Pred prvým použitím zariadenia je potrebné, aby si p o u ž í v a t e ľ pozorne prečítal príručku. Príručka je určená na informovanie o správnom používaní autoklávu. Zariadenie používajte v súlade s odporúčaniami uvedenými v tomto návode.

PARNÝ STERILIZÁTOR

AUTOKLAVE

MODEL: TANCO 8L| TANCO 12L

IMPORTÉR

Dovozca a autorizované servisné miesto v Poľsku
Activeshop Sp. z o.o.
ul. Graniczna 8B, Bud.DC2A
54-610 Wrocław, Poľsko
www.activeshop.com.pl

Dátum vydania príručky:
G 08.2023 (SK) Rev. G
08.2023 (PL)

CE
0197

ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE

1. Kontaktné údaje

Výrobca

Ningbo Jiangbei Woson Medical Instrument Co., Ltd.

Budova 95, č. 25, ulička 300, Jinshan Road, okres Jiangbei, Ningbo 315032, Čína tel: +86 574 83022668 | fax: +86 574 87639376

e-mail: overseas@woson.com.cn| www.woson.com.cn

Autorizovaný zástupca v Európskej únii Caretechion GmbH

Niederrheinstraße 71, 40474 Düsseldorf, Nemecko

Tel: +49 211 2398900| e-mail info@caretechion.de

Dovozca a autorizované servisné miesto v Poľsku Activeshop Sp. z o.o.

Graniczna 8B, Bud.DC2A, 54-610 Wrocław, Poľsko

www.activeshop.com.pl

2. Informácie o príručke i

Verzia	Dátum zmeny	Dôvod zmeny
Rev. A (SK)	01.2010	Prvé vydanie
Rev. B (SK)	07.2011	Aktualizácia
Rev. C (SK)	07.2017	Revízia
Rev. D (SK)	03.2019	Aktualizácia
Rev. E (SK)	10.2020	Aktualizácia
Rev. F (SK)	10.2022	Revízia
Rev. G (SK)	08.2023	Aktualizácia

Skontrolujte, či príručka dodaná so zariadením je najnovšou verziou tohto dokumentu. Najnovšiu aktualizovanú verziu príručky získate od výrobcu alebo dovozcu spotrebiča. Ak potrebujete najnovšiu verziu príručky, obráťte sa na svojho obchodného zástupcu alebo servisné oddelenie dovozcu.

3. Právne požiadavky

Dokumenty týkajúce sa dodržiavania predpisov:

Obsah tohto návodu je vhodný pre malé parné sterilizátory.

Tento spotrebič je zaradený do triedy B a spĺňa európske požiadavky: 93/42/EEC; 97/23/EC; EN 61010-1; EN 61010-2-040; EN 13060; EN 61326-1.

Tento výrobok spĺňa nasledujúce právne požiadavky:

- Smernica Rady 93/42/EHS o zdravotníckych pomôckach:

Označenie CE umiestnené na výrobku potvrdzuje súlad so smernicou. Umiestnenie označenia CE je uvedené v tomto návode. **Certifikáty:**

Výrobca je certifikovaný podľa noriem EN ISO 9001 a EN ISO 13485.

Originálna dokumentácia:

Originálna dokumentácia bola vyhotovená v anglickom jazyku.

Vyhlásenie o zhode

Smernica Rady 93/42/EHS o zdravotníckych pomôckach. Označenie CE na pomôcke označuje zhodu so smernicou 93/42/EHS. Certifikát CE a vyhlásenie ES o zhode pomôcky sú k dispozícii u výrobcu alebo dovozcu.

OBSAH

ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE....2
Kontaktné údaje....2
Informácie o príručke....2
Právne požiadavky....2
KAPITOLA 1 ÚVOD....5
1.1. Poznámka/dôležité informácie....5
1.2. Aplikácia....5
1.3. Kontraindikácie....5
KAPITOLA 2 BEZPEČNOSŤ....5
2.1. Vysvetlenie symbolov....5
2.2. Upozornenia a dôležité bezpečnostné informácie....6
2.3. Bezpečnostné prvky....7
2.4. Prevádzkové riziká....8
2.5. Ochranné opatrenia....8
KAPITOLA 3 PREVZATIE A INŠTALÁCIA....8
3.1. Kontrola obsahu balenia....8
3.2. Vybalenie príslušenstva....8
3.3. Dodatočné vybavenie....9
3.4. Požiadavky na prostredie inštalácie....9
3.5. Spôsob inštalácie....9
3.6. Pripojenie k napájaniu....9
KAPITOLA 4 POPIS A ŠPECIFIKÁCIA....10
4.1. Rozmery priestoru spotrebiča....10
4.2. Technické údaje....10
4.3. Sterilizačný cyklus....11
KAPITOLA 5 OVLÁDACÍ PANEL....12
5.1. Ovládací panel....12
5.2. Funkčné tlačidlá....12
5.3. Indikátory hladiny a kvality vody....13
5.4. Sterilizačné programy....14
5.5. Okno toku procesu (cyklus)....14
5.6. Nastavenie času....15
KAPITOLA 6 PRACOVNÝ POSTUP....15
6.1. Zapnutie zariadenia....15
6.2. Doplnenie nádržky na čistú vodu....15
6.3. Alarm vysokej hladiny v nádrži na odpadovú vodu....16
6.4. Výber programu....16
6.5. Umiestnenie nákladu do priestoru....16
6.6. Zatváranie dvierok....17
6.7. Spustenie programu....17
6.8. Ukončenie cyklu....17
6.9. Vypnutie napájania....18
6.10. Abnormálne ukončenie (pozastavenie programu)....18
KAPITOLA 7 DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE....18
KAPITOLA 8 ÚDRŽBA....19
8.1. Plán údržby....19
8.2. Denná údržba....19
8.3. Týždenná údržba (alebo v prípade potreby častejšie)....19
8.4. Mesačná údržba....20
8.5. Iná údržba....20

KAPITOLA 9 SERVIS SPOTREBIČA V AUTORIZOVANOM SERVISNOM STREDISKU 21
KAPITOLA 10 SKLADOVANIE A PREPRAVA 22
10.1. Príprava na prepravu a skladovanie 22
10.2. Vyprázdňovanie nádob 22
10.3. Podmienky skladovania a prepravy 22
10.4. Balenie 22
Dodatok 1 Postup prípravy predmetov na sterilizáciu 22
Dodatok 2 Zoznam kódov chýb 22
Dodatok 3 Schéma hydraulického a elektrického systému 23
Príloha 4 Kontrolný zoznam na vyhodnotenie požiadaviek na zariadenie 24

KAPITOLA 1 ÚVOD

1.1. Pozor/dôležité informácie

- Tento návod obsahuje potrebné a dostatočné informácie pre bezpečnú prevádzku spotrebiča, ako je optimálne používanie, bezpečná a spoľahlivá prevádzka a požiadavky na pravidelný a správny servis.
- Pred použitím spotrebiča si s porozumením prečítajte všetky informácie uvedené v tomto návode. Pri používaní spotrebiča dodržiavajte všetky informácie v ňom uvedené.
- Návod na obsluhu uchovávajte počas celej doby používania spotrebiča. Pravidelne kontrolujte požiadavky a informácie o prevádzke, bezpečnostné pravidlá a opatrenia obsiahnuté v návode.

1.2. Použitie

Spotrebič je určený na sterilizáciu balených alebo nebalených pevných, vrúbkovaných výrobkov typu A a poréznych výrobkov a súvisiacich predmetov.

Autokláv je určený na použitie v zubných, chirurgických, očných a gynekologických ordináciách a zdravotníckych zariadeniach (klinikách), ako aj na pohotovosti, v laboratóriách, kozmetických salónoch atď.

Zariadenie môže obsluhovať profesionálny používateľ, t. j. lekár, ako aj technik alebo iný odborník so znalosťami a príslušným školením v používaní tohto typu zariadenia.

1.3. Kontraindikácie

Neexistujú žiadne kontraindikácie používania tohto zariadenia.

KAPITOLA 2 BEZPEČNOSŤ

2.1. Vysvetlenie symbolov

Popis symbolov použitých pri označovaní zariadenia:

	"POZOR - Nutnosť prečítať si dokumenty dodané s výrobkom". Tento symbol má upozorniť používateľa na potrebu preštudovať si návod na použitie alebo iné dokumenty, ak nie je možné poskytnúť úplné informácie na štítku alebo typovom štítku.
	VAROVANIE! Horúci povrch. Značka upozorňujúca na možnosť popálenia horúcim povrchom. Dávajte pozor na vysoké teploty v komore a teploty mimo spotrebiča, najmä keď je v prevádzke parný systém.
	Ochranné uzemnenie - spotrebič triedy I.
	VÝSTRAHA - výstražný nápis Elektrický prúd. Značka používaná tam, kde hrozí nebezpečenstvo/riziko úrazu elektrickým prúdom.

