

---

# B Osztályú Gőzsterilizáló

## Használati Útmutató



**JS-PD-01**  
**REV-A/0**

**CE** 0197

Üzemeltetési dokumentáció

*Szabályozási követelmény*

**Ez a termék megfelel az orvostechikai eszközökre vonatkozó következő 93/42/EGK európai irányelv szabályozási követelményeinek.**

**Ez a kézikönyv a B SOROZAT referenciaként szolgál. Ez a B osztályú gőzsterilizáló R1.0 szoftverének verziójára vonatkozik.**

## Felülvizsgálat- előzmények

REV	KIADÁS DÁTUMA	A VÁLTOZÁS OKA
Rev-A	2017.06.08	Első kiadás

Oldalszám	FELÜLVIZSGÁLÁSI SZÁMA	Oldalszám	FELÜLVIZSGÁLÁSI SZÁMA
Cím oldal	Rev-A	7. fejezet	Rev-A
Szabályozási követelmény	Rev-A	8. fejezet	Rev-A
Módosítási előzmények	Rev-A	9. fejezet	Rev-A
1. fejezet	Rev-A	10. fejezet	Rev-A
2. fejezet	Rev-A	1. melléklet	Rev-A
3. fejezet	Rev-A	2. melléklet	Rev-A
4. fejezet	Rev-A	3. melléklet	Rev-A
5. fejezet	Rev-A	4. melléklet	Rev-A
6. fejezet	Rev-A	5. melléklet	Rev-A

Kérjük, ellenőrizze, hogy a dokumentum legújabb változatát használja-e. Az erre a dokumentumra vonatkozó információkat a gyártás során tárolják. Ha ismernie kell a legújabb verziót, kérjük, vegye fel a kapcsolatot forgalmazójával, értékesítési képviselőjével vagy szervizrészlegünkkel.

# Szabályozási követelmények

## Megfelelőségi szabványok

Ennek az utasításnak a tartalma sterilizátorokhoz alkalmas.

A fenti sterilizátor megfelel az európai B osztály követelményeinek:

93/42/EEC

97/23/EK

EN 61010-1:2010

EN 61010-2-040: 2015

EN 13060:2014 szabvány

EN 61326-1:2013 szabvány

## Európai meghatalmazott képviselő Szolgáltatás és minőség s.r.l. – ondapulso

Cím: vat 11043601001, Via degli olmetti 5b int A14, Formello (Rome), Italy Tel:

+393939169243

E-mail: magia\_grandis@yahoo.it

Ez a termék megfelel a következő szabályozási követelményeknek:

- A Tanács 93/42/EGK irányelve az orvostechnikai eszközökről:  
A terméken elhelyezett CE-címke igazolja az irányelvnek való megfelelést. A CE-jelölés helyét ez a kézikönyv mutatja.

## Minősítések

A manufaktúra ISO 9001 és ISO 13485 tanúsítvánnyal rendelkezik.

## Eredeti dokumentáció

Az eredeti dokumentum angol nyelven íródott.

## Megfelelőségi nyilatkozat

A Tanács 93/42/EGK irányelve az orvostechnikai eszközökről:

A terméken elhelyezett CE-címke igazolja az irányelvnek való megfelelést.

A CE-jelölés helyét ez a kézikönyv mutatja. Ebben a kézikönyvben jelen van a CE tanúsítvány és a megfelelés. Ellenőrizze a mellékleteket.

# Tartalomjegyzék

<i>Szabályozási követelmény</i> .....	1
Módosítási előzmények.....	1
Szabályozási követelmények .....	2
Tartalomjegyzék.....	3
<i>1. fejezet Bevezetés</i> .....	5
1.1 Figyelem.....	5
1.2 Használati utasítás.....	5
1.3 Ellenjavallatok .....	5
<i>2. fejezet Biztonság</i> .....	6
2.1 Jelzés szimbólum Magyarázat.....	6
2.2 Általános ajánlások – Biztonság .....	8
2.3 Biztonsági alkatrészek.....	9
2.3 Működési kockázat.....	10
2.4 Védőberendezés .....	10
<i>3. fejezet Fogadás és telepítés</i> .....	11
3.1 A csomagolás ellenőrzése .....	11
3.2 A tartozékok kicsomagolása.....	11
3.4 Telepítési környezet .....	12
3.5 Beállítás.....	12
3.6 Tápcsatlakozó.....	13
<i>4. fejezet Leírás és specifikáció</i> .....	14
4.1 A sterilizátor előlnézete.....	14
4.2 A sterilizátor hátulnézete.....	15
4.3 Nyitott sterilizáló.....	15
4.4 Külső méret.....	17
4.5 Betöltési méret .....	17
4.6 Specifikáció.....	17
4.7 Sterilizálási ciklus .....	19
<i>5. fejezet Panel és funkciók</i> .....	20
5.1 Vezérlőpult.....	20
5.2 Menü .....	21
<i>6. fejezet Műveleti folyamatok</i> .....	23
6.1 Bekapcsolás.....	23
6.2. Desztillált víz hozzáadása .....	23
6.3. Riasztó, ha a víztartály tele van.....	25
6.4. Sterilizáló program kiválasztása.....	25

6.5 Műszerek beindítása.....	25
6.6 Az ajtó bezárása .....	26
6.7 Munkaciklus indítása .....	28
6.8 A sterilizálási munkaciklus vége.....	29
6.9 Kikapcsolás .....	29
6.10 Rendellenes kilépés .....	30
6.11 Hirtelen kikapcsolás .....	30
7. fejezet Alapvető információk.....	31
7.1 Kérjük, győződjön meg a következőkről .....	31
7.2 És kérjük, ne.....	31
8. fejezet Karbantartás .....	32
8.1 Karbantartási ütemterv diagram.....	32
8.2 napi karbantartás .....	32
8.3 Heti karbantartás (szükség esetén gyakrabban).....	33
8.4 havi karbantartás .....	34
8.5 Szükség szerint elvégzendő karbantartás .....	35
9. fejezet Szervizelés a jóváhagyott technikus által.....	36
10. fejezet Szállítás és tárolás .....	37
10.1 Előkészítés szállítás és tárolás előtt.....	37
10.2 víztelenítés .....	37
10.3 A szállítás és tárolás feltételei .....	37
10.4 Csomag.....	37
1. melléklet Sterilizálandó eszköze.....	38
2. melléklet Hibakódok listája.....	39
3. melléklet Fő részek.....	40
4. melléklet Elektromos és hidraulikus rajzok.....	41
Hidraulikus rajz.....	41
elektromos rajz.....	42
5. melléklet: A vizsgálati előírások.....	43

# 1. fejezet Bevezetés

## 1.1 Figyelem

- ❖ Ez a kézikönyv tartalmazza a rendszer biztonságos üzemeltetéséhez szükséges és elegendő információt, például az optimális használatot, a biztonságos és megbízható működést, a rendszeres és helyes szervizelési követelményeket.
- ❖ A termék használata előtt olvassa el és értse meg a kézikönyv összes utasítását.
- ❖ Ezt a kézikönyvet mindig tartsa a berendezéssel együtt. Rendszeresen vizsgálja felül az üzemeltetési eljárásokat és a biztonsági óvintézkedéseket.

## 1.2 Használati jelzések

Csomagolt orvostechnikai eszközök, pl. sebészeti műszerek sterilizálására szolgáló készülék, amely gőzt használ sterilizálószerként mikroorganizmusok inaktiválására.

Minden védőcsomagolással ellátott vagy védőcsomagolás nélküli, szilárd, üreges rakományú A. típusú termék, porózus termék vagy kapcsolódó eszköz sterilizálása.

Ez a sterilizátor fogászati klinikára, laboratóriumra, műtőre, sürgősségi helyiségre, szemészetre, nőgyógyászatra és gőzre, kozmetikai kórházra stb. Vonatkozik, amelyeket különösen orvosok és szakemberek használnak.





## 1.3 Ellenjavallatok

Ennek a berendezésnek nincs ellenjavallata.







## 2. fejezet Biztonság

### 2.1 Jelzés szimbólum Magyarázat

#### Eszközikon leírása

	"FIGYELEM" – Olvassa el a kísérő dokumentumokat" arra hivatott figyelmeztetni a felhasználót, hogy olvassa el a kezelői kézikönyvet vagy más utasításokat, ha a címkén nem adható meg teljes információ.
	Azt javasolja, hogy fordítsanak figyelmet a kamrával kapcsolatos magas hőmérsékletekre és a sterilizáló gőzre, amely működés közben elfolyik a fedélből.
	A "védőföld" a védőföld (földelés) terminálját jelzi.
	"VIGYÁZAT" - Veszélyes feszültség (villámlás nyílhegygel) az áramütés veszélyének jelzésére szolgál.

#### Címke ikon - leírása

	A "SOROZATSZÁM" szimbóluma		A "GYÁRTÓ" szimbóluma
	A "KATALÓGUSSZÁM" szimbóluma		A "MEGHATALMAZOTT KÉPVISELŐ AZ EURÓPAI EURÓPÁBAN" szimbólum KÖZÖSSÉG
	A "GYÁRTÁS DÁTUMA" szimbóluma		A "VIGYÁZAT" szimbóluma

**Kézi utasítás**

<b>Jegyzet</b>	Azt jelzi, hogy olyan információkra vonatkozik, amelyek könnyebben vagy hasznosabban működnek.
<b>Vigyázat</b>	Azt jelzi, hogy olyan potenciális veszély állhat fenn, amely nem megfelelő körülmények vagy tevékenységek révén a következőket okozhatja vagy okozhatja: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kisebb sérülés</li><li>• Anyagi kár.</li><li>• A gép károsodása</li></ul>
<b>Figyelmeztetés</b>	Azt jelzi, hogy ismert egy adott veszély, amely nem megfelelő körülmények vagy tevékenységek révén a következőket okozhatja: <ul style="list-style-type: none"><li>• Súlyos személyi sérülés</li><li>• Jelentős anyagi kár</li><li>• A gép mély károsodása</li></ul>

MEGJEGYZÉS: A művelet során alkalmazandó óvintézkedéseket vagy javaslatokat jelzi.

