 28	11.3216	-31.3217	1:2,5	11.3218 1	11.3219 1117
11.322021 889	11.3222 28	11.3223	-31.3224	1:2,5	11.3225 1	11.3226 1128
11.322728 899	11.3229 28	11.3230	-31.3231	1:2,5	11.3232 1	11.3233 1139
11.323435 909	11.3236 28	11.3237	-31.3238	1:2,5	11.3239 1	11.3240 1150
11.324142 919	11.3243 28	11.3244	-31.3245	1:2,5	11.3246 1	11.3247 1161
11.324849 929	11.3250 28	11.3251	-31.3252	1:2,5	11.3253 1	11.3254 1172
11.325556 939	11.3257 28	11.3258	-31.3259	1:2,5	11.3260 1	11.3261 1183
11.326263 949	11.3264 28	11.3265	-31.3266	1:2,5	11.3267 1	11.3268 1194
11.326970 959	11.3271 28	11.3272	-31.3273	1:2,5	11.3274 1	11.3275 1205
11.327677 969	11.3278 28	11.3279	-31.3280	1:2,5	11.3281 1	11.3282 1216
11.328384 979	11.3285 28	11.3286	-31.3287	1:2,5	11.3288 1	11.3289 1227
11.329091 989	11.3292 28	11.3293	-31.3294	1:2,5	11.3295 1	11.3296 1238
11.329798 999	11.3299 28	11.3300	-31.3301	1:2,5	11.3302 1	11.3303 1249
11.330405 9	11.3306 28	11.3307	-31.3308	1:2,5	11.3309 1	11.3310 1260

11.3311
 11.3312
 11.3313
 11.3314
 11.3315
 11.3316
 11.3317
 11.3318
 11.3319
 11.3320
 11.3321
 11.3322

11.3 Referencia a légzési paraméterek beállításához SPONT üzemmódban

11.3323

11.3324

11.3325 testtömeg (kg)	11.3326 légzésszám (bpm)	11.3327 égőti csúcsnyomás 11.3328 (cmH ₂ O)	11.3329 Trigger 11.3330 (cmH ₂ O)	11.3331 Légzési térfogat névleges értéke	11.3332 Légzési térfogat névleges értéke	11.3333 Légzési térfogat névleges értéke	11.3334 Légzési térfogat névleges értéke	11.3335 Tényleges légzési térfogat (TV)	11.3336 Tényleges légzési térfogat (TV)	11.3337 Apnoe idő (s)	11.3338 Apnoe idő (s)
11.3339 2	11.3340 18	11.3341 3	11.3342 1	11.3343 11	11.3344 14	11.3345 29	11.3346 15	11.3347 2	11.3348 18	11.3349 3	11.3350 1
11.3347 2	11.3348 18	11.3349 3	11.3350 1	11.3351 11	11.3352 14	11.3353 36	11.3354 15	11.3355 3	11.3356 18	11.3357 5	11.3358 1
11.3355 3	11.3356 18	11.3357 5	11.3358 1	11.3359 11	11.3360 14	11.3361 43	11.3362 15	11.3363 3	11.3364 18	11.3365 5	11.3366 1
11.3363 3	11.3364 18	11.3365 5	11.3366 1	11.3367 11	11.3368 14	11.3369 50	11.3370 15	11.3371 4	11.3372 18	11.3373 5	11.3374 1
11.3371 4	11.3372 18	11.3373 5	11.3374 1	11.3375 11	11.3376 14	11.3377 57	11.3378 15	11.3379 4	11.3380 18	11.3381 5	11.3382 1
11.3379 4	11.3380 18	11.3381 5	11.3382 1	11.3383 11	11.3384 14	11.3385 64	11.3386 15	11.3387 5	11.3388 18	11.3389 5	11.3390 1
11.3387 5	11.3388 18	11.3389 5	11.3390 1	11.3391 11	11.3392 14	11.3393 72	11.3394 15	11.3395 5	11.3396 12	11.3397 5	11.3398 1
11.3395 5	11.3396 12	11.3397 5	11.3398 1	11.3399 11	11.3400 14	11.3401 14	11.3402 79	11.3403 15	11.3404 6	11.3405 12	11.3406 1
11.3404 6	11.3405 12	11.3406 5	11.3407 1	11.3408 11	11.3409 14	11.3410 14	11.3411 86	11.3412 15	11.3413 6	11.3414 12	11.3415 1
11.3413 6	11.3414 12	11.3415 5	11.3416 1	11.3417 11	11.3418 14	11.3419 14	11.3420 93	11.3421 15	11.3422 7	11.3423 12	11.3424 1
11.3422 7	11.3423 12	11.3424 5	11.3425 1	11.3426 11	11.3427 14	11.3428 14	11.3429 100	11.3430 15	11.3431 7	11.3432 12	11.3433 1
11.3431 7	11.3432 12	11.3433 5	11.3434 1	11.3435 11	11.3436 14	11.3437 14	11.3438 107	11.3439 15	11.3440 8	11.3441 12	11.3442 1
11.3440 8	11.3441 12	11.3442 5	11.3443 1	11.3444 11	11.3445 14	11.3446 14	11.3447 114	11.3448 15	11.3449 8	11.3450 12	11.3451 1
11.3449 8	11.3450 12	11.3451 5	11.3452 1	11.3453 11	11.3454 14	11.3455 14	11.3456 122	11.3457 15	11.3458 9	11.3459 12	11.3460 1
11.3458 9	11.3459 12	11.3460 5	11.3461 1	11.3462 11	11.3463 14	11.3464 14	11.3465 129	11.3466 15	11.3467 9	11.3468 12	11.3469 1
11.3467 9	11.3468 12	11.3469 5	11.3470 1	11.3471 11	11.3472 14	11.3473 14	11.3474 136	11.3475 15			