Popis symbolov používaných na typovom štítku a na štítku spotrebiča:

	Výrobca.	EC REP	Autorizovaný zástupca v Európskej únii.
CE 0197	Značka CE so štvormiestnym číslom notifikovaného orgánu. (symbol označujúci zhodu spotrebiča s požiadavkami smernice 93/42/EHS).		Symbol označuje, že používateľ musí prečítať návod na použitie alebo brožúru dodanú so zdravotníckou pomôckou (používateľ si musí prečítať dodané dokumenty dokumenty dodávané s pomôckou).

	Prístroj zlikvidujte v súlade s požiadavkami smernice 2012/19/ES. Použitú pomôcku zlikvidujte odovzdajte ju do zariadení na spracovanie odpadu z elektrických a elektronických zariadení a elektronických zariadení v súlade s v súlade s platnými miestnymi predpismi.		Aplikačná časť typu B.
	Dátum výroby.	SN	Sériové číslo.

Vysvetlenie významu nápisov/výstrah použitých v návode na obsluhu:

DÔLEŽITÉ	Označuje informácie, ktoré môžu uľahčiť alebo pomôcť pri obsluhe zariadenia.
UPOZORNENIE	upozorňuje na potenciálne nebezpečenstvá s p ô s o b e n é : nevhodnými podmienkami, činnosťami alebo aktivitami vykonávanými pri manipulácii a údržbe zariadenia, ktoré môžu viesť k: – (menšie) zranenia osôb; – poškodenie (zničenie) majetku; – poškodenie zariadenia.
VAROVANIE	Upozorňuje na špecifické (osobitné) nebezpečenstvá, ktoré sú známe alebo môžu nastať. Tieto nebezpečenstvá môžu byť spôsobené nevhodnými podmienkami, vykonávanými činnosťami alebo aktivitami pri manipulácii a údržbe zariadenia, ktoré môžu viesť k: – ťažkému zraneniu osôb; – značnému poškodeniu (zničeniu) majetku; – značnému poškodeniu zariadenia.

UPOZORNENIE **Dodržiavajte všetky poskytnuté informácie, odporúčania a bezpečnostné pravidlá v tomto návode na obsluhu. Pri používaní spotrebiča sa musia dodržiavať príslušné bezpečnostné opatrenia na zaistenie bezpečnosti používateľa a ostatných osôb.**

2.2. Upozornenia a dôležité bezpečnostné informácie

- Používateľ je zodpovedný za správnu prevádzku a údržbu (údržbu) prístroja v súlade s pokynmi uvedenými v tomto návode.
- Autokláv nie je určený na sterilizáciu tekutín.
- Prístroj nie je určený na prevádzku v prítomnosti plynov, výbušnín, otvorených zdrojov tepla alebo horľavých látok.
- Na konci každého cyklu sú zásobníky so sterilizačnou náplňou ešte horúce. Preto, aby ste sa vyhli riziku popálenia, na vybratie zásobníka z komory vždy použite špeciálnu rukoväť.
- Počas prebiehajúceho sterilizačného cyklu neotvárajte dvierka spotrebiča.
- Počas chodu spotrebiča nepribližujte ruky ani tvár k veku zásobníka na vodu.
- Z jednotky neodstraňujte žiadne štítky ani etikety. Návod na obsluhu nevyhadzujte.
- Na spotrebič a/alebo do jeho blízkosti nevylievajte vodu ani žiadnu inú kvapalinu.
- Do zásobníka na vodu nenalievajte žiadne nebezpečné materiály, napr. žieravé látky alebo zmesi.
- Do komory nevkladajte žiadne nebezpečné materiály, napr. predmety, korozívne látky alebo zmesi.
- Do spotrebiča nalejte len kvalitnú destilovanú vodu.
- Pred servisom a údržbou odpojte kábel od elektrickej zásuvky.

- Opravy a/alebo servis môže vykonávať len kvalifikovaný technický personál s použitím originálnych náhradných dielov.
- Pred prepravou úplne vyprázdnite nádrže na čistú a špinavú (použitú) vodu a ochlaďte komoru autoklávu. Prístroj prepravujte len vtedy, keď je úplne vychladnutý. Prepravujte ho len v pôvodnom obale.
- Ak teplota predmetov určených na sterilizáciu prekročí 40 °C, vyberte ich pomocou špeciálnych nástrojov.
- Pri vyberaní zásobníkov so sterilizovanými predmetmi vždy používajte špeciálnu rukoväť určenú na tento účel.
- Pri prenášaní (premiestňovaní) alebo zdvíhaní musia prístroj prenášať minimálne 2 osoby (držte ho zospodu spredu a zozadu), aby nedošlo k pádu a následnému poškodeniu prístroja.
- POZOR! Neumiestňujte autokláv na také miesto, kde bude sťažený voľný prístup k elektrickej zásuvke.
- Počas používania nezakrývajte veko nádrže na vodu.

2.3. Bezpečnostné prvky

Teplotná ochrana

Názov časti	Funkcia
Teplotná ochrana (parný generátor)	Odpojí napájanie, ak je teplota parného generátora príliš vysoká.
Teplotná ochrana (vykurovací krúžok)	Vypne napájanie, ak je teplota ohrievača príliš vysoká.

Elektronické bezpečnostné zariadenia

Názov časti	Funkcia
Dvojitá poistka	Preruší obvod v prípade vysokého prietoku prúdu alebo ak je napájanie slabé/nestabilné.
Elektronický filter	Filtruje elektromagnetické rušenie počas prevádzky.

Mechanická ochrana

Názov časti	Funkcia
Prepínač kmitania	Umožňuje skontrolovať, či sú dvierka úplne zatvorené, aby sa zabránilo nebezpečnej situácii.
Rukoväť Na vyberanie zásobníka	Slúži na vybratie zásobníka na náradie z komory spotrebiča.

Komponenty riadiacej dosky

Názov súčasti	Funkcia
Snímač teploty (vnútri komory)	Slúži na meranie teploty vo vnútri komory.
Snímač teploty (vyhrievací krúžok)	Slúži na meranie teploty vykurovacieho krúžku.
Snímač teploty (parný generátor)	Slúži na meranie teploty parného generátora.
Snímač tlaku	Slúži na meranie tlaku v komore.
Riadiaca jednotka/plošný spoj riadiacej jednotky	Slúži na riadenie celého sterilizačného procesu.

VAROVANIE **Výrobca nezodpovedá za žiadne svojvoľné opravy, úpravy, zmeny konštrukčná alebo demontáž zariadenia, vykonaná neoprávnenou osobou**

alebo nekvalifikovaným technikom. Akékoľvek opravy spotrebiča môže vykonávať len zamestnanec záručného a pozáručného servisu autorizovaný výrobcom.

2.4. Prevádzkové riziká

Pri používaní spotrebiča je potrebné postupovať opatrne, aby nedošlo k vzniku nebezpečnej situácie.

Riziko popálenia

- Pri každom ukončení cyklu dodržiavajte pri otváraní dvierok dostatočný odstup, aby ste predišli riziku popálenia, pretože v komore je stále vysoká teplota pary.
- Pri otváraní dvierok na konci každého cyklu je potrebné dbať na opatrnosť vzhľadom na vysokú teplotu vnútorného povrchu dvierok a komory. Nedotýkajte sa ich, aby ste sa vyhli riziku popálenia.

Riziko kontaminácie

- Po každom použití komoru dôkladne vyčistite od všetkých nečistôt.

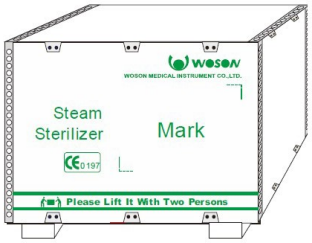
2.5. Ochranné opatrenia

Názov výrobku	Funkcia
Ochranné rukavice z plastu alebo tkaniny	Užitočné pri vkladaní a vyberaní sterilizačného nákladu z komory na ochranu pred popálením.

KAPITOLA 3 PREVZATIE A INŠTALÁCIA

3.1. Kontrola obsahu balenia

Pri prevzatí spotrebiča je potrebné dôkladne skontrolovať obal. Akékoľvek porušenie a/alebo poškodenie obalu môže znamenať poškodenie spotrebiča.