## 2.2 Általános ajánlások - biztonság

- ❖ A felhasználó felelős a sterilizátor üzemeltetéséért és szervizeléséért a kézikönyvben felsorolt utasításoknak megfelelően.
- ❖ A sterilizátort nem folyadékok sterilizálására tervezték.
- ❖ A sterilizátort nem úgy tervezték, hogy gáz vagy robbanásveszélyes gőzök jelenlétében működjön.
- ❖ A tálcák és a rakomány minden ciklus végén még mindig forró lesz. A tálcátartó segítségével vegye ki az egyes tálcákat a kamrából.
- ❖ Ne nyissa ki a kamra ajtaját, amikor sterilizáló programokat futtat, vagy a "6KPa" -t látja.
- ❖ Ne tegye a kezét vagy arcát a víztartály fedelére, amikor a sterilizátor működik.
- ❖ Ne távolítsa el az utasítástáblát vagy a címkét a sterilizátorról.
- ❖ Ne öntsön vizet vagy más folyadékot a sterilizátorra.
- ❖ Ne töltsön maró folyadékot a víztartályba.
- ❖ Ne töltsön maró anyagot a kamrába.
- ❖ Csak kiváló minőségű desztillált vizet használjon.
- ❖ A készülék ellenőrzése vagy szervizelése előtt húzza ki a tápkábelt.
- ❖ Csak az eredeti alkatrészeket használó jóváhagyott technikus végezhet javítást és karbantartást.
- ❖ Szállítás esetén mindkét víztartályt teljesen ürítse ki, hagyja lehűlni a sterilizáló kamrát, és lehetőleg használja az eredeti csomagolást.
- ❖ A sterilizálandó árut speciális fogantyúval lehetett megfogni, ha a hőmérséklet  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$  felett van.
- ❖ A sterilizáló lemez felvételéhez a sterilizáló által biztosított speciális fogantyút kell használni.
- ❖ A szállítás során a sterilizátor 4 alját két embernek kell felemelnie, hogy ne boruljon fel.
- ❖ Figyelem! Ezt a terméket ne helyezze olyan helyre, ahol nehezen lehet áramtalanítani.
- ❖ Használat közben tilos a víztartály fedelének lefedése.

## 2.3 Biztonsági alkatrészek

### Hőmérséklet- védelem

Alkatrész neve	Funkció
Hőmérséklet-védő (Gőzgenerátor)	Megszakad az áramkör, ha a gőzfejlesztő hőmérséklete túl magas.
Hőmérséklet-védő (Fűtőgyűrű)	Megszakad az áramkör, ha a fűtőgyűrű hőmérséklete túl magas.

### Electronikus védelem

Alkatrész neve	Funkció
Dupla biztosíték	Megszakad az áramkör, ha a csatlakoztatott teljesítmény túl magas vagy instabil.
Elektronikus szűrő	Munka közben kiszűri az elektromágneses interferenciát

### Mechanikai védelem

Alkatrész neve	Funkció
Visszajelző- kapcsoló	Legyen meggyőződve, hogy az ajtó teljesen zárva legyen, hogy elkerülje a veszélyes helyzeteket
Tálca eltávolító fogó	A ciklus befejezése után vigyázzon a forrázás veszélyére, az eszköz kivétele során

### Vezérlő rész

Alkatrész neve	Funkció
Hőmérséklet érzékelő (Belső terem)	A kamra belsejében lévő hőmérséklet mérése
Hőmérséklet érzékelő (Fűtőgyűrű)	A fűtőgyűrű hőmérsékletének mérése
Hőmérséklet érzékelő (Gőzfejlesztő)	A gőzfejlesztő hőmérsékletének mérése
Nyomásérzékelő	A kamra nyomásának mérésére
Vezérlő PCB	Vezérlőrendszer a sterilizálás összes folyamatának ellenőrzésére

**VIGYÁZAT:** Bármilyen önkényes kisütés, felülvizsgálat vagy változtatás az egységben nem megengedett, illetéktelen személy vagy szakszerűtlen technikus által.

## 2.3 Működési kockázat

Kérjük, ügyeljen arra, hogy működés közben elkerülje a működési kockázatot.

### Forrzási kockázat

- ❖ Minden alkalommal, amikor a ciklus befejezése után kinyitja az ajtót, kérjük, tartson megfelelő távolságot, mert a kamrában még mindig magas hőmérsékletű kezdetleges gőz van, kerülje a forrázást.
- ❖ Minden alkalommal, amikor a befejezési ciklus után kinyitja az ajtót, kérjük, ne érintse meg a fő ajtót és kamrát a magas hőmérséklet miatt, és kerülje a forrázást.

### Szennyezési kockázat

Kérjük, tisztítsa meg a kamrát minden használat után, hogy elkerülje az esetleges kamrában maradt szennyeződések.

## 2.4 Védőberendezés

Eszköz neve	Funkció
Műanyag vagy szövetkesztyű	Fontos használni a gép működtetése közben, vagy olvassa el a használati utasítást, hogy elkerülje a forrázást.

## 3. fejezet Fogadás és telepítés

### 3.1 Ellenőrizze a csomagot

Kérjük, gondosan ellenőrizze a csomagolást, amikor megkapja a terméket, a csomag bármilyen sérülése károsíthatja a benne lévő terméket.

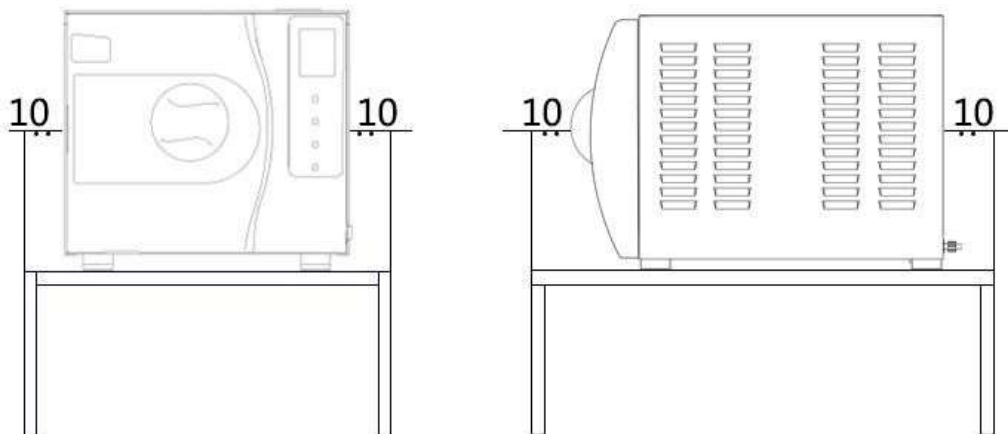
### 3.2 A tartozékok kicsomagolása

Nyissa ki a csomagolást, vegye ki a terméket, vegye ki a műanyag zacskót, majd nyissa ki az ajtót. hogy elvégeze az összes tartozékot és ellenőrizze az alábbiak szerint:

Szám	Alkatrész neve	Mennyiség
1	Tálcátartó	1 darab
2	Eloxált alumínium tálcák	3 darab
3	Tálca eltávolító csipesz	1 darab
4	Leeresztő cső	1 darab
5	Tápkábel	1 darab
6	Tömítőgyűrű	1 darab
7	Kezelési útmutató	1 darab
8	Biztosíték	2 darab
9	Mérőpohár	1 darab

### 3.4 Telepítési környezet

A sterilizátort olyan helyre kell állítani, amelynek mindkét oldala legalább 10 cm távolságra van (a tetejétől 20 cm-re) az alábbiak szerint:



A sterilizátort jó szellőzésű helyen kell elhelyezni.

A környezet hőmérséklete: 0-55°C.

A környezet páratartalma: ≤85%

Légköri nyomás: 500Hpa ~ 1060Hpa

A földelés elengedhetetlen

**VIGYÁZAT: NE TEGYEN OLYAN DOLGOKAT A STERILIZÁTOR KÖZELÉBE,  
AMELYEK KÖNNYEN FELOLVADHATNAK.**

### 3.5 Beállítás

- ❖ A sterilizátort a klinikai asztalra vagy helyre kell állítani. Az elülső résznek magasabbnak kell lennie, mint a hátsó, a sterilizátor elülső aljával állítható be.
- ❖ A sterilizátor hűtési és szellőzőnyílási területét nem szabad elakasztani vagy eltömíteni.
- ❖ Ne tegyen semmilyen dolgot a sterilizátor tetejére.
- ❖ Ne tegyen semmilyen dolgot az ajtó elé, hogy elkerülje a balesetet az ajtó kinyitásakor.
- ❖ Ne tegyen semmilyen maró anyagot a sterilizáló közelébe, hogy elkerülje a balesetet vagy a kockázatot.

### 3.6 Tápcsatlakozó

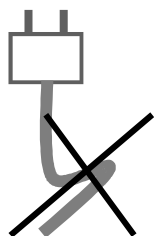
- ❖ A sterilizátort stabil és elkülönített áramforrással kell csatlakoztatni
- ❖ A hálózati aljzat a sterilizátor hátulján található
- ❖ Kérjük, ellenőrizze, hogy a csatlakozási teljesítmény megfelel-e a sterilizátor hátulján található adattábla specifikációjának

**VIGYÁZAT: NE HAJLÍTSA MEG A TÁPVEZETÉKET A TÁPVEZETÉK KÁROSODÁSÁNAK ELKERÜLÉSE ÉRDEKÉBEN.**

**NE TEGYEN NEHÉZ DOLGOKAT A TÁPVEZETÉKRE, HOGY ELKERÜLJE A TÁPVEZETÉK KÁROSODÁSÁT.**

**NE HASZNÁLJON MÁS TÁPVEZETÉKET A STERILIZÁTOR KÁROSODÁSÁNAK ELKERÜLÉSE ÉRDEKÉBEN.**

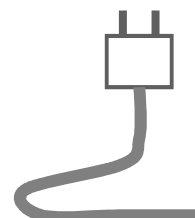
**NE PRÓBÁLJA MEG HOZZÁADNI A TÁPVEZETÉKET A BALESET ÉS A KOCKÁZAT ELKERÜLÉSE ÉRDEKÉBEN.**



Rossz



Rossz



Helyes

## 4. fejezet Leírás és Specifikáció

### 4.1 A sterilizátor előnézete



Név	Leírás
1. Az ablak és a kezelőpanel megjelenítése	Hőmérsékletet, nyomást vagy más sterilizálást mutat. Információk az ablakon, könnyen kezelhetők a munka során.
	Működtető gomb az egység folyamatának vezérléséhez
2. Desztillált víz tartály	Manuálisan
3. Kilincs	A biztonságos ajtózárral - fogantyúval lehet kinyitni és bezárni az ajtót.
4. Nyomtató	Sterilizálási adatok nyomtatása
5. Tápegység kapcsoló	Szabványos zöld főkapcsoló