	12	5	-2		,3		15
11.3476 10	11.3477 12	11.3478 5	1 11.3479 -2	11.3480 11.3481	11.3482 14 ,3	11.3483 143	11.3484 15
11.3485 11	11.3486 12	11.3487 6	1 11.3488 -3	11.3489 11.3490	11.3491 14 ,3	11.3492 157	11.3493 15
11.3494 12	11.3495 12	11.3496 6	1 11.3497 -3	11.3498 11.3499	11.3500 14 ,3	11.3501 172	11.3502 15
11.3503 13	11.3504 12	11.3505 6	1 11.3506 -3	11.3507 11.3508	11.3509 14 ,3	11.3510 186	11.3511 15
11.3512 14	11.3513 12	11.3514 6	1 11.3515 -3	11.3516 11.3517	11.3518 14 ,3	11.3519 200	11.3520 15
11.3521 15	11.3522 12	11.3523 6	1 11.3524 -3	11.3525	11.3526 14 ,3	11.3527 215	11.3528 15

11.3529 testtömeg (kg)	11.3530 légzésszám (bpm)	11.3531 égőti csúcsnyomások 11.3532 (cmH2O)	11.3533 Trigger-nyomás (cmH2O)	11.3536	11.3537 Légzési térfogat névleges értéke	11.3539 Tényleges légzési térfogat (TV)	11.3541 Apnoe idő (s)
	11.3543	11.3544	11.3545	11.3546		11.3548	11.3549
11.3551 16		11.3552 16	11.3554 -3	11.3555 11.3556	11.3557 14 ,3	11.3558 229	11.3559 1
11.3560 17		11.3561 16	11.3563 -3	11.3564 11.3565	11.3566 14 ,3	11.3567 243	11.3568 1
11.3569 18		11.3570 16	11.3572 -3	11.3573 11.3574	11.3575 14 ,3	11.3576 257	11.3577 1
11.3578 19		11.3579 16	11.3581 -3	11.3582 11.3583	11.3584 14 ,3	11.3585 272	11.3586 1
11.3587 20		11.3588 16	11.3590 -3	11.3591 11.3592	11.3593 14 ,3	11.3594 286	11.3595 1
11.3596 21		11.3597 20	11.3599 -3	11.3600 11.3601	11.3602 14 ,3	11.3603 300	11.3604 1
11.3605 22		11.3606 20	11.3608 -3	11.3609 11.3610	11.3611 14 ,3	11.3612 315	11.3613 1
11.3614 23		11.3615 20	11.3617 -3	11.3618 11.3619	11.3620 14 ,3	11.3621 329	11.3622 1
11.3623 24		11.3624 20	11.3626 -3	11.3627 11.3628	11.3629 14 ,3	11.3630 343	11.3631 1
11.3632 25		11.3633 20	11.3635 -3	11.3636 11.3637	11.3638 14 ,3	11.3639 358	11.3640 1
11.3641 26		11.3642 20	11.3644 -3	11.3645 11.3646	11.3647 14 ,3	11.3648 372	11.3649 1
11.3650 27		11.3651 20	11.3653 -3	11.3654 11.3655	11.3656 14 ,3	11.3657 386	11.3658 1
11.3659 28		11.3660 20	11.3662 -3	11.3663 11.3664	11.3665 14 ,3	11.3666 400	11.3667 1
11.3668 29		11.3669 20	11.3671 -3	11.3672 11.3673	11.3674 14 ,3	11.3675 415	11.3676 1
11.3677 30		11.3678 20	11.3680 -3	11.3681 11.3682	11.3683 14 ,3	11.3684 429	11.3685 1