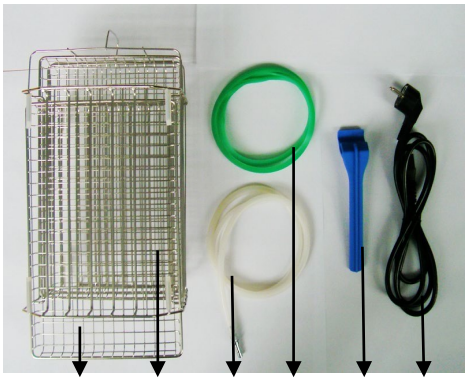


Rozmery a hmotnosť spotrebiča v balení	Model autoklávu: TANCO 8L	Model autoklávu: TANCO 12L
Rozmery balenia (mm):	652 x 549 x 486	652 x 549 x 486
Hrubá hmotnosť (kg):	45	48

3.2. Vybalenie príslušenstva

Otvorte škatuľu a vyberte spotrebič. Odstráňte ochrannú fóliu, potom otvorte dvierka a vyberte všetko príslušenstvo z priestoru spotrebiča. Skontrolujte, či sú prítomné všetky položky uvedené nižšie:

1. zásobník/držiak na zásobníky x 1 ks.
2. podnosy/zásobníky na sterilizáciu x 3 ks.
3. Rukoväť (držiak) na vyberanie zásobníka x 1 ks.
4. Odvodňovacia hadica x 1 ks.
5. Napájací kábel x 1 ks.
6. tesnenie dverí x 1 ks.
7. návod na obsluhu x 1 ks.



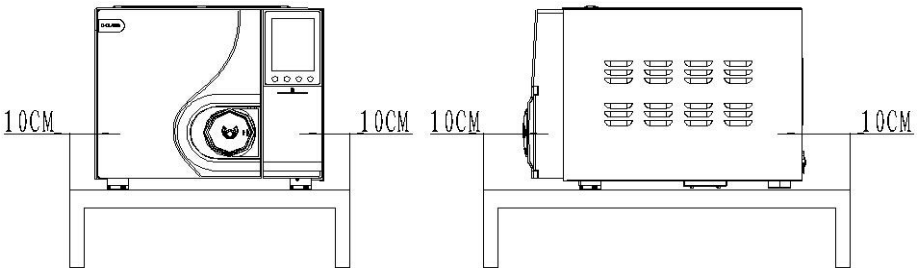
3.3. Dodatočné vybavenie

Názov	Model	Množstvo	Vzhľad
Zabudovaná tlačiareň*)	D8	1	
Pamäťová karta USB*)	1G	1	

*)Voliteľné.

3.4. Požiadavky na inštalačné prostredie

Umiestnite autokláv na rovný, stabilný povrch tak, aby ste zabezpečili aspoň 10 cm voľného priestoru na každej strane a aspoň 20 cm nad jednotkou, ako je znázornené na obrázkoch nižšie:



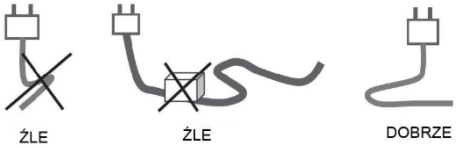
- Jednotku umiestnite do miestnosti s dostatočným vetraním.
- Okolitá teplota: +5 C°~ +40 C.°
- Okolitá relatívna vlhkosť: ≤ 85%.
- Atmosférický tlak: 860 hPa~ 1060 hPa.
- Spotrebič pripájajte len do uzemnenej elektrickej zásuvky.

UPOZORNENIE **V blízkosti spotrebiča neumiestňujte žiadne predmety, ktoré sa môžu ľahko zahriať alebo roztaviť.**

3.5. Nastavenie

- Autokláv umiestnite na rovný stabilný stôl alebo iný povrch, pričom predná časť musí byť o niečo vyššie ako zadná.
- Nezakrývajte, neucpávajte ani neblokujte vetrací a chladiaci priestor jednotky.
- Na spotrebič neumiestňujte žiadne predmety.
- Pred spotrebič neumiestňujte žiadne predmety, aby ste predišli riziku nehody pri otváraní dvierok.
- Do blízkosti spotrebiča neumiestňujte žiadne korozívne chemikálie ani predmety obsahujúce korozívne materiály, aby ste zabránili vzniku nehody alebo iných nebezpečných situácií.

3.6. Pripojenie k zdroju napájania



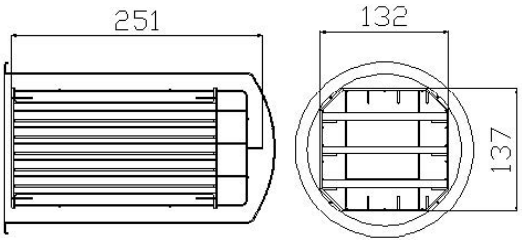
- Autokláv pripojte k stabilnému a samostatnému zdroju napájania.
- Sieťová zásuvka sa nachádza v zadnej časti zariadenia.
- Pred použitím skontrolujte, či parametre elektrickej siete zodpovedajú hodnotám uvedeným na typovom štítku spotrebiča. Vždy používajte uzemnenú elektrickú zásuvku a používajte sieťový zdroj, ktorý spĺňa požiadavky.

VAROVANIE

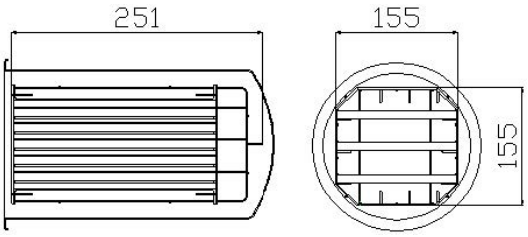
- **Napájací kábel nenamotávajte, neohýbajte ani nekrúťte, aby nedošlo k jeho poškodeniu.**
- **Na napájací kábel neumiestňujte žiadne ťažké predmety, aby nedošlo k jeho poškodeniu.**
- **Nepoužívajte iný ako dodaný napájací kábel, aby nedošlo k poškodeniu spotrebiča.**
- **Nepridávajte iné napájacie káble, aby ste predišli nehode alebo iným nebezpečným situáciám.**

KAPITOLA 4 POPIS A ŠPECIFIKÁCIE

4.1. Rozmery priestoru spotrebiča



Autokláv - model: TANCO 8L



Autokláv - model: TANCO 12L

4.2. Technické špecifikácie

4.2.1. Technické špecifikácie

Menovité napätie:	AC 220V~ 240V, 50 Hz
Menovitý výkon:	1600W
Poistka: 1600 W:	F12AL
Prevádzková teplota:	+5°C~ +40°C
Maximálne zaťaženie dosky:	4000 N/m^2
Hladina hluku:	< 50 dB
Maximálne zaťaženie zásobníka:	1000 g
Maximálna dĺžka trvania záťažovej skúšky:	90 min.
Maximálne energia žiarenia tepla v podmienkach od +20 C°~ +26 C:°	< 2000 J

4.2.2. Technické údaje komory

Materiál:	Nerezová oceľ (pre lekárske aplikácie)
Maximálny prevádzkový tlak:	250 kPa (2,5 bar)
Minimálny prevádzkový tlak:	90 kPa (-0,9 bar)
Maximálna prevádzková teplota:	145 C°
Rozmery komory (menovitý priemer x hĺbka):	Φ170 mm× 320 mm (týka sa modelu: TANCO 8L) Φ192 mm× 320 mm (týka sa modelu: TANCO 12L)
Rozmery nákladného priestoru:	132 mm× 137 mm x 251 mm (týka sa modelu: TANCO 8L) 155 mm× 155 mm x 251 mm (týka sa modelu: TANCO 12L)
Maximálna hmotnosť nákladu:	2,56 kg/cm^2(model: TANCO 8L) 2,85 kg/cm^2(Model: TANCO 12L)
Rozsah pracovného tlaku/teploty:	110 kPa~ 130 kPa / 121°C~ 122°C (1,10 bar~ 1,30 bar / 121°C~ 122°C) 210 kPa~ 230 kPa / 121°C~ 122°C (2,10 bar~ 2,30 bar / 134°C~ 135°C)
Spotreba vody na 1 cyklus:	0,35 l (min.)~ 0,40 l (max.)