## 4.2 A sterilizátor hátulnézete



Név	Leírás
1. Hálózati aljzat	Csatlakoztatott áramforrás
2. Biztosíték	Védi a terméket, ha az áramellátás nem stabil.
3. Nyomáscsökkentő szelep	Védi a nyomást a kamrán belül, a munka- nyomás alatt.
3. Adattábla	A manufaktúra alapvető információi
5. Vízelvezető nyílás	Desztillált víz tartályhoz
6. Légszűrő	Szűrje le a levegőt, és győződjön meg arról, hogy a kamrába jutó levegő tiszta

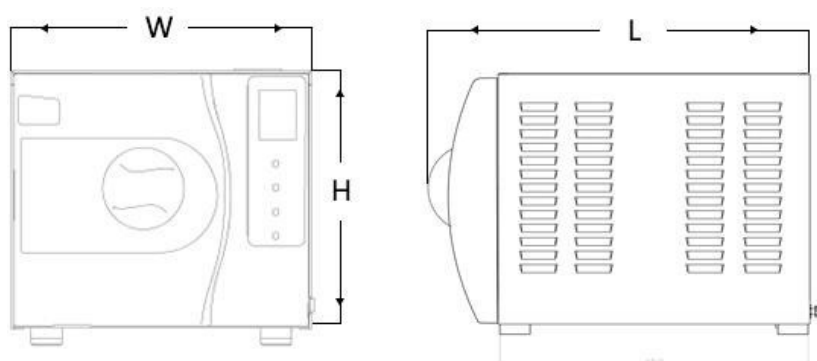
## 4.3 Nyitott sterilizáló



---

<b>Név</b>	<b>Leírás</b>
1. Ajtó tömítés	Az ajtó tömítéséhez
2. Tálcatartó	A sterilizált műszer behelyezésére
3. Eloxált alumínium tálcák	HELYEZZE BE az eloxált alumínium tálcákat
4. Leeresztő nyílás	Használt víztartályhoz

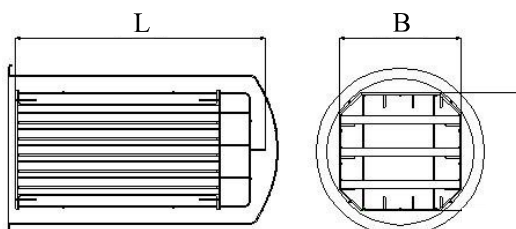
## 4.4 Külső méret



Termék	7L modell	10L modell
12/18L modell (L * W * H)	540mm X 442mm X 380mm	
23L modell (L * W * H)	660 mm X 442 mm X 380 mm	

## 4.5 Betöltési méret

A sterilizáló betöltési mérete a következők szerint alakul:



12L Modell (WXL) 170X294	18L Modell (WXL) 225X294	23L Modell (WXL) 225X390
--------------------------	--------------------------	--------------------------

## 4.6 Specifikáció

### Alapvető specifikáció

Értékelési feszültség: a.c220V~240V,50Hz

Értékelt teljesítmény: VORY-23B: 2300VA VORY18B/12B:1800VA

Biztosíték: ~250V T10AL

Üzemi hőmérséklet: 0~55°C

A súlyt biztosító tábla: 4000 N/m<sup>2</sup>

Zajszint :< 70db

A lemez maximális kapacitása:1000g

A vízelvezetés gyakorisága: naponta egyszer engedje le a vizet, miután meglátja a "water2" helyet a képernyőn megjelenő "FULL"

A terhelési teszt használatának maximális időtartama: 90 perc.

A maximális termikus sugárzási energia 20 ° C ~ 26 ° C körülmények között: <2000J.

**Kamra sterilizátor:**

Anyag: rozsdamentes acél (orvosi használatra)

Max. Munkanyomás: 300KPa

Min. Üzemi nyomás: -90KPa

Max. hőmérséklet: 145 ° C

A kamra térfogata: 23L: 245mm X450MM 18L: 245mm X350MM 12L: 200mm X360MM

Rakodási méret: 12L:Model(WXL)170X294 18L:Model(WXL)225X294 23L:Model(WXL)225X390

Max. terhelhetőség: 12L (4kg/cm<sup>2</sup>) 18L (5kg/cm<sup>2</sup>) 23L (6kg/cm<sup>2</sup>)

Üzemi nyomás/hőmérséklet: 90~130KPa/121°C~122°C ; 200~230KPa/134°C~135°C

Vízmenyiség egy ciklushoz: 0.16L (min) 0.3L (max)

**Sterilizátor gőzbiztonsági szelep:**

Biztonsági kioldási nyomás: 240KPa

Max. Üzemi hőmérséklet: 160 ° C

**Víztartály**

Desztillált víz tartály térfogata: 23/18/12L (3L)

**VIGYÁZAT! VÍZ HOZZÁADÁSA A FŐ VÍZTARTÁLYHOZ DESZTILLÁLT VIZET KELL HASZNÁLNI! ÉS A VÍZ HŐMÉRSÉKLETÉNEK 40 ° C ALATT KELL lennie.**

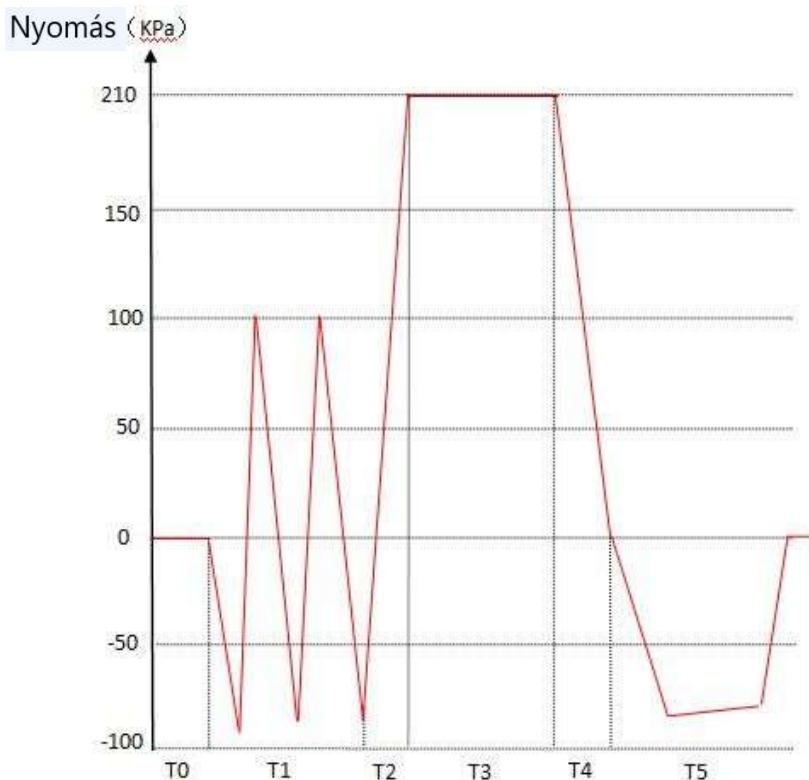
Használt víz tartály térfogata: 23/18/12L (3L)

**Vizsgálati módszer**

Vákuum teszt

B&D teszt

## 4.7 Sterilizálási ciklus



T0. előmelegítés

T1. elővákuum

T3. Sterilizálás

T4. levegő kieresztése

T5. szárítás

T0-T5. teljes időtartam

**Táblázat – A sterilizálási ciklusok típusai**

Típus	A tervezett felhasználás leírása
B	Az összes csomagolt vagy csomagolatlan, szilárd, üreges töltött A típusú termékek és a porózus termékek sterilizálása, ahogyan azt ez a szabványban található tesztöltések reprezentálják.
S	A sterilizátor gyártója által meghatározott termékek sterilizálása, beleértve a védőcsomagolás nélküli szilárd termékeket és az alábbiak közül legalább egyet: porózus termékek, kis porózus tárgyak, A. típusú üreges teherbírású termékek, "B" üreges terhelésű termékek, egyszeresen csomagolt termékek, többrétegű csomagolt termékek.
Megjegyzés 1	A leírás azonosítja a termékskálákat és a vizsgálati terheléseket.
Megjegyzés 2	A nem csomagolt sterilizált műszereket vagy azonnali használatra, vagy nem steril tárolásra, szállításra és alkalmazásra (pl. a keresztfertőzés megelőzése érdekében) szánják.

## 5. fejezet Panel és funkciók

### 5.1 Vezérlőpult

#### 5.1.1 Beépített kijelző

- ❖ A rendszeridő megjelenítése
- ❖ A kamra nyomásának megjelenítése, mértékegysége:KPa
- ❖ Megjeleníti a kamra hőmérsékletét, mértékegysége: ° C
- ❖ Az aktuális üzemmód megjelenítése
- ❖ Az aktuális munkaállapot megjelenítése
- ❖ A futási teljes ciklus megjelenítése
- ❖ Megjeleníti a fűtőgyűrű és a gőzfejlesztő hőmérsékletét
- ❖ A desztillált víztartály és a fő víztartály szintjének megjelenítése
- ❖ Az ajtó állapotának megjelenítése
- ❖ A hibakód megjelenítése

#### 5.1.2 fel - gomb

A felfelé választás funkciója a ciklusprogram beállítására szolgál. A program menüben nyomja meg ezt a gombot a programok felfelé történő kiválasztásához.

#### 5.1.3 le - gomb

A lefelé választás rendelkezik a ciklusprogram beállításához használt funkcióval. A program menüben nyomja meg ezt a gombot a programok felfelé történő kiválasztásához.