11.3686 31		11.3688 20	11.3689 -3	11.3690 11.3691	11.3692 14 ,3	11.3693 443	11.3694 1
11.3695 32		11.3697 20	11.3698 -3	11.3699 11.3700	11.3701 14 ,3	11.3702 458	11.3703 1
11.3704 33		11.3706 20	11.3707 -3	11.3708 11.3709	11.3710 14 ,3	11.3711 472	11.3712 1
11.3713 34		11.3715 20	11.3716 -3	11.3717 11.3718	11.3719 14 ,3	11.3720 486	11.3721 1
11.3722 35		11.3724 20	11.3725 -3	11.3726 11.3727	11.3728 14 ,3	11.3729 501	11.3730 1
11.3731 36		11.3733 23	11.3734 -3	11.3735 11.3736	11.3737 14 ,3	11.3738 515	11.3739 1
11.3740 37		11.3742 23	11.3743 -3	11.3744 11.3745	11.3746 14 ,3	11.3747 529	11.3748 1
11.3749 38		11.3751 23	11.3752 -3	11.3753 11.3754	11.3755 14 ,3	11.3756 543	11.3757 1
11.3758 39		11.3760 23	11.3761 -3	11.3762 11.3763	11.3764 14 ,3	11.3765 558	11.3766 1

11.3767 testtö meg (kg)	11.3768 légzésszá m (bpm)	11.3769 Légúti csúcsnyomá s 11.3770 (cmH2 O)	11.3771 Trigger nyomás 11.3772 (c mH2O)	11.3774	11.3775 Légzés i térfoga t 11.3776 né vleges értéke	11.3777 Tény leges légzési térfogat 11.3778 (TV)	11.3779 Apn oeidő (s)
11.3781 40	11.3782 9	11.3783 3	11.3784 -3	11.3785 11.3786	11.3787 14 ,3	11.3788 572	11.3789 15
11.3790 41	11.3791 9	11.3792 3	11.3793 -3	11.3794 11.3795	11.3796 14 ,3	11.3797 586	11.3798 15
11.3799 42	11.3800 9	11.3801 3	11.3802 -3	11.3803 11.3804	11.3805 14 ,3	11.3806 601	11.3807 15
11.3808 43	11.3809 9	11.3810 3	11.3811 -3	11.3812 11.3813	11.3814 14 ,3	11.3815 615	11.3816 15
11.3817 44	11.3818 9	11.3819 3	11.3820 -3	11.3821 11.3822	11.3823 14 ,3	11.3824 629	11.3825 15
11.3826 45	11.3827 9	11.3828 3	11.3829 -3	11.3830 11.3831	11.3832 14 ,3	11.3833 644	11.3834 15
11.3835 46	11.3836 9	11.3837 3	11.3838 -3	11.3839 11.3840	11.3841 14 ,3	11.3842 658	11.3843 15
11.3844 47	11.3845 9	11.3846 3	11.3847 -3	11.3848 11.3849	11.3850 14 ,3	11.3851 672	11.3852 15
11.3853 48	11.3854 9	11.3855 3	11.3856 -3	11.3857 11.3858	11.3859 14 ,3	11.3860 686	11.3861 15
11.3862 49	11.3863 9	11.3864 3	11.3865 -3	11.3866 11.3867	11.3868 14 ,3	11.3869 701	11.3870 15
11.3871 50	11.3872 9	11.3873 3	11.3874 -3	11.3875 11.3876	11.3877 14 ,3	11.3878 715	11.3879 15
11.3880 51	11.3881 9	11.3882 3	11.3883 -3	11.3884 11.3885	11.3886 11	11.3887 721	11.3888 15
11.3889 52	11.3890 9	11.3891 3	11.3892 -3	11.3893 11.3894	11.3895 11	11.3896 732	11.3897 15
11.3898 53	11.3899 9	11.3900 3	11.3901 -3	11.3902 11.3903	11.3904 11	11.3905 743	11.3906 15
11.3907 54	11.3908 9	11.3909 5	11.3910 -3	11.3911 11.3912	11.3913 11	11.3914 754	11.3915 15
11.3916 55	11.3917 9	11.3918 5	11.3919 -3	11.3920 11.3921	11.3922 11	11.3923 765	11.3924 15
11.3925 56	11.3926 9	11.3927 5	11.3928 -3	11.3929 11.3930	11.3931 11	11.3932 776	11.3933 15
11.3934 57	11.3935 9	11.3936 5	11.3937 -3	11.3938 11.3939	11.3940 11	11.3941 787	11.3942 15
11.3943 58	11.3944 9	11.3945 5	11.3946 -3	11.3947 11.3948	11.3949 11	11.3950 798	11.3951 15
11.3952 59	11.3953 9	11.3954 5	11.3955 -3	11.3956 11.3957	11.3958 11	11.3959 809	11.3960 15