4.2.3. Bezpečnostný ventil

Uvoľňovací tlak ventilu:	245 kPa (2,45 bar)
Maximálna prevádzková teplota:	160 C°

4.2.4. Objem nádrže

Objem nádrže na destilovanú vodu:	4,5L
Kapacita nádrže na odpadovú vodu:	4,5L

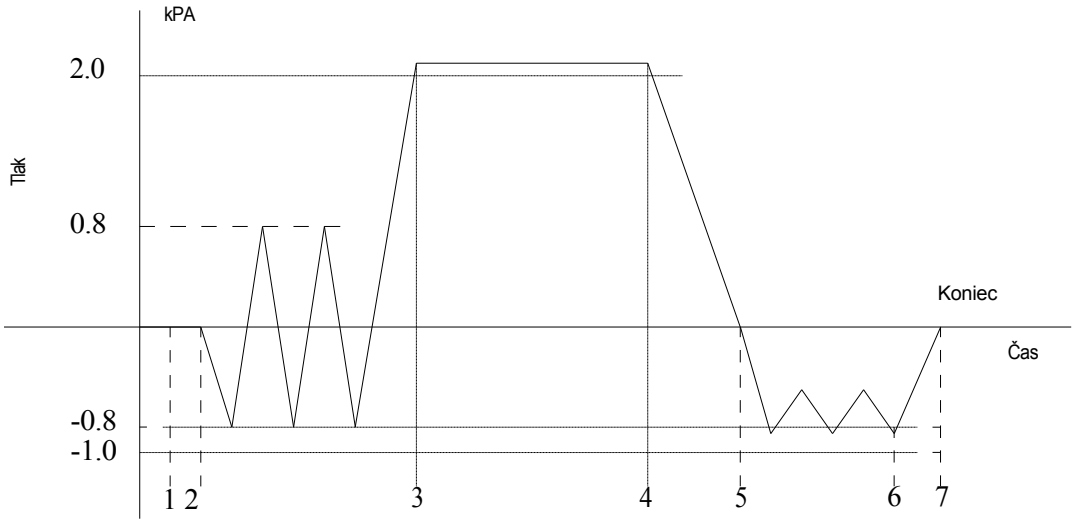
UPOZORNENIE Do nádrže nalejte iba destilovanú vodu. Teplota vody nesmie prekročiť 40 °C.

4.2.5. Testovacie programy

Je možné vykonať nasledujúce testovacie programy:

- Vákuový test (test vákua),
- B&D Test (Test B&D),
- Helix test.

4.3. Sterilizačný cyklus



Rozsah 1-2: Fáza ohrevu. Rozsah 3-4: Sterilizačná fáza. Rozsah 5-6: Fáza sušenia.
Rozsah 1-7: Trvanie celého cyklu.

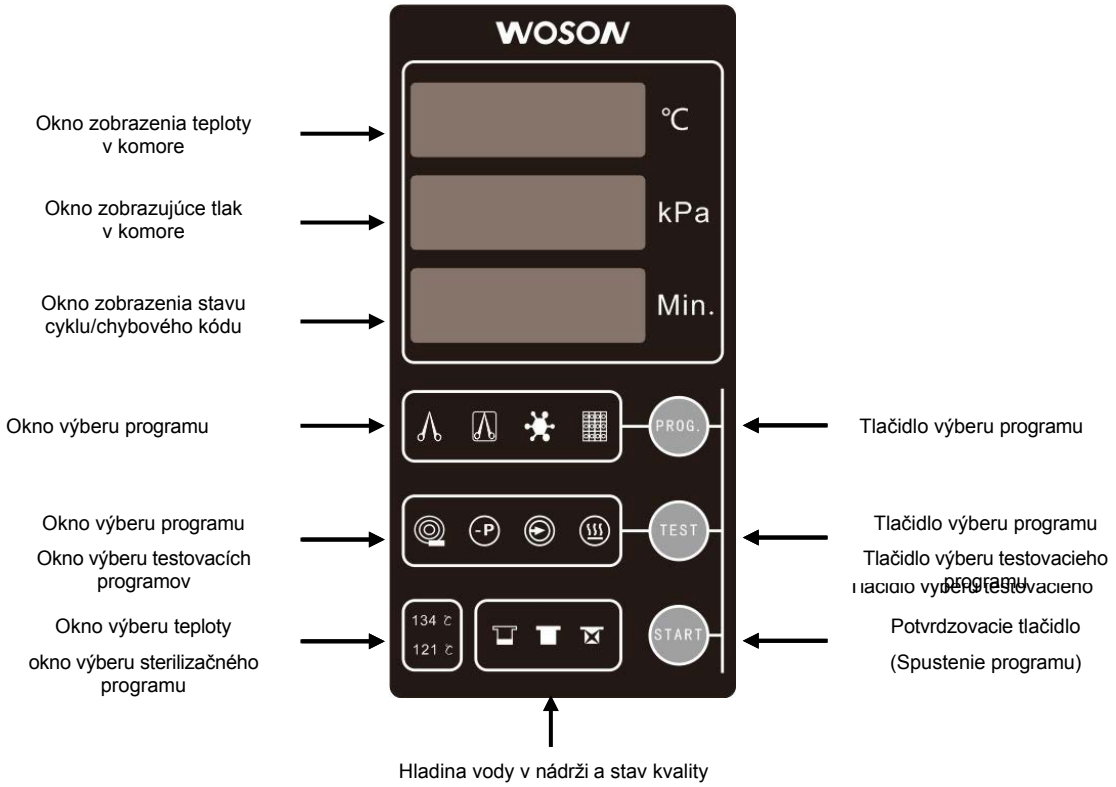
Rozsah 2-3: Vákuová fáza (vytváranie vákua). Rozsah 4-5: uvoľnenie (odstránenie) vzduchu.
Rozsah 6-7: Fáza vyrovnávania (stabilizácie) tlaku.

Tabuľka - Typy sterilizačných cyklov

Typ	Opis použitia
B	Sterilizácia všetkých zabalených a nezabalených, pevných, vtlačených predmetov typu A a poréznych predmetov predmetov, ktoré predstavujú skúšobné zaťaženia uvedené v norme EN 13060.
S	Sterilizácia predmetov špecifikovaných výrobcom sterilizátora vrátane nezabalených pevných predmetov a jedného alebo viacerých z týchto predmetov: porézne predmety, malé porézne predmety, duté nálože typu A, duté nálože typu B, balené jednotlivo alebo vo viacerých vrstvách.
Poznámka 1	V opise sa uvádza rozsah predmetov a skúšobných záťaží.
Poznámka 2	Nebalené položky sú určené na okamžité použitie po sterilizácii. Takéto položky sa nesmú skladovať, prepravovať alebo používať v nesterilných podmienkach (napr. aby sa zabránilo šíreniu infekcie - krížovej infekcii).

KAPITOLA 5 OVLÁDACÍ PANEL

5.1. Ovládací panel



5.1.1. Integrovaný displej

1. Zobrazuje teplotu v komore, jednotka: C.°
2. Zobrazuje tlak v komore, jednotka: kPa.
3. Zobrazuje čas cyklu/stav/kód chyby: zobrazuje striedavo čas cyklu a stav (pozri časť 5.5) a kód chyby, ktorý vyvolá alarm. Ak sa počas prevádzky vyskytnú problémy alebo poruchy, spustí sa alarm a zobrazí sa príslušný kód chyby (pozri prílohu 2). Ak máte problémy s riešením problému, obráťte sa na výrobcu alebo autorizované servisné stredisko.

5.2. Funkčné tlačidlá

5.2.1. Tlačidlo voľby programu

V pohotovostnom režime krátko stlačte tlačidlo , čím spustíte prepínanie programu. Po stlačení tlačidla sa rozsvieti indikátor príslušného programu:

5.2.1.1. Rozbalené/rozbalené

Program určený na sterilizáciu nezabalených predmetov. Parametre programu: 134° C; 210 kPa; 1-násobné vákuum; čas sterilizácie: 4 minúty; čas sušenia: 9 minút.

5.2.1.2. Zabalené/zabalené

Program určený na sterilizáciu balených predmetov, špičiek (rukovätí) atď. Parametre programu: 134° C; 210 kPa; 3-násobné vákuum; čas sterilizácie: 5 minút; čas sušenia: 9 minút.

5.2.1.3. Prion/Priony

Program určený na inaktiváciu priónov, baktérií a vírusov atď. Parametre programu: 134° C; 210 kPa; 3-násobné vákuum; čas sterilizácie: 18 minút; čas sušenia: 9 minút.

5.2.1.4. Porézny/porézny

Program určený na sterilizáciu bavlnených materiálov a podobných predmetov. Parametre programu: 121° C; 110 kPa; 3-násobné vákuum; čas sterilizácie: 20 minút; čas sušenia: 18 minút.