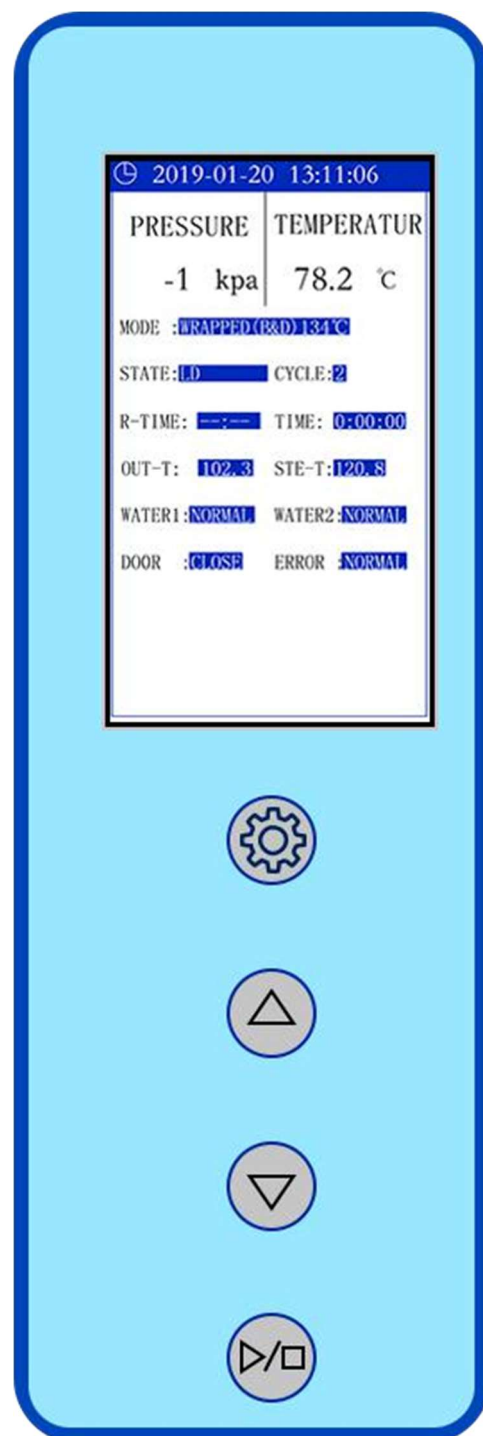
#### 5.1.4 Gomb

Programbeállítás gomb, nyomja meg ezt a gombot, belép a paraméterbeállítási oldalra, majd kérjük

nyomja meg  vagy  gombot, hogy kiválassza a kívánt ciklusprogramot.

#### 5.1.5 Gomb

Ez a gomb az indításkor történő megerősítésre szolgál. Miután kiválasztott egy bizonyos programot, nyomja meg ezt a gombot a megerősítéshez. Nyomja meg újra a gépet, és elindul egy munkaciklus. És ha 5 másodpercig lenyomva tartja ezt a gombot, azonnal leállítja a munkaciklust.



**FIGYELEM: KÉRJÜK, LÉPJEN KAPCSOLATBA FORGALMAZÓJÁVAL VAGY MEGHATALMAZOTTJAIVAL, AMIKOR HIBAKÓD JELENIK MEG.**

## 5.2 Menü

### 5.2.1 mód menü











































Kapcsolja be a készüléket, nyomja meg a  gombot a paraméterbeállítási oldalra való belépéshez, ez az almenülista.

<p>SETTING MODE: UNWRAPPED, 121°C UNWRAPPED, 134°C WRAPPED, 121°C WRAPPED (B&amp;D) 134°C COTTON, 121°C PLASTIC, 121°C</p>	<p>Csomagolatlan, egyszeri vákuum; üzemi hőmérséklet 121 vagy 134 ° C; üzemi nyomás 110 KPa vagy 210 KPa; sterilizálási ciklus ideje 121 ° C / 20 vagy 134 ° C / 4 perc; és szárítási idő 121 ° C / 15 vagy 134 ° C / 12 perc.</p>
	<p>Becsomagolva. háromszor vákuum; üzemi hőmérséklet 121 ° C vagy 134 ° C; üzemi nyomás 110KPa vagy 210KPa; sterilizálási ciklusidő 121 ° C / 20 vagy 134 ° C / 4 perc; és szárítási idő 121 ° C / 15 vagy 134 ° C / 12 perc.</p>
	<p>Pamut. Háromszor vákuum, üzemi hőmérséklet 121 ° C; üzemi nyomás 110KPa; sterilizálási ciklusidő 20 perc; és szárítási idő 15 perc.</p>
	<p>Műanyag. Egyszeri vákuum, üzemi hőmérséklet 121 ° C; üzemi nyomás 110KPa; sterilizálási ciklusidő 20 perc; és szárítási idő 15 perc.</p>

Nyomd  vagy  gombot a program kiválasztásához, Nyomd  gombot a megerősítéshez.

## 5.2.2 Rendszer beállítása

Kapcsolja be a készüléket, nyomja meg a  gombot a paraméterbeállítási oldalra való belépéshez

<p>Ster. T: 04</p> <p>Dry. T: 10</p> <p>V-COUNT: 03</p> <p>BACKLIGHT: M</p> <p>LANGUAGE: ENG</p> <p>Clock: 2019-01-20 13:11:06</p> <p>SETPRINT: printer</p>	<p>Nyomja meg a  vagy  gombot a "Ster.T" kiválasztásához, és nyomja meg a  a megerősítéshez. Ezután nyomja meg a  vagy  a beállításhoz, végezetül nyomja meg  , a megerősítéshez.</p> <p>Nyomja meg a  vagy  gombot a "Dry.T" kiválasztásához, és nyomja meg a  a megerősítéshez. ezután nyomja meg a  vagy  a beállításhoz, végezetül nyomja meg  , a megerősítéshez.</p> <p>Nyomja meg a  vagy  gombot a "V-COUNT" kiválasztásához, és nyomja meg a  a megerősítéshez. Ezután nyomja meg a  vagy  a beállításhoz, végezetül nyomja meg  , a megerősítéshez.</p> <p>Nyomja meg a  vagy  gombot a "BLACKLIGHT"(háttérvilágítás) kiválasztásához, majd nyomja meg a  a megerősítéshez. Ezután nyomja meg a  vagy  a beállításhoz, végezetül nyomja meg  , a megerősítéshez.</p> <p>Nyomja meg a  vagy  gombot a "LANGUAGE" (nyelv) kiválasztásához, és nyomja meg  , a megerősítéshez. Ezután nyomja meg a  vagy  a beállításhoz, végezetül nyomja meg  a megerősítéshez.</p> <p>Nyomja meg a  vagy  gombot a "CLOCK" (datum, idő) kiválasztásához, és nyomja meg  , a megerősítéshez . Ezután nyomja meg a  vagy  a beállításhoz, végezetül nyomja meg a  következőhöz, amíg a második sorozat be nem fejeződik.</p> <p>Nyomja meg a  vagy  gombot a "PRINT" (nyomtatás) kiválasztásához, és nyomja meg  , a megerősítéshez. Ezután nyomja meg a  vagy  a beállításhoz, végezetül nyomja meg  a megerősítéshez.</p>
---	---

## 6. fejezet Működési folyamat

### 6.1 Bekapcsolás

Kérjük, csatlakoztassa a tápkábelt a művelet megkezdése előtt. A készülék be- vagy kikapcsolására szolgáló főkapcsoló. A sterilizátor jobb hátsó sarkában található. Amikor bekapcsolja a készüléket, a sterilizátor eredeti állapota az utolsó sterilizálási programot mutatja, és megnyitja a riasztást: "Kérjük, nyissa ki az ajtót munka előtt". Ha az ajtó bezárult a bekapcsolás előtt, akkor nyissa ki az ajtót bekapcsolt állapotban, majd folytassa a következő lépéssel.

### 6.2 Desztillált víz hozzáadása

Miután csatlakozott az áramellátáshoz, és válassza ki a megfelelő programot, ha a "WATER2" helyen a képernyőn megjelenik "EMPTY", ami azt jelenti, hogy a víztároló tartályban lévő víz a legalacsonyabb szintű, és vizet kell hozzáadnia.

Kép 6-1

WATER1: **NORMAL** WATER2: **NORMAL** | A "water2" helyen a képernyőn "EMPTY" jelenik meg, akkor a víz nem elegendő a következő ciklushoz.

Ha a képernyőn a "water2" helyen "EMPTY" jelenik meg, ha a programot választja, és megnyomja a start gombot, akkor sem fog működni, ezért desztillált vizet kell hozzáadnia, amíg a képernyőn a "water2" helyen a "FULL" jelenik meg.

A vizet kézzel töltheti fel a gép jobb felső részén. Nyissa ki a felső fedelet, hogy az elülső nézet szerint töltsen fel a vizet, hagyja abba a víz feltöltését, amikor a képernyőn a "water2" helyen a "FULL" jelenik meg.

Ha a sterilizálás során a vízhiány riasztott, ne aggódjon, a víz nem befolyásolja ezt a folyamatot. A tartályban maradt víz megfelelő a működési ciklushoz, de nem futtatható a következő ciklusban.

#### Vízminőség

A desztillált vízellátást az alábbi táblázat szerint kell megadni:

	Szennyező anyagok generátorhoz/kamrához szállított víz	Szennyező anyagok Kondenzátum a sterilizáló gőzbemeneténél
A maradék elpárolog	≤ 10 mg/l	N/A
Szilikát (SiO <sub>2</sub> )	≤ 1 mg/l	≤ 0,1 mg/l
Vas	≤ 0,2 mg/l	≤ 0,1 mg/l

Kadmium	≤ 0,005 mg/l	≤ 0,005 mg/l
Írta: Ólom	≤ 0,05 mg/l	≤ 0,05 mg/l
Nehézfémek a vas kivételével, Kadmium, oleom	≤ 0,1 mg/l	≤ 0,1 mg/l
Klorid (Cl)	≤ 2 mg/l	≤ 0,1 mg/l
Foszfát (P2O5)	≤ 0,5 mg/l	≤ 0,1 mg/l
Vezetőképesség (25°C)	3–15 μs/cm	≤ 3 μs/cm
pH-érték (savasság)	5-től 7,5-ig	5-től 7-ig
Keménység (Σ ionjai lúgos föld)	≤ 0,02 mmol/l	≤ 0,02 mmol/l
Megjelenés	Színtelen, tiszta, lerakódás nélkül	

**VIGYÁZAT** A fenti táblázatnak nem megfelelő autoklávokhoz használt víz súlyos hatással lehet a sterilizátor élettartamára, és érvénytelenítheti a gyártó garanciáját.

**Csak ionmentes vizet használjon, amelynek maximális vezetőképessége 15 μs/cm. A 15 μs/cm-nél nagyobb vezetőképesség meghibásodásokat okozhat.**  
**NE DÖNTSE MEG A STERILIZÁTORT, HA A TARTÁLY TELE VAN VÍZZEL.**

### 6.3 Riasztó, ha a víztartály tele van


Ha a sterilizálás során a képernyőn a "WATER1" helyen "FULL" jelenik meg, az azt jelenti, hogy a használt víztartályt ki kell üríteni.