11.3961 60	11.3962 9	11.3963 5	11.3964 2	11.3965 11.3966	11.3967 11	11.3968 820	11.3969 15
11.3970 61	11.3971 9	11.3972 8	11.3973 2	11.3974 11.3975	11.3976 11	11.3977 831	11.3978 15
11.3979 62	11.3980 9	11.3981 8	11.3982 2	11.3983 11.3984	11.3985 11	11.3986 842	11.3987 15
11.3988 63	11.3989 9	11.3990 8	11.3991 2	11.3992 11.3993	11.3994 11	11.3995 853	11.3996 15
11.3997 64	11.3998 9	11.3999 8	11.4000 2	11.4001 11.4002	11.4003 11	11.4004 864	11.4005 15

11.4005 testtömeg (kg)	11.4006 légtérfogat (l)	11.4007 vérnyomás (mmHg)	11.4008 vérnyomás (mmHg)	11.4009 Trigger- nyomás (cmH2O)	11.4010 Trigger- nyomás (cmH2O)	11.4011 Légzési térfigyelem értéke	11.4012 Légzési térfigyelem értéke	11.4013 Légzési térfigyelem értéke	11.4014 Légzési térfigyelem értéke	11.4015 Tényleges légtérfogat (TV)	11.4016 Tényleges légtérfogat (TV)	11.4017 Apnoe idő (s)	11.4018 Apnoe idő (s)
11.4019	11.4020	11.4021	11.4022	11.4023	11.4024	11.4025	11.4026	11.4027	11.4028	11.4029	11.4030	11.4031	11.4032
11.4027	11.4028	9	11.4029 28	11.4030 -3	11.4031 11.4032	11.4033	11	11.4034 8	11.4035 1				
11.4036	11.4037	9	11.4038 28	11.4039 -3	11.4040 11.4041	11.4042	11	11.4043 8	11.4044 1				
11.4045	11.4046	9	11.4047 28	11.4048 -3	11.4049 11.4050	11.4051	11	11.4052 8	11.4053 1				
11.4054	11.4055	9	11.4056 28	11.4057 -3	11.4058 11.4059	11.4060	11	11.4061 9	11.4062 1				
11.4063	11.4064	9	11.4065 28	11.4066 -3	11.4067 11.4068	11.4069	11	11.4070 9	11.4071 1				
11.4072	11.4073	9	11.4074 28	11.4075 -3	11.4076 11.4077	11.4078	11	11.4079 9	11.4080 1				
11.4081	11.4082	9	11.4083 28	11.4084 -3	11.4085 11.4086	11.4087	11	11.4088 9	11.4089 1				
11.4090	11.4091	9	11.4092 28	11.4093 -3	11.4094 11.4095	11.4096	11	11.4097 9	11.4098 1				
11.4099	11.4100	9	11.4101 28	11.4102 -3	11.4103 11.4104	11.4105	11	11.4106 9	11.4107 1				
11.4108	11.4109	9	11.4110 28	11.4111 -3	11.4112 11.4113	11.4114	11	11.4115 9	11.4116 1				
11.4117	11.4118	9	11.4119 28	11.4120 -3	11.4121 11.4122	11.4123	11	11.4124 9	11.4125 1				
11.4126	11.4127	9	11.4128 28	11.4129 -3	11.4130 11.4131	11.4132	11	11.4133 9	11.4134 1				
11.4135	11.4136	9	11.4137 28	11.4138 -3	11.4139 11.4140	11.4141	11	11.4142 1	11.4143 1				
11.4144	11.4145	9	11.4146 28	11.4147 -3	11.4148 11.4149	11.4150	11	11.4151 1	11.4152 1				
11.4153	11.4154	9	11.4155 28	11.4156 -3	11.4157 11.4158	11.4159	11	11.4160 1	11.4161 1				