5.2.2. Testovací program

V pohotovostnom režime krátko stlačte tlačidlo , čím začnete prepínať na príslušný testovací program. Po stlačení tlačidla sa rozsvieti indikátor príslušného programu:

5.2.2.1. B&D Test

Program určený na vykonanie testu Helix alebo testu B&D. Parametre programu: 134° C; 210 kPa; 3-násobné vákuum; čas sterilizácie: 3,5 minúty; čas sušenia: 3 minúty. Po výbere programu sa zvýrazní indikátor programu.

5.2.2.2. Vákuový test

Program určený na vyhodnotenie výkonu generovania vákua a skúšku tesnosti.

5.2.2.3. Automatické čistenie potrubia

Program určený na pravidelnú údržbu a automatické čistenie potrubia.

5.2.3. Funkcia sušenia

Funkcia spĺňa požiadavky sušenia vyššieho štandardu. Môže sa použiť aj na sušenie podľa individuálnych potrieb.

5.2.4. Tlačidlo

Tlačidlo sa používa na spustenie zvoleného programu. Núdzové ukončenie cyklu (ak je to potrebné): Počas prebiehajúceho programu kedykoľvek podržte tlačidlo stlačené približne 3 sekundy, aby ste zastavili prebiehajúci cyklus.

5.3. Ukazovatele hladiny a kvality vody

5.3.1. Indikátor nízkej hladiny destilovanej vody

Ak je v nádrži príliš málo destilovanej vody, rozsvieti sa indikátor nedostatku vody. Ak sa tento indikátor rozsvieti počas procesu, nemajte obavy, pretože zostávajúce množstvo vody je dostatočné pre aktuálny cyklus. Na druhej strane, po dokončení procesu je potrebné vodu doplniť na požadovanú úroveň. Informácie o tom, ako naplniť nádržku na čistú vodu, nájdete v časti 6.2.

5.3.2. Indikátor plnej nádržky na použitú vodu

Ak sa tento indikátor rozsvieti, znamená to, že nádržka na použitú vodu je plná a musí sa vyprázdniť podľa popisu v časti 6.3.

5.3.3. Indikátor kontroly kvality vody

Spotrebič má funkciu kontroly kvality destilovanej vody. Ak je voda používaná pre spotrebič nedostatočnej kvality, tento ukazovateľ sa rozsvieti. V takejto situácii okamžite vyprázdnite nádržku a vymeňte vodu za vodu vhodnej kvality. Nevhodná kvalita vody výrazne skráti životnosť spotrebiča.

VAROVANIE **Ak sa počas prevádzky spotrebiča vyskytnú problémy alebo poruchy, spustí sa alarm a bude zobrazí sa príslušný kód chyby (pozri dodatok 2). Ak máte problémy s riešením problému, obráťte sa na výrobcu alebo autorizované servisné stredisko.**

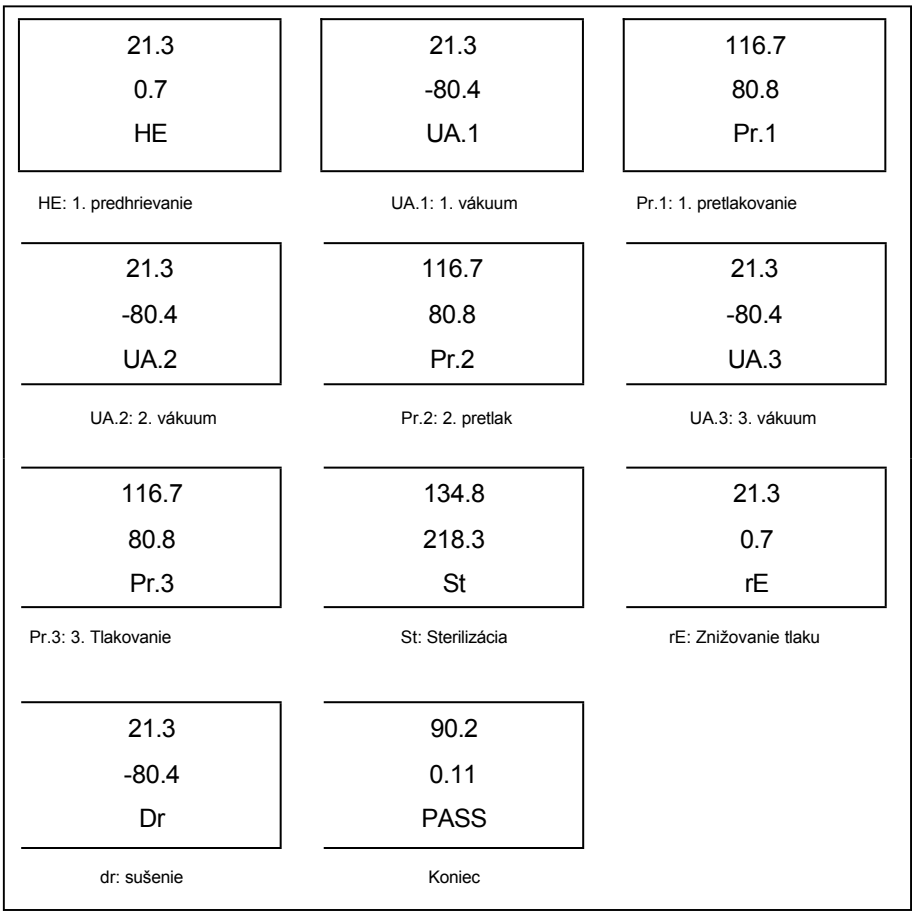
5.4. Sterilizačné programy

Ak je spotrebič zapnutý, je možné zvoliť nasledujúce programy s príslušnými parametrami:

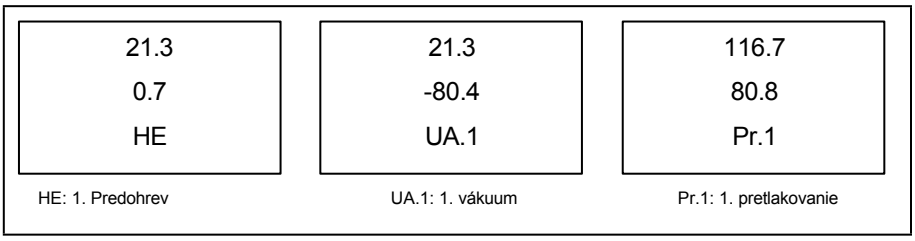
Program	Teplota	Tlak	Početnosť vákuum	Čas sterilizácia	Čas čas sušenia
ROZBALENÉ/ROZBALENÉ	134 C°	210 kPa	1	4 min.	9 min
BALENÉ/BALENÉ	134 C°	210 kPa	3	5 min	9 min
PRION/PRIONY	134 C°	210 kPa	3	18 min	9 min.
POROZNÝ/POROZNÝ	121 C°	110 kPa	3	20 min	18 min

5.5. Priebeh procesu (cyklus)

Trojnásobné generovanie vákua, príklad pre program: PACKED 134°C:



1-násobné generovanie vákua, príklad pre program: ROZBALENÉ 134°C:



134.8 218.3 St	21.3 0.7 rE	21.3 -80.4 Dr.
St: Sterilizácia	rE: zníženie tlaku	dr: sušenie
90.2 0.11 PASS		
Koniec		

5.6. Nastavenie času

V pohotovostnom režime stlačením a podržaním tlačidla PROG na 8 sekúnd vstúpite do režimu nastavenia času.

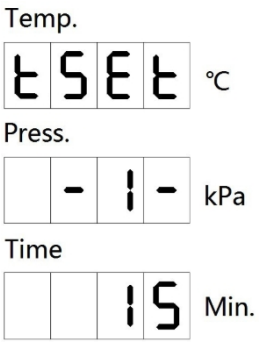
1. Krátkym stlačením tlačidla PROG prepnite (dopredu): Rok Mesiac Deň Hodina Minúta Sekundy Výstup

Nastavenie parameter	Rok	Mesiac (Mesiac)	Deň (Deň)	Hodina (Hodina)	Minúta (Minute) (Minúta)	Sekunda (Second) (Sekunda)	Von (Výstup)
Displej	t. Nastavenie -0- -23-	t. Nastavenie -1- -08-	t. Nastavenie -2- -30-	t. Nastavenie -3- -15-	t. Nastavenie -4- -45-	t. Nastavenie -5- -55-	t. Nastavenie -6- -out-

Spôsob nastavenia:

Stlačte TEST pre zvýšenie hodnoty. Stlačením tlačidla START znížite hodnotu.