Csatlakoztassa a vízcsövet a gép bal alsó sarkának bemeneti csatlakozójához, lásd **4.3** Vízelvezető nyílás a használt víztartályhoz

A vizet leeresztették, amikor elérte a maximális hőmérsékletet, 70 ° C-ot, ha magasabb, ellenőriznie kell, hogy a ventilátor megfelelően működik-e, vagy azonnal vegye fel a kapcsolatot a helyi forgalmazóval, pillanatok alatt felajánljuk Önnek a legjobb szolgáltatást.

### 6.4 Sterilizáló program kiválasztása

Kérjük, ellenőrizze az LCD képernyőt riasztási információk nélkül, mielőtt kiválasztaná a sterilizáló programot.

Nyomja meg a  gombot a paraméterbeállítási oldalra való belépéshez, Válassza ki a kívánt sterilizáló programot.

### 6.5 Eszköz betöltése

A műszereket a műszertálcákra kell helyezni, az egyes műszerek között bizonyos helyvel köztük, hogy a gőz szabadon szellőztethető legyen. Kérjük, használja a mellékelt fogantyúszerszámot a műszertálcák kamrába töltéshez, hogy elkerülje a forrázást. (kép 6-2)



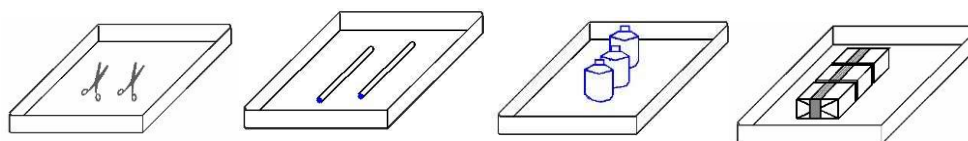
(kép 6-2)

### Elrendezés tálcákon sterilizálás előtt

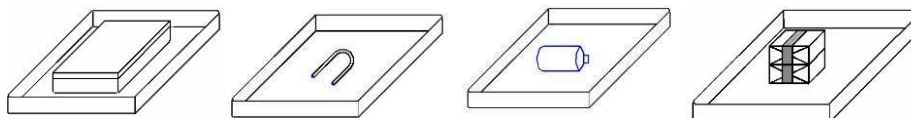
- ❖ Olvassa el az alábbi utasításokat a műszerek és anyagok megfelelő használatához és karbantartásához.
- ❖ Győződjön meg róla, hogy a különböző anyagok műszerei elkülönülnek és különböző tálcákra vannak helyezve.
- ❖ Szénacél műszerek esetében helyezzen törölközőt vagy papírfóliát a tálca és a műszerek közé, hogy elkerülje a különböző anyagok közötti közvetlen érintkezést.
- ❖ Minden műszert nyitott helyzetben kell sterilizálni.
- ❖ Győződjön meg róla, hogy a műszerek a sterilizálási ciklus alatt egymástól távol maradnak.
- ❖ Ne túlsúfolja a tálcákat annak érdekében, hogy a tárgyak megfelelően sterilizálódjanak és megszáradjanak.

### Rajzok bemutatják:

#### Helyes:



#### Helytelen:



### ÓVATOSAN! AJÁNLOTT A MŰSZEREK TISZTÍTÁSA BETÖLTÉS ELŐTT.

**FIGYELEM! NAGYON HASZNOS, HA A PROGRAM FUTTATÁSA ELŐTT 5-10 PERCCSEL BEKAPCSOLJUK A MELEGÍTÉSHEZ SZÜKSÉGES ENERGIÁT, HA A KÖRNYEZET HŐMÉRSÉKLETE 10 FOK ALATT VAN.**

## 6.6 Az ajtó bezárása

A sterilizálandó műszerek betöltése után zárja be az ajtót. Forgassa el a fogantyút balra, kifelé, mint a képen látható, nyomja meg az ajtót, majd forgassa jobbra a fogantyút, mivel az "LCD" - n az ajtó helyzetét mutató kép nyitva jelenik meg, ha a fogantyút nem zárták be teljesen.

Az ajtó bezárásakor azonban, ha a kamra meleg, és még mindig gőz marad benne, erős ellenállást érezhet, amikor bezárja az ajtót. Csak erősebben kell nyomnia, és teljesen reteszelnie kell a fogantyút. Az ajtót nyitva is hagyhatja, hogy kiengedje a gőzt, és kérjük, azután csukja be újra az ajtót.


Vagy erősen nyomja be az ajtót, miközben elfordítja az ajtókilincset. Ha még mindig nem biztos abban, hogy az ajtó megfelelően zárva van-e, beállíthatja az ajtót is (lásd: A sterilizáló ajtajának beállítása)

Rajz magyarázat:



**Figyelem! A KIJELZŐN “OPEN” (NYITVA) JELENIK MEG, HA AZ AJTÓ NINCS TELJESEN BECSUKVA, A STERILIZÁTOR CSAK AKKOR MŰKÖDIK, HA AZ AJTÓT TELJESEN BEZÁRTÁK. HA AZ AJTÓT A CIKLUS ALATT KINYITOTTÁK, A STERILIZÁTOR MEGJELENÍTI: AZ AJTÓ NYITVA VAN A CIKLUS ALATT! (DOOR IS OPEN DURING THE CYCLE) HA IGEN, KÉRJÜK, KAPCSOLJA KI A FŐKAPCSOLÓT A RIASZTÁS KIKAPCSOLÁSÁHOZ, MAJD CSUKJA BE TELJESEN AZ AJTÓT ÉS INDÍTSA ÚJRA.**

## 6.7 Munkaciklus indítása

Győződjön meg arról, hogy az ajtó teljesen zárva van, majd nyomja meg a  gombot a munkaciklus elindításához, az LCD kijelzőn megjelenik a ciklus állapota. A sterilizátor automatikusan felmelegíti, sterilizálja és megszáritja a műszereket. Az egész folyamat 40-60 percet vesz igénybe. Ez a sterilizálandó objektumtól, a kezdeti hőmérséklettől és a kiválasztott programtól függ.

### A sterilizálás folyamata az alábbiak szerint:

Előhűtés: Kijelzőn "HEAT" (hő) jelzés.

A kamra előmelegedni kezd, amikor bekapcsolja a főkapcsolót, és melegen tartja a kamrát.

Vákuum előtt: Kijelzőn "VACUUM" (Vákuum) jelzés.

A kamrában lévő levegőt és a kamrába bevitt gőzt 3 ciklusidővel futtatja.

Elszívás: Kijelző (lefelé) "down".

Nagynyomású levegő elszívása a kamrában.

Fűtés: Kijelző (fel) "up".

Folytassa a fűtést, amíg el nem éri a megfelelő hőmérsékletet és nyomást.

Sterilizálás: Kijelző: "STER"

Jelenítse meg a sterilizálási időt és a hőmérsékletet. A sterilizátor megtartja a sterilizálás hőmérsékletét az idő múlásával.

Vákuumszáritás: kijelző: "DRY"

A nyomás felszabadítása, a nyomás 0 KPa-ig történő csökkentéséig.

Jelenítse meg a száraz időt és a hőmérsékletet. A használt víz és gőz elvezetése. A sterilizátor automatikusan átvált vákuumszáritási folyamatra a gőznyomás csökkenése és a kamra hőmérsékletének csökkenése után.

Vége: A kijelző: "END" felirat megjelenítése.

A hangjelzés azt jelenti, hogy a teljes sterilizálási folyamat befejeződött, majd várja meg, amíg a nyomás "6" KPa alá csökken az LCD-n.

**VIGYÁZAT: NE TEGYEN SEMMIT, NE TAKARJA LE SEMMIVEL A GÉPET, HOGY A GÉP JÓL SZELLŐZZÖN.**

## 6.8 A sterilizációs munkaciklus vége

Amikor a munkaciklus befejeződött, az LCD-képernyő figyelmeztető hangot ad, majd kinyithatja az ajtót, és kiveheti a sterilizált műszereket.

**FIGYELMEZTETÉS: NE PRÓBÁLJA MEG KINYITNI AZ AJTÓT, HA A KAMRA BELSEJÉBEN A NYOMÁS NEM JELENIK MEG "6 KPA" ALATT.**

Amikor a sterilizátor ajtaja kinyílik, a program visszatér a kezdeti állapotba, hőmegőrző és várja a következő sterilizációs ciklust, mielőtt új programot indítana, hőmegőrző állapotban marad.

**ÓVATOSSÁG! A STERILIZÁLÁS BEFEJEZÉSE UTÁN KÉRJÜK, HASZNÁLJA A MEGFELELŐ MŰSZER FOGÓT AZ ESZKÖZTÁLCÁK KIVÉTELÉHEZ A STERILIZÁLÓ KAMRÁBÓL. AJÁNLOTT A STERILIZÁLT ESZKÖZÖK TELJES MEGHŰLÉSE UTÁN TÁROLNI ŐKET.**

## 6.9 Kikapcsolás


Ha befejezte a sterilizálást, kérjük, kapcsolja ki a főkapcsolót, a főkapcsoló lámpája kialszik, és csukja be az ajtót, de ne zárja be.

Ha hosszú ideig nem használja, vagy tárolás céljából eltenné, kérjük, húzza ki a tápkábelt.

**FIGYELEM : A STERILIZÁLÁS SORÁN JAVASOLJUK, HOGY A STERILIZÁLÓ VAGY STERILIZÁLÓ ZSÁK HATÁSÁT JELZŐ SPECIÁLIS PAPIRT HASZNÁLJA, AMELY STERILIZÁLÁSRA UTALÓ HATÁSSAL RENDELKEZIK, ÉS A STERILIZÁLÁSOKKAL EGYÜTT TEGYE A KAMRÁBA A STERILIZÁLÁS MEGBÍZHATÓSÁGÁNAK BIZTOSÍTÁSA ÉRDEKÉBEN.**

## 6.10 Rendellenes kilépés


A ciklusban, ha a programot megszakítja a hiba, akkor a "Rendellenes kilépési program" (Abnormal Exiting program) felirat jelenik meg A hibakód megjelenítő ablakban megjelenik az E99.