11.4162 80	11.4163 9	11.4164 28	11.4165 -3	11.4166 11.4167	11.4168 11	11.4169 1	11.4170 1
11.4171 81	11.4172 9	11.4173 28	11.4174 -3	11.4175 11.4176	11.4177 11	11.4178 1	11.4179 1
11.4180 82	11.4181 9	11.4182 28	11.4183 -3	11.4184 11.4185	11.4186 11	11.4187 1	11.4188 1
11.4189 83	11.4190 9	11.4191 28	11.4192 -3	11.4193 11.4194	11.4195 11	11.4196 1	11.4197 1
11.4198 84	11.4199 9	11.4200 28	11.4201 -3	11.4202 11.4203	11.4204 11	11.4205 1	11.4206 1
11.4207 85	11.4208 9	11.4209 28	11.4210 -3	11.4211 11.4212	11.4213 11	11.4214 1	11.4215 1
11.4216 86	11.4217 9	11.4218 28	11.4219 -3	11.4220 11.4221	11.4222 11	11.4223 1	11.4224 1
11.4225 87	11.4226 9	11.4227 28	11.4228 -3	11.4229 11.4230	11.4231 11	11.4232 1	11.4233 1
11.4234 88	11.4235 9	11.4236 28	11.4237 -3	11.4238 11.4239	11.4240 11	11.4241 1	11.4242 1

11.4243 testtömeg (kg)	11.4244 légzésszám (bpm)	11.4245 Légútícsúcsnyomás 11.4246 (cmH ₂ O)	11.4247 Trigger nyomás 11.4248 (cmH ₂ O)	11.4250	11.4251 Légzési térfogat 11.4252 névleges értéke	11.4253 Tényleges légzési térfogat 11.4254 (TV)	11.4255 Apnoe idő 11.4256 (s)
11.4257 89	11.4258 9	11.4259 8	11.4260 -3	11.4261 11.4262	11.4263 11	11.4264 1139	11.4265 15
11.4266 90	11.4267 9	11.4268 8	11.4269 -3	11.4270 11.4271	11.4272 11	11.4273 1150	11.4274 15
11.4275 91	11.4276 9	11.4277 8	11.4278 -3	11.4279 11.4280	11.4281 11	11.4282 1161	11.4283 15
11.4284 92	11.4285 9	11.4286 8	11.4287 -3	11.4288 11.4289	11.4290 11	11.4291 1172	11.4292 15
11.4293 93	11.4294 9	11.4295 8	11.4296 -3	11.4297 11.4298	11.4299 11	11.4300 1183	11.4301 15
11.4302 94	11.4303 9	11.4304 8	11.4305 -3	11.4306 11.4307	11.4308 11	11.4309 1194	11.4310 15
11.4311 95	11.4312 9	11.4313 8	11.4314 -3	11.4315 11.4316	11.4317 11	11.4318 1205	11.4319 15
11.4320 96	11.4321 9	11.4322 8	11.4323 -3	11.4324 11.4325	11.4326 11	11.4327 1216	11.4328 15
11.4329 97	11.4330 9	11.4331 8	11.4332 -3	11.4333 11.4334	11.4335 11	11.4336 1227	11.4337 15
11.4338 98	11.4339 9	11.4340 8	11.4341 -3	11.4342 11.4343	11.4344 11	11.4345 1238	11.4346 15
11.4347 99	11.4348 9	11.4349 8	11.4350 -3	11.4351 11.4352	11.4353 11	11.4354 1249	11.4355 15
11.4356 100	11.4357 9	11.4358 8	11.4359 -3	11.4360 11.4361	11.4362 11	11.4363 1260	11.4364 15

11.4365
11.4366
11.4367
11.4368
11.4369
11.4370
11.4371
11.4372

11.4373 állatorvosi
altató-lélegeztetőgép
használati útmutatója

11.4374

11.4375 Első

kiadás, 2022.

december

11.4376

11.4377

11.4378

11.4379

11.4380

11.4381

11.4382

11.4383

11.4384

11.4385

11.4386

11.4387

11.4388

11.4389

11.4390

11.4391

11.4392

11.4393

11.4394

11.4395

11.4396

11.4397



11.4398

11.4399 Tootoo Meditech Co., Ltd.

11.4400 Cím: 3A, Phase II, Smart Home, Baolong Street, Longgang District,

11.4401 Shenzhen, Guangdong, Kína

11.4402 Tel.: +86-755-28306385

11.4403 E-mail: info@newtootoo.com

11.4404 Web: www.newtootoo.com