Ukončenie nastavenia: Stlačením tlačidla START potvrďte a uložte parametre, potom sa vráťte do pohotovostného režimu.



KAPITOLA 6 PRACOVNÝ POSTUP

6.1. Zapnutie spotrebiča

Stlačte tlačidlo napájania (po stlačení sa rozsvieti na zeleno) a nechajte dvierka otvorené, na displeji sa zobrazí blikajúci nápis Load (Načítať). Po vložení položiek do priehradky zatvorte dvierka (na displeji sa bude nepretržite zobrazovať nápis Load.

6.2. Doplnenie nádržky na čistú vodu

Ak sa po zapnutí napájania na displeji zobrazí symbol , znamená to, že hladina vody v nádrži na čistú vodu je príliš nízka na spustenie ohrevu a program nebude možné spustiť. Je potrebné doplniť vodu

destilovanej vody na požadovanú úroveň, kým sa symbol prestane zobrazovať.

Naplnenie nádrže na čistú vodu sa vykonáva ručne. Nádrž sa nachádza v hornej časti zariadenia. Otvorte veko nádržky a potom nalejte destilovanú vodu až po určenú úroveň, približne 2 cm od veka nádržky.

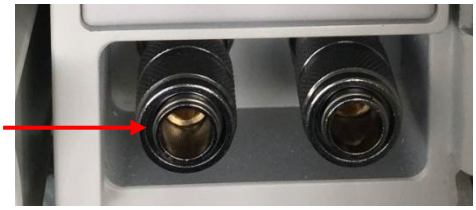
Otvor nádržky na čistú vodu

POZOR **Do spotrebiča používajte len destilovanú vodu, výrazne sa tým predĺži životnosť spotrebiča. Spotrebič nenakláňajte, keď sú nádržky (na čistú a odpadovú vodu) plné.**

6.3. Alarm v prípade vysokej hladiny v nádrži na odpadovú vodu

Ak sa počas prebiehajúceho programu na displeji rozsvieti indikátor , znamená to, že je potrebné vyprázdniť nádržku na odpadovú vodu. Vypúšťanie odpadovej vody: Pripojte hadicu (kábel) k otvoru na vypúšťanie odpadovej vody (na obrázku nižšie označený šípkou), aby sa spustilo automatické vypúšťanie odpadovej vody.

Vypúšťací port odpadová voda



Maximálna teplota vypúšťanej vody by nemala presiahnuť 70 °C. Ak je teplota vypúšťanej vody vyššia, skontrolujte, či ventilátor pracuje správne, alebo kontaktujte autorizované servisné stredisko.

6.4. Výber programu

Pred výberom príslušného programu skontrolujte, či sa na displeji nezobrazuje
sa nezobrazuje chybový kód. Po výbere správneho programu sa rozsvieti príslušný ukazovateľ programu.

6.5. Umiestnenie náplne do komory

Položte predmety na podnosy s dostatočnými rozstupmi, aby ste zabezpečili voľný prienik pary.
medzi nimi. Na vyberanie zásobníkov vždy používajte špeciálnu rukoväť, aby ste sa vyhli riziku popálenia.

Ako umiestniť predmety na podnosy:

Pri ukladaní nákladu do priehradky si prečítajte a postupujte podľa nižšie uvedených informácií:

- Predmety vyrobené z rôznych materiálov musia byť oddelené . a ukladať na samostatné podnosy.
- V prípade materiálov vyrobených z nelegovanej (uhlíkovej) ocele by sa na podnos mala položiť vrstva papierového vreckovky vystuženého fóliou alebo papierová utierka, aby sa zabránilo priamemu kontaktu.
- Všetky predmety sa musia sterilizovať v otvorenej polohe.
- Príbory sa nesmú navzájom dotýkať a vždy musí byť medzi nimi dostatočný priestor. Neukladajte predmety na seba.
- Zásobníky nepreťažujte. Je potrebné dodržiavať maximálnu hmotnosť dávky.

Spôsob stohovania je znázornený na obrázkoch nižšie:

DOBA

ŠPATNE

POZOR

Pred uložením do komory dôkladne očistite všetky položky.
Ak je teplota v miestnosti nižšia ako 10 °C, pred spustením programu zapnite autokláv na približne 5 až 10 minút, aby sa komora začala zahrievať.

6.6. Zatváranie dvierok

Po vložení predmetov do priehradky musia byť dvere zatvorené . Keď sú dvierka správne zatvorené, na displeji sa trvalo zobrazí LoAd (Load). Ak je komora autoklávu ešte horúca a vychádza z nej para, v tejto situácii bude pri zatváraní dvierok cítiť silný odpor. Rukoväť by sa potom mala pevne stlačiť a úplne zatvoriť. Dvere môžete tiež niekoľkokrát otvoriť a zatvoriť, aby sa hladko zatvorili.

VAROVANIE

Pred spustením programu musia byť dvierka pevne zatvorené,
nebezpečných situácií.

UPOZORNENIE

Ak sú dvierka nesprávne zatvorené, na displeji bude blikať symbol LoAd (zaťaženie). Ak sa dvierka počas cyklu otvoria, na displeji sa zobrazí chybový kód "Er06".

V takejto situácii stlačte tlačidlo START, aby ste zrušili alarm, a potom zatvorte dvere.
znovu spustíte program.

6.7. Spustenie programu

Riadne zatvorte dvierka a potom stlačte tlačidlo START, čím spustíte zvolený program. Autokláv automaticky spustí ohrev, sterilizáciu a sušenie položiek. Celý cyklus trvá približne 20 - 50 minút.

Trvanie procesu závisí od typu a počtu položiek, od počiatočnej teploty a od zvoleného programu.

POZOR

Do blízkosti spotrebiča neumiestňujte žiadne predmety. Nezakrývajte žiadne otvory, aby ste zabezpečili dostatočný odvod tepla.

VAROVANIE

Ak spotrebič nedokáže správne cyklovať vo vysokej nadmorskej výške (vyššej ako ako 500 m nad morom), kontaktujte výrobcu alebo autorizované servisné stredisko.

6.8. Koniec cyklu

Po ukončení celého sterilizačného cyklu sa ozve zvukový signál a na displeji sa zobrazí PASS a Čas celého cyklu. Až potom je možné otvoriť dvierka a vybrať predmety.

VAROVANIE

Dvierka neotvárajte, kým tlak v komore neklesne na bezpečnú úroveň pod 10 kPa.

Po otvorení dvierok sa program vráti do pôvodného stavu a zároveň sa v komore po celý čas udržiava teplo v očakávaní ďalšieho cyklu. Spotrebič bude udržiavaný v teple po celý čas pred začatím nového cyklu.

UPOZORNENIE

Pri vyberaní zásobníkov s predmetmi z komory vždy používajte špeciálnu rukoväť (úchyt), aby ste predišli riziku popálenia.

6.9. Vypnutie napájania

Na konci procesu, ak sa zariadenie už nebude používať, stlačte tlačidlo napájania, aby ste autokláv vypli. Keď zhasne zelené svetlo tlačidla napájania, zatvorte dvierka, ale tak, aby neboli úplne zamknuté. Ak sa jednotka nebude dlhší čas používať, vytiahnite napájací kábel z elektrickej zásuvky.

6.10. Abnormálne ukončenie (pozastavenie programu)

Ak je spustený program prerušený chybou alebo pozastavený stlačením a podržaním tlačidla

tlačidla START , dôjde k abnormálnemu ukončeniu programu. Následne zaznie dlhý zvukový signál (pozri prílohu 2) a tlak sa automaticky zníži pod 10 kPa.

V takom prípade sa otvorí bezpečnostný ventil a vzduch sa úplne uvoľní. Stlačte tlačidlo , START pre zrušenie chybového hlásenia a návrat do predchádzajúceho stavu zobrazenia.

VAROVANIE **Neotvárajte dvierka, kým sa tlak v komore nezníži na bezpečnú úroveň pod 10 kPa.**

KAPITOLA 7 DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE

Pred spustením programu sa uistite, že autokláv pracuje správne. Dôsledne dodržiavajte informácie uvedené v nasledujúcich kapitolách a pravidelne vykonávajte potrebnú údržbu v súlade s pokynmi v tomto návode.