A 99-es (No. 99) hiba a felhasználó rendellenes kilépését jelenti. Nyomja meg  a vákuumszivattyú működtetéséhez írja be a 3 perces száraz programot, hogy a kamrában lévő víz teljesen kifolyjon. Ezután ugorjon az eredeti állapotba, emlékezteti Önt, hogy nyissa ki az ajtót, nyissa ki és csukja be az ajtót, majd lépjen a következő sterilizálási ciklusra.

**FIGYELMEZTETÉS! NE PRÓBÁLJA KINYITNI AZ AJTÓT, HA A KAMRÁN BELÜLI NYOMÁS NEM LÁTSZIK "6 KPA" ALATT.**

## 6.11 Hirtelen kikapcsolás

A ciklus alatt, ha az áramellátás hirtelen megszakad, akkor az áramellátás újra csatlakozik, az ablak a ciklus utolsó állapotát mutatja az aktuális hőmérséklettel és nyomással. A hibakód megjelenítő ablakban megjelenik az E98.

A 98-as (No. 98) hiba azt jelenti, hogy a hirtelen kikapcsolás a ciklus során történik. Nyomja meg  a vákuum futtatásához szivattyú lépjen be a 3 perces száraz programba, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a kamrában lévő víz teljesen kifolyik. Ezután ugorjon az eredeti állapotba, emlékeztesse Önt, hogy nyissa ki az ajtót, nyissa ki és csukja be az ajtót, majd lépjen a következő sterilizálási ciklusra.

**FIGYELMEZTETÉS! NE PRÓBÁLJA KINYITNI AZ AJTÓT, HA A KAMRÁN BELÜLI NYOMÁS NEM LÁTSZIK "6 KPA" ALATT.**

## 7. fejezet Alapvető információk

Kérjük, annak biztosítása érdekében, hogy a sterilizátor továbbra is megfelelően működjön, nagyon fontos a pontok követése és a szükséges gondozási és karbantartási eljárások elvégzése a megadott módon.

### 7.1 Kérjük, győződjön meg a következőkről....

- ❖ Elolvasta és követi ezeket a használati utasításokat.
- ❖ A terhelés alkalmas sterilizálásra a kiválasztott ciklusban.
- ❖ A terhelés sterilizálható a kiválasztott hőmérsékleten.
- ❖ A rakományt sterilizálás előtt alaposan leöblítették tiszta vízben, hogy elkerüljék a tisztítás után visszamaradó vegyi maradványokat, amelyek szennyezik a sterilizátort.
- ❖ Amikor a műszereket tálcákra helyezi, ügyeljen arra, hogy azok a tálca bordáira legyenek helyezve (a vízelvezetés elősegítése érdekében), nem érintkezhetnek egymással, és nem zavarhatják a többi tálcát vagy a fenti kamrát.
- ❖ Csak desztillált, ionmentesített vagy steril víz használható.
- ❖ A sterilizátort szellőztetett helyen kell beállítani.
- ❖ A sterilizátort nem zárt szekrénybe telepítik.
- ❖ Tartsa nyitva az ajtót, ha nem használja.
- ❖ Csak szakképzett személyzet tudta elvégezni a sterilizátor szolgáltatását.
- ❖ Tartsa meg és foglalja le a csomagot szállításra

### 7.2 És kérjük, ne....

- ❖ ... veszítse el ezt a kézikönyvet
- ❖ ... Adjon hozzá bármilyen vegyszert vagy bármilyen hasonló vizet a sterilizátorhoz.
- ❖ ... próbálja meg sterilizálni az illékony anyagokat, mérgező anyagokat vagy más nem megfelelő terheléseket. Forduljon tanácsért a "Felelős személyhez".
- ❖ ... Helyezze a sterilizátort közvetlen napfénybe.
- ❖ ... Helyezze a sterilizátort hőérzékeny felületekre.
- ❖ ... használjon nem megfelelő tisztítószereket.
- ❖ ... dobja le vagy éljen vissza a sterilizátorral.
- ❖ ... használja gyúlékony anyagokkal vagy gázokkal kapcsolatos veszélyeztetett területeken.

## 8. fejezet Karbantartás

### 8.1 Karbantartási ütemterv diagram

Karbantartás szükséges	Felelős személy
<b>Mindennapi</b>	
Ajtótömítés tisztítása	Felhasználó
Kamra tisztítása	Felhasználó
<b>Heti</b>	
Tisztítsa meg a kamrát, a tálcákat és az állványt	Felhasználó
Tisztítsa Vízelvezető szűrőt	Felhasználó
<b>Havi</b>	
Tartály tisztítása	Felhasználó
<b>Évenként</b>	
Teljesítmény-ellenőrzés és karbantartás	Képzett szervizszemélyzet
<b>Szükség szerint</b>	
Ajtótömítés cseréje	Felhasználó
Tisztítási funkció	Felhasználó

### 8.2 Napi karbantartás

#### Ajtótömítés tisztítása

Az ajtótömítést és a csatlakozó felületet minden nap tiszta, nedves ruhával törölje le. Ne használjon súrolószert a tömítésen vagy az illeszkedési felületen.

Használjon meleg szappanos vizet, a sterilizátor makacs foltjainak eltávolításához, de győződjön meg arról, hogy a szappanmaradványok teljesen eltávolításra kerülnek, ha mind a tömítést, mind az edényt szőszmentes nedves ruhával újra vízzel letörli.

**FIGYELMEZTETÉS !** Forduljon szakképzett személyzethez a szervizeléshez: **Soha ne használjon drótkéfét, acélgyapotot, csiszolóanyagot vagy kloridtartalmú termékeket az ajtó és a kamra szerelvényének tisztításához. "Vigyázat forró felület. Kerülje az érintkezést."** Az égési sérülések elkerülése érdekében tisztítás előtt győződjön meg arról, hogy a sterilizátor teljesen lehűlt.

### Tisztítás folyadékterhelés után

A biológiai közegek hajlamosak nagyobb sebességgel formi, mint más folyadékok a szellőzés során. Ez a kamra belsejében a közeg szétszóródását okozza. Ezért a kamrát naponta meg kell tisztítani, amikor sterilizálja a közeget. Tisztítás a következőképpen:

- 1) Hagyja lehűlni az egységet.
- 2) Törölje le a kamrát és az ajtót tiszta, nedves ruhával.

**FIGYELEM** Ha a rozsdamentes acél kamra belsejét nem tartja távol az ásványi lerakódásoktól és törmelékektől, az a sterilizátor idő előtti meghibásodását okozhatja.

## 8.3 Heti karbantartás (szükség esetén gyakrabban)

### Tisztítókamra, tálcák és állvány

Legalább hetente egyszer a tálcákat és a tálcátartót el kell távolítani a sterilizátor kamrából. A tálcákat, a tálcátartót és a kamrát alaposan meg kell tisztítani, hogy eltávolítsák a lerakódásokat a felületekről.

Tisztítsa meg a tálcákat, az állványt és a kamrát (különösen a kamra alját) megfelelő antibiológiai tisztítószerrel. Törölje le az összes maradékot a felületekről nedvesített, szőszmentes ruhával.

**FIGYELEM!** Az ásványi lerakódások felhalmozódásának és a kamra alkatrészeinek korróziójának elkerülése érdekében csak az előírásoknak megfelelően használjon desztillált vagy ioncserélt vizet. Sóoldat sterilizálása esetén minden használat után tisztítsa meg a kamrát.

### Tisztító vízleeresztő szűrő (8-1. kép)

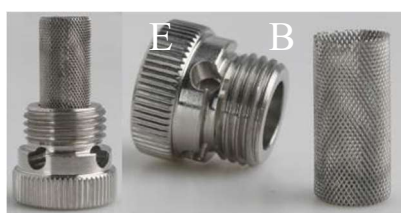


kép 8-1

A vízleeresztő szűrőt eltömítheti némi por a hosszú távú használat miatt, így a vákuum és a szárítás hatása befolyásolható. Hosszú távú használat után apró szennyeződés rakódhat le a szűrőre, amely blokkolja a szűrőt, így befolyásolja a porszívózás és a vízvezetés hatását. A szennyeződések fajtái a sterilizálandó eszközökön lévő koszos porból vagy a vízben lévő kalcifikációból származnak.

Tisztítsa meg a belső kamrát, hogy a szűrő élettartama sokkal hosszabb legyen; Kérjük, vegye figyelembe a következő tanácsokat:

- 1) Használjon alkalmas desztillált vizet;
- 2) A műszereket behelyezés előtt meg kell tisztítani; Jó, ha a műszerek meghatározott csomagolását használják olajjal vagy más szennyeződéssel, ne felejtse el lezárni.
- 3) Forgassa el a vízsűrőt, amely a kamra belsejében lévő szűrőhálósóból (A) és szűrőtartóból (B) áll. Az A és B rész tisztításával győződjön meg arról, hogy nincs rajta piszkos dolog. (Javasoljuk, hogy ultrahangos tisztítógéppel tisztítsa meg). Ezután állítsa vissza és forgassa el a kamra tartóaljára.



(8-2. kép)

## 8.4 Havi karbantartás

### Tisztító tartály

Van néhány szennyeződés és néhány mérgezőanyag a tartályban, mert a desztillált víz hosszú ideig bent maradt, ezért rendszeresen le kell üríteni és tisztítani. A 4.1. (2) bekezdésben "Desztillált víz tartálya" látható helyzetnek megfelelően nyissa ki a fedelet a belső tisztításhoz.