1. Musia sa prísne dodržiavať tieto pravidlá:

- Prečítajte si a vždy dodržiavajte informácie uvedené v návode na obsluhu.
- Zakaždým sa uistite, že predmety, ktoré sa majú sterilizovať, možno sterilizovať na zvolenom programe.
- Zakaždým sa uistite, že predmety, ktoré sa majú sterilizovať, možno sterilizovať pri zvolenej teplote (vždy sterilizujte v súlade s odporúčaniami a pokynmi výrobcu).
- Pred sterilizáciou skontrolujte, či boli predmety dobre očistené, umyté, vydezinfikované a opláchnuté čistou vodou, aby sa zabránilo zanechaniu akýchkoľvek nečistôt a zvyškov chemikálií v autokláve.
- Pred sterilizáciou skontrolujte, či sú predmety správne umiestnené na rebrách zásobníka (aby sa uľahčilo odtekanie vody), či sa navzájom nelepia alebo neprichádzajú do kontaktu s inými predmetmi na tom istom alebo inom zásobníku a či sa nedotýkajú povrchu hornej časti komory.
- Do autoklávu používajte len kvalitnú destilovanú vodu.
- Autokláv umiestnite do dobre vetranej miestnosti.
- Prístroj neumiestňujte do uzavretého priestoru (napr. do skrine).
- Ak sa autokláv nebude dlhší čas používať, úplne vyprázdnite nádrže a nechajte dvere pootvorené.
- Servis jednotky môže vykonávať len kvalifikovaný personál. Servis môže vykonávať len zamestnanec spoločnosti autorizovanej výrobcom.
- Uschovajte a uložte originálny obal pre prípad prepravy spotrebiča.

2. Počas prevádzky spotrebič nepoužívajte:

- Odhodiť alebo stratiť tento návod na obsluhu.
- Používajte akékoľvek chemikálie a vodu inú ako tú, ktorá je potrebná pre sterilizátor.
- Sterilizujte chemikálie , prchavé, materiály toxické alebo iné nevhodné vstupy. V prípade pochybností sa obráťte na výrobcu alebo dovozcu.
- Zariadenie vystavte priamemu slnečnému žiareniu.
- Zariadenie umiestnite na povrchy citlivé na teplo.
- Používajte nevhodné čistiace prostriedky.
- Pustite zariadenie alebo ho vystavte silným nárazom a otrasom.
- Spotrebič používajte v prítomnosti plynov, výbušnín, horľavých látok alebo otvorených zdrojov tepla.

KAPITOLA 8 ÚDRŽBA

8.1. Plán údržby

Obdobie	Činnosť	Zodpovedná osoba
Denne	Čistenie tesnenia dverí	Používateľ
	Čistenie priehradky	Používateľ
Týždenne	Čistenie komory, zásobníkov a stojana	Používateľ
	Čistenie filtrov na vypúšťanie vody	Používateľ
Mesačne	Čistenie nádrže na vodu	Používateľ
Ročne	Úplná kontrola	Len autorizovaný poskytovateľ služieb
V prípade potreby	Výmena tesnenia dverí	Používateľ
	Umývanie a čistenie	Používateľ

8.2. Denná údržba

Čistenie tesnenia dverí

Tesnenie dverí a spojovací povrch by sa mali denne utierať čistou vlhkou handričkou. Na tento účel nepoužívajte silné, abrazívne čistiace prostriedky. V prípade silného výrazného znečistenia použite roztok teplej mydlovej vody. Tesnenie a povrch dôkladne očistite od zvyškov mydla čistou, vlhkou a bezprašnou handričkou.

UPOZORNENIE

Na čistenie spotrebiča určte vhodne vyškolenú osobu. Na čistenie dvierok a komory nikdy nepoužívajte drôtenú kefu, oceľové, vlnené alebo abrazívne materiály ani prostriedky obsahujúce zlúčeniny chlóru. Symbol "Pozor horúci povrch. Vyhnite sa kontaktu", znamená, že pred čistením by ste mali zabezpečiť, aby bol autokláv úplne vychladnutý, aby ste sa vyhli riziku popálenia.

Čistenie komory po sterilizácii predmetov obsahujúcich kvapaliny

Počas odvzdušňovania majú predmety s biologickým materiálom tendenciu vrieť vyššou rýchlosťou ako iné kvapaliny, čo spôsobuje rozstrekovanie materiálu vo vnútri komory. Preto, keď sa v autokláve sterilizujú predmety obsahujúce biologický materiál, je povinné každý deň dôkladne vyčistiť vnútro komory, a to nasledujúcim spôsobom:

1. Nechajte prístroj, kým úplne nevychladne.
2. Komoru a dvere vrátane ich tesnenia dôkladne utrite čistou vlhkou handričkou.

VAROVANIE

Nedodržiavanie pokynov na udržiavanie čistoty vnútra komory z nehrdzavejúcej ocele môže mať za následok výrazné skrátenie životnosti alebo poruchu spotrebiča. Najmä zvyšky usadenín a organických nečistôt môžu viesť k zrýchlenému opotrebovaniu spotrebiča.

8.3. Týždenná údržba (alebo v prípade potreby častejšie)

Čistenie komory, zásobníkov a stojana

Aspoň raz týždenne alebo v prípade potreby častejšie dôkladne vyčistite podnosy, stojan a komoru. Všetky nečistoty na ich povrchu by sa mali odstrániť. Na čistenie vaničiek, stojana a komory (najmä povrchu jej spodnej časti) používajte len čistiace prostriedky s antibiotickým účinkom. Všetky zvyšky z týchto povrchov utrite čistou, vlhkou a bezprašnou handričkou.

VAROVANIE **Používajte destilovanú vodu pre spotrebič prísne stanoveným spôsobom, aby ste zabránili hromadeniu minerálnych nečistôt a vzniku korózie komory. Ak boli roztoky soli sterilizované, komoru vždy vyčistite.**

Čistenie odtokového filtra

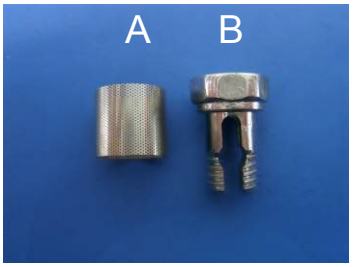
Pri dlhodobom používaní prístroja môže dôjsť k upchatiu filtra vypúšťacieho otvoru, napr. prachom, nečistotami alebo inými nečistotami, čo má následne nepriaznivý vplyv na vytváranie podtlaku a sušenie.

Počas dlhodobého používania jednotky sa môžu na filtri usadzovať jemné nečistoty a upchávať ho, čo následne ovplyvňuje účinok vytvárania podtlaku a odvodu vody.

Takéto nečistoty môžu pochádzať zo sterilizovaných nástrojov alebo môžu byť výsledkom vápenatých usadenín (vápenatých iónov) vo vode.

V záujme predĺženia životnosti filtra by sa mal proces čistenia komory vykonávať takto:

1. Používajte kvalitnú destilovanú vodu.
2. Predmety, ktoré sa majú sterilizovať, musia byť vopred dôkladne očistené; použite špeciálne sterilizačné obaly, najmä pre predmety znečistené olejom, tukom atď; vždy skontrolujte, či je obal riadne uzavretý a tesný.
3. Odskrutkujte filter pozostávajúci z filtračného prvku s jemnými okami (A) a držiaka filtra (B) zo spodnej časti komory, potom filtračné prvky dôkladne očistite od všetkých nečistôt (na tento účel použite ultrazvukový čistič) a v správnom poradí ich naskrutkujte do spodnej časti komory.



8.4. Mesačná údržba Čistenie nádrže na vodu

Ak sa destilovaná voda ponechá v nádržke príliš dlho, môže to viesť k tvorbe rôznych druhov nečistôt alebo niektorých toxínov. Preto by sa nádržka mala pravidelne vyprázdňovať a čistiť. Na tento účel odskrutkujte skrutky pomocou skrutkovača s tupým koncom, otvorte veko a vyčistite vnútro nádržky.

VAROVANIE **Pre spotrebič používajte iba vysokokvalitnú destilovanú vodu, aby ste predĺžili jeho životnosť. životnosť.**

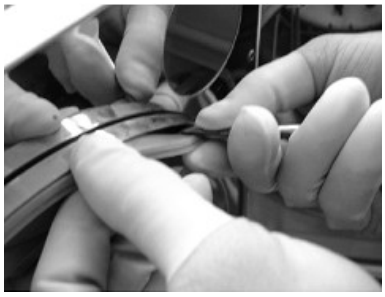
VAROVANIE **Nevykonávajte násilné činnosti v blízkosti autoklávu, ak sa v nádržiach (na čistú vodu a použitú vodu) sú plné.**
Po vyčistení nádrže do nej nenalievajte viac ako 7 litrov vody.