**FIGYELEM! ÜGYELJEN ARRRA, HOGY A DESZTILLÁLT VIZET MEGFELELŐEN HASZNÁLJA A STERILIZÁTOR ÉLETTARTAMÁNAK MEGHOSSZABBÍTÁSA ÉRDEKÉBEN. NE RÁZZA A STERILIZÁTOR, AMIKOR A TARTÁLY MEGTELT. TISZTÍTÁS UTÁN NE ADJON A TARTÁLYHOZ TÖBB MINT 7 LITER VIZET.**

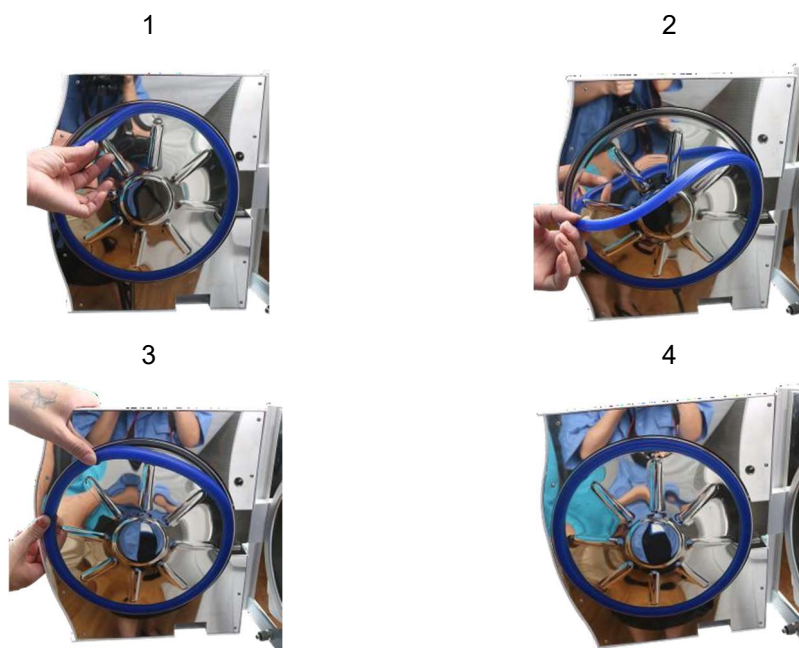
## 8.5 A karbantartást szükség szerint kell elvégezni

### Változó ajtó tömítés

Eszköz: egyszerű csavarhúzóra van szükség éles fej nélkül.

Válasszuk le a sterilizátort a tápegységről. Győződjön meg róla, hogy a sterilizátor lehűlt és nyomásmentes.

- 1) Az egyik kezével lágyan tartsa a tömítés szélét, a másik kezével pedig helyezze be a csavarhúzót a tömítés és az ajtó közötti részbe, lassan vegye ki a tömítést.
- 2) Miután kivette a tömítés egy részét, lassan kihúzhatja az egész tömítést. A tömítés kivétele után ellenőrizze és tisztítsa meg a tömítés bordáját. Amennyiben a tömítés sérült, kérjük, cserélje ki a tömítést.
- 3) Rögzítse a tiszta tömítést az eredeti ajtóbarázda helyére. Figyelem: a tömítést egyenletesen be kell ágyazni a barázdába. Először kérjük, ágyazza be a 4 pontot egyenletesen a barázdába, így rögzíti a tömítést, majd ágyazza be a többi részt. Ezután kézzel nyomja meg a tömítést.
- 4) Figyelem: A tömítés beágyazásakor a tömítés belső éle kiállhat a barázda fölé, ebben az esetben célszerű óvatosan visszahúzni a barázdába csavarhúzó segítségével.



## 9. fejezet Szervizelés a jóváhagyott technikus által

A szerviz elengedhetetlen a következetesen hatékony sterilizáláshoz.

Javasoljuk, hogy 2 évente szervizeltesse egy jóváhagyott technikussal.

### **Ellenőrzőlista:**

- 1 A mágnesszelepek ellenőrzése.
- 2 A vízszivattyú ellenőrzése.
- 3 A vákuumszivattyú ellenőrzése.
- 4 A desztillált víz leeresztő szelepek és a használt vízleeresztő szelepek az ellenőrzése.
- 5 A nyomáscsökkentő szelep ellenőrzése.
- 6 Az ajtózárendszer ellenőrzése.
- 7 Ellenőrizze a nyomás és a hőmérséklet érzékelőjét.
- 8 A vízszint érzékelőjének ellenőrzése.
- 9 Az elektromos csatlakozások ellenőrzése.
- 10 A hidraulikus csatlakozások ellenőrzése.
- 11 A biztonsági termosztát ellenőrzése.
- 12 A sterilizáló kamra tisztítása.
- 13 A tálcák és a tálcátartó tisztítása.
- 14 A tartályok tisztítása.
- 15 A vízszűrő cseréje.
- 16 A légszűrő cseréje.
- 17 Az ajtó tömítés cseréje.

## 10. fejezet Szállítás és tárolás

### 10.1 Előkészítés szállítás és tárolás előtt

Kapcsolja ki a főkapcsolót, húzza ki a kábelt, és teljesen hűtse le a sterilizátort.

### 10.2 Leeresztés

Teljesen engedje le a vizet a tartályból és a kondenzátumgyűjtőből: helyezze be a csatlakoztatott cső csatlakozó végét a leeresztő csatlakozásba. (Lásd 4.2. Desztillált víz tartály és 4.3 használt víz tartály )

### 10.3 A szállítás és tárolás feltételei

Hőmérséklet:  $-5^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$

Relatív páratartalom:  $\leq 85\%$

Légköri nyomás: 500HPa  $\sim$  1060HPa

### 10.4 Csomag

A csomagolást a szállításban használják a termék védelmére, a kényelmes szállításra és az értékesítésre. A sterilizátor csomagolására vonatkozó követelmény a következő:

- 1) A termék nem haladhatja meg a csomag 3/4 értékét
- 2) A terméket a csomagoláson belül kell rögzíteni
- 3) A csomagotásának magasabbnak kell lennie, mint a termék 6 mm-es

## **1. melléklet: Sterilizálandó eszköz**

A műszert a következő eljárás szerint kell kezelni:

1. Tisztítsa meg a műszereket, tartsa szárazon
2. A műszer csomagolása tömítőzsákba (ha szükséges)
3. Helyezze a műszert sterilizálóba
4. Futtasson megfelelő sterilizálási programot
5. Kivehető és tárolható

**FIGYELMEZTETÉS! AZ STERILIZÁLT ESZKÖZET ELLENŐRIZNI KELL, NINCS-E A MŰSZER CSOMAGOLÁSON SÉRÜLÉS VAGY KISZAKADÁS. HA A STERILIZÁLT ESZKÖZ MÉG MINDIG MAGAS HŐMÉRSÉKLETEN VAN NEM SZABAD EGYMÁSRA RAKNI, HOGY ELKERÜLJE A ROSSZ HŐSUGÁRZÁST.**

## 2. melléklet: Hibakódok listája

A sterilizátor hibainformációkat jelenít meg, ha valamilyen probléma van a sterilizátorral.

**Példa:**

| DOOR :CLOSE ERROR :NORMAL |

Hiba információ

### Hibakódok listája

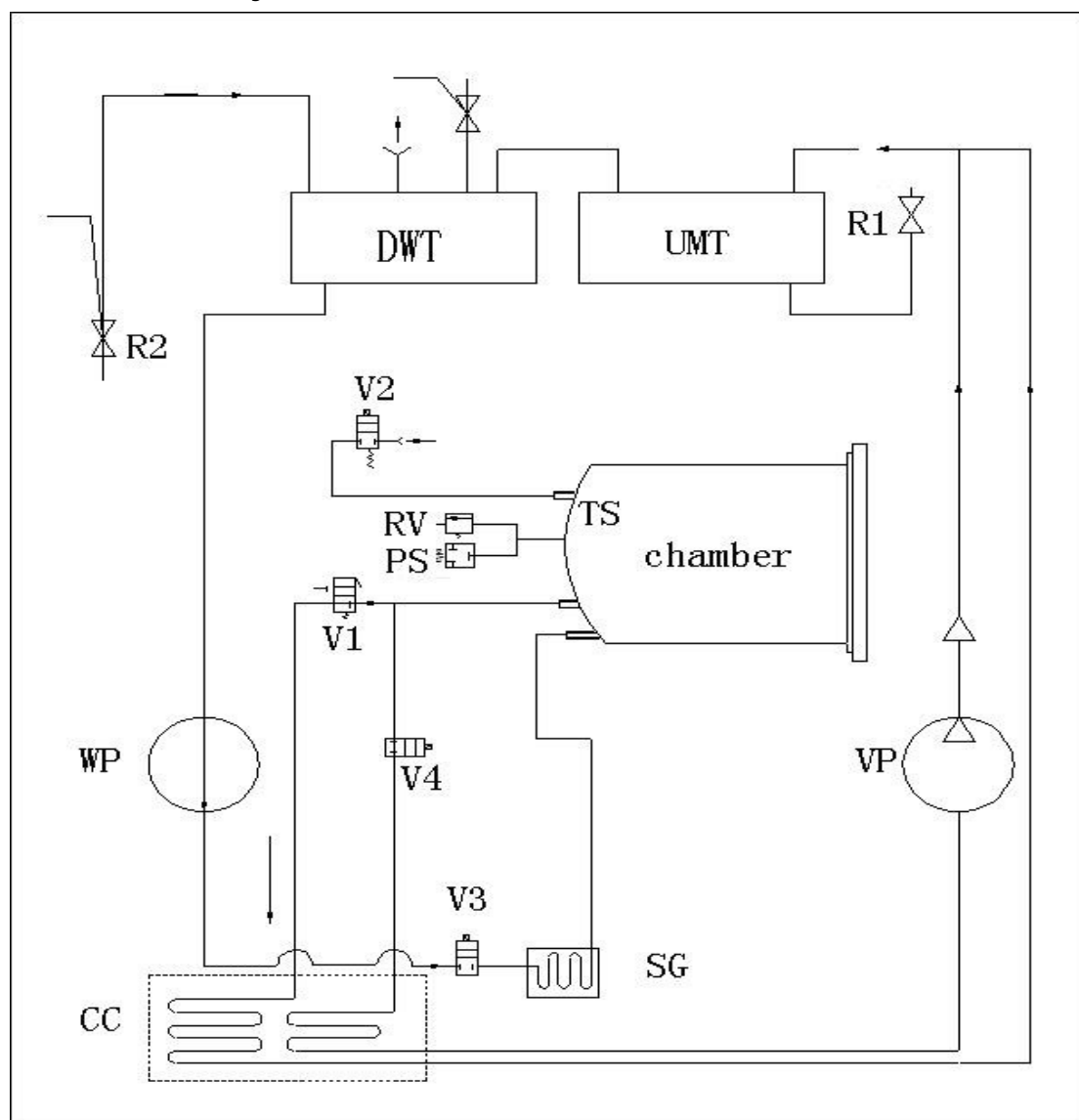
Hiba Kód	Hiba információ	Megjegyzés
E0	Hőmérséklet-érzékelő a kamra felületi problémájában	
E1	A kamra belső hőmérséklete meghaladja a beállított értéket	
E2	A gőzgenerátor hőmérséklete túllépte az előírt értéket.	
E3	A nyomás és a hőmérséklet nem egyezik meg	
E4	Nem sikerült fenntartani a sterilizálási hőmérsékletet és nyomást.	
E5	Ciklus közben nyitott ajtó	
E6	Túlműködés	
E7	A nyomás nem tud kiengedni.	

*3. melléklet: Fő részek*



## 4. melléklet: Elektromos és hidraulikus rajzok

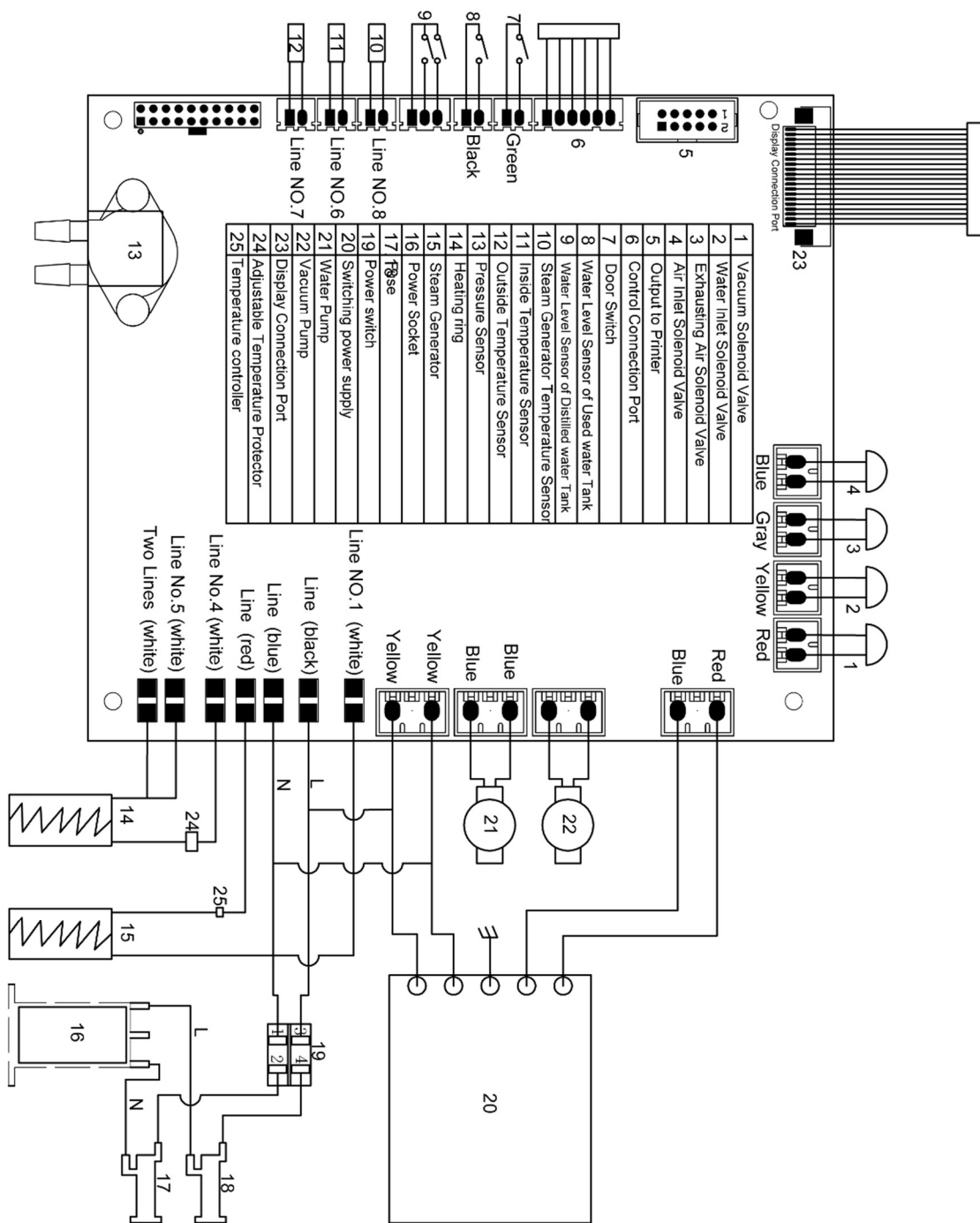
## Hidraulikus rajz:



UMT	A használt víztartály
DWT	A desztillált víz tartály
V1	Levegő kimeneti szelep
V2	Szárítólevegő bemeneti szelep
V3	Kamra Vízbevezető Szelep
V4	Vákuumszelep
PS	Nyomásérzékelő

WP	Vízszivattyú
SG	Gőzgenerátor
VP	Vákuumszivattyú
RV	Nyomáscsökkentő szelep
R1	Használt vízleeresztő nyílás
R2	Desztillált víz leeresztő nyílás
CC	Kondenzátum gyűjtő
TS	Hőmérséklet érzékelő

## Elektromos rajz



## 5. függelék: A vizsgálati előírások

SZÁM	Tesztelő elem	Szabványok kérése
1	Alak	A sterilizátor berendezés alakjának rendezesnek kell lennie, és nem lehet deformálódás, például elhajlás, üregesség, ütközés, sérülés, éles él stb.
2	Borítás	A borításnak könnyen szétszerelhetőnek kell lennie, hogy könnyen javíthassák az eszközt.
3	Betűjelző	A sterilizátor paneljén lévő betűjelzőnek olvashatónak kell lennie.
4	Elektrolemez - alkatrészek	Az elektrolakátnak meg kell felelnie a YY0076-1992 2. osztálynak, amely a szempont követelményének megfelelő.
5	Nyomtató alkatrészek	A nyomtató összetevői az YY1055-1999 szabványnak megfelelően a II osztályba kell tartoznia, amely a szempont kéréséhez szükséges.
6	Ajtóséf zár	Normál állapotban, ha a sterilizáló ajtaja nincs teljesen zárva, a program nem indul el.
7	Kamra nyomás	Az ajtónak biztosítania kell, hogy az ajtót ne lehessen kinyitni ha a kamra nyomása meghaladja a 20 Kpa-t.
8	Nyomáscsökkentő szelep	A sterilizálóra fel kell szerelni egy nyomáscsökkentő szelepet, hogy amikor a nyomás 0,24 MPa $\pm$ 0,01 MPa között van, a szelep nyitható legyen. Amikor eléri a beállított nyomást, a levegő nyomáscsökkentő szelep automatikusan kinyílik és leereszti a nyomást.
9	Szterilizálási Program	A szterilizálónak előre meghatározott programmal kell rendelkeznie a 121°C és 135°C közötti hőmérsékletre, ruházatra és eszközökre vonatkozóan.
10	Ellenőrző rendszer	A szterilizáló vezérlőrendszerének korlátoznia kell a kamrában lévő gőzt úgy, hogy az a legmagasabb előre beállított állomáson belül legfeljebb $\pm 3^\circ\text{C}$ hőmérsékleten belül legyen szabályozva. És biztosítania kell, hogy a hőmérsékletérték megfeleljen a nyomásszabályozási értéknek.
11	Időzítés vezérlése	Lehetséges, hogy a szterilizálás és a szárítás időzítéses vezérlés alatt álljon, és a légellenállásnak korlátozottnak kell lennie, hogy kisebb legyen, mint a korábban beállított érték 10%-a.
12	Gomb és kapcsoló	A gomboknak és kapcsolóknak rugalmasnak és megbízhatónak kell lenniük a sterilizátoron.
13	Jelző és kijelző	A sterilizátor indikátorainak és kijelzőinek pontosan meg kell mutatniuk minden sterilizálási eljárás állapotát. Normál helyzetben a sterilizátornak jeleznie kell: a) A kamra hőmérséklete b) Kamra nyomás c) Sterilizáló munkaállapot d) Vízzint állapota e) A nyitó vagy záró ajtó állása

14	A szivárgás kvantuma	A szterilizálónak a vákuum - 0,07 MPa feltétel mellett 10 percen belül nem szabad 0,013 MPa-t kiszivárognia.
15	Szivárgás tilos	A sterilizátor nem szivároghat a munkanyomás alatt
16	Védő földelési impedancia	A védőföldelési pont és a védőföldelés közötti impedancia nem lehet több, mint 0,1 $\Omega$ , és érinthető minden fémes rész.
17	Dielektromos szilárdság munkahőmérsékleten	a) A-a1: Ki kell bírnia a szinuszos hullám tesztet, váltakozó feszültséget, 50 Hz, 1500 V-ot, mely a web tápfeszültség bemeneti portja és a védőföldelés között érintheti minden fémes részt. 1 percig tart, és nem szabad törés és átlövés jelenségnek lennie. b) A-a2: Ki kell bírnia a szinuszos hullám tesztet, váltakozó feszültséget, 50 Hz, 1500 V-ot, amely a web tápfeszültség bemeneti portja és a burkolat közötti, amely nem szimulált földelés. 1 percig tart, és nem szabad törés és átlövés jelenségnek lennie.
18	Üresjárat	Az A üreges terhelés kivételével minden terhelés esetében a telített gőz jelenléte a hasznos térben és a terhelés akkor tekinthető teljesítettnek, ha a tartási idő alatt a hasznos térben és a terhelésben mért összes hőmérséklet: (Figyelem: a gőzhőmérséklet elméletét a nyomás mérésével számoljuk, amely vizsgálati hőmérsékletnek tekinthető.) - nem alacsonyabbak, mint a sterilizálási hőmérséklet; - legfeljebb 4 K-nel haladják meg a sterilizálási hőmérsékletet; - nem különböznek egymástól 2 K-nál nagyobb mértékben. - A használható hely hőmérséklete üres járat esetén nem lehet magasabb, mint a legmagasabb hőmérsékleti határérték.
19	Üreges terhelés	Az A és B üreges terhelés, Ami annak igazolását illeti, hogy a meglévő telítettségi gőz releváns-e a színváltozás szempontjából, a használt kémiai irányrendszer megkülönböztetésével, függetlenül attól, hogy az irányrendszer szerint volt-e készítve.
20	Szárazság, szilárd terhelés, dupla csomagolás	Csomagolt rakományok esetében a maradék nedvesség nem vezethet nedves csomagokhoz, és nem gyakorolhat káros hatást a sterilizáló terhelésére. A laminált tasak fóliájának belső oldalán megmaradt vízcseppeknek 5 percen belül el kell párolognia. Terhelés esetén a nedvességtartalom nem haladhatja meg a 0,2 %-ot