8.5. Ďalšie činnosti údržby Výmena tesnenia vo dverách

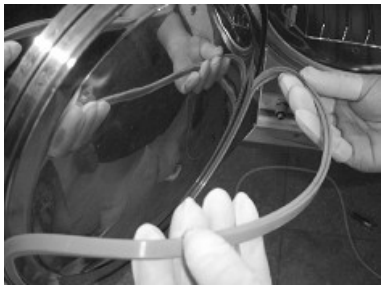
Náradie: skrutkovač s plochou čepeľou (nepoužívajte špicatý).

Vypnite spotrebič a odpojte ho od zdroja napájania. Uistite sa, že autokláv je vychladnutý a nie je pod tlakom.

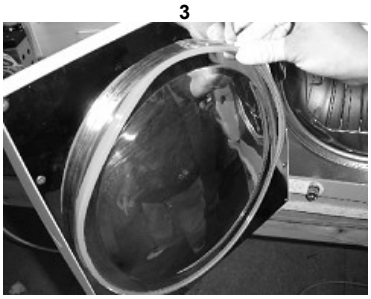
1



2



3



4

1. Jednou rukou jemne pridržte okraj tesnenia a druhou rukou zasuňte skrutkovač do medzery medzi tesnením a dverami. Pomaly odstráňte tesnenie.
2. Najprv odstráňte malú časť tesnenia a potom môžete pomaly vytiahnuť celé tesnenie. Po odstránení tesnenia ho dôkladne očistite, najmä drážku tesnenia. Skontrolujte, či nie je poškodené. Ak je poškodené, okamžite vymeňte tesnenie za nové.
3. Na miesto vložte čisté tesnenie. Upozornenie: Tesnenie by malo byť správne a rovnomerne vložené do drážky. Najprv vložte tesnenie na 4 miestach a potom rovnomerne zatlačte po celom obvode dverí.
4. Upozornenie: Počas vkladania sa môže vnútorná strana tesnenia stočiť dovnútra; v takejto situácii tesnenie opatrne korigujte pomocou skrutkovača s tupým koncom.

KAPITOLA 9 SERVIS SPOTREBIČA V AUTORIZOVANOM SERVISNOM STREDISKU

Servis autoklávu je nevyhnutný na zabezpečenie správnej prevádzky autoklávu a účinnosti sterilizačného procesu. Každoročne (každých 12 mesiacov) je p o t r e b n á kontrola prístroja. Servis by mal v y k o n á v a ť len kvalifikovaný personál autorizovaného servisného strediska.
Zoznam činností a častí, ktoré sa majú skontrolovať počas kontroly:

1. Kontrola elektromagnetických ventilov.
2. Kontrola vodného čerpadla.
3. Kontrola vývevy.
4. Kontrola destilovanej vody a vypúšťacieho ventilu odpadovej vody.
5. Kontrola bezpečnostného ventilu.
6. Kontrola bezpečnostného systému vo dverách.
7. Kontrola snímača tlaku a teploty.
8. Kontrola snímača hladiny vody.
9. Kontrola elektrických pripojení.
10. Kontrola hydraulických pripojení.
11. Kontrola bezpečnostného termostatu.
12. Čistenie sterilizačnej komory.
13. Čistenie zásobníkov a rukoväte na vyberanie zásobníkov.
14. Čistenie nádrží.
15. Výmena vodného filtra.
16. Výmena vzduchového filtra.
17. Výmena tesnenia vo dverách.

KAPITOLA 10 SKLADOVANIE A PREPRAVA

10.1. Príprava na prepravu a skladovanie

Vypnite prístroj pomocou tlačidla napájania, odpojte napájací kábel a počkajte, kým prístroj úplne vychladne.

10.2. Vyprázdnenie nádrží

Úplne vypustite vodu z nádrží a zberača kondenzátu. Na tento účel pripojte koncovku prípojky k výstupu a potom pripojte hadicu (kábel) dodanú s jednotkou (port vľavo je určený na vypúšťanie použitej vody a port vpravo je určený na vypúšťanie čistej vody).

Vypúšťací port odpadová voda

Vypúšťací port na čistú (destilovanú) vodu voda

10.3. Podmienky skladovania a prepravy

Teplota: od -5 °C~ +55 °C. Relatívna vlhkosť: ≤ 85%.

Atmosférický tlak: 500 hPa~ 1060 hPa.

10.4. Balenie

Balenie slúži na bezpečnú prepravu, pohodlné dodanie a predaj zariadenia. Podmienky, ktoré by mal obal spĺňať počas prepravy:

1. Zariadenie nesmie vyčnievať z obalu. Musí byť zabezpečený dostatočne veľký obal, aby prístroj nepresahoval ¾ svojej kapacity.
2. Spotrebič by mal byť v obale pevne zaistený, aby sa zabránilo jeho pohybu.
3. Obal by mal byť vyšší ako spotrebič aspoň o 6 mm.

Príloha č. 1 Postup prípravy predmetov na sterilizáciu

Postup prípravy predmetov (prístrojov) na sterilizáciu:

1. Predmety určené na sterilizáciu dôkladne očistite a osušte.
2. Zabalte predmety do sterilizačných vrecúšok alebo puzdier (ak je to potrebné).
3. Umiestnite položky vhodným spôsobom na podnosy.
4. Spustite príslušný sterilizačný program.
5. Na konci cyklu vyberte sterilizačný náklad a uskladnite ho za vhodných podmienok.

POZNÁMKA

Pred sterilizáciou sa uistite, že všetky položky sú v dobrom stave.

Na konci cyklu sú sterilizované položky ešte horúce a nemožno ich prekrývať (ukladať na seba), ohýbať ani stláčať, aby sa odstránila zvyšná para.

Príloha 2 Zoznam kódov chýb

V prípade akýchkoľvek problémov v prevádzke jednotky alebo porúch sa na displeji zobrazí príslušné chybové hlásenie, ako je uvedené nižšie:

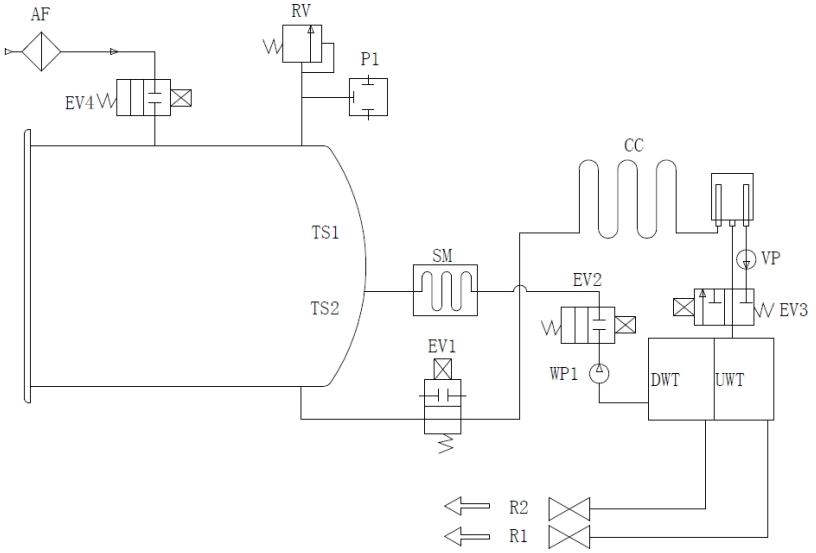
1.0
112
Er01

Vysvetlenie označení chybových správ:

L.p.	Číslo kódu chyby	Význam
1.	Er01	Príliš vysoká teplota parného generátora.
2.	Er02	Príliš vysoká teplota vykurovacieho krúžku.
3.	Er03	Príliš vysoká teplota vnútornej komory.
4.	Er04	Udržiavanie teploty a tlaku sa nepodarilo.
5.	Er05	Zníženie tlaku sa nepodarilo.
6.	Er06	Dvere otvorené počas sterilizačného cyklu.
7.	Er07	Čas cyklu je dlhší ako nastavený (je príliš dlhý).
8.	Er08	Príliš vysoký tlak.
9.	Er09	Chybné snímače teploty v komore - príliš vysoká alebo príliš nízka teplota (len duálne snímače).
10.	Er10	Neprimeraná teplota a tlak.
11.	Er12	Zlyhalo vytváranie vákua.
12.	Er14	Veľké rozdiely v nameraných hodnotách teplotných snímačov v komore (len duálne snímače).
13.	Er98	Žiadne napájanie počas cyklu.
14.	Er99/Er00	Nesprávny výstup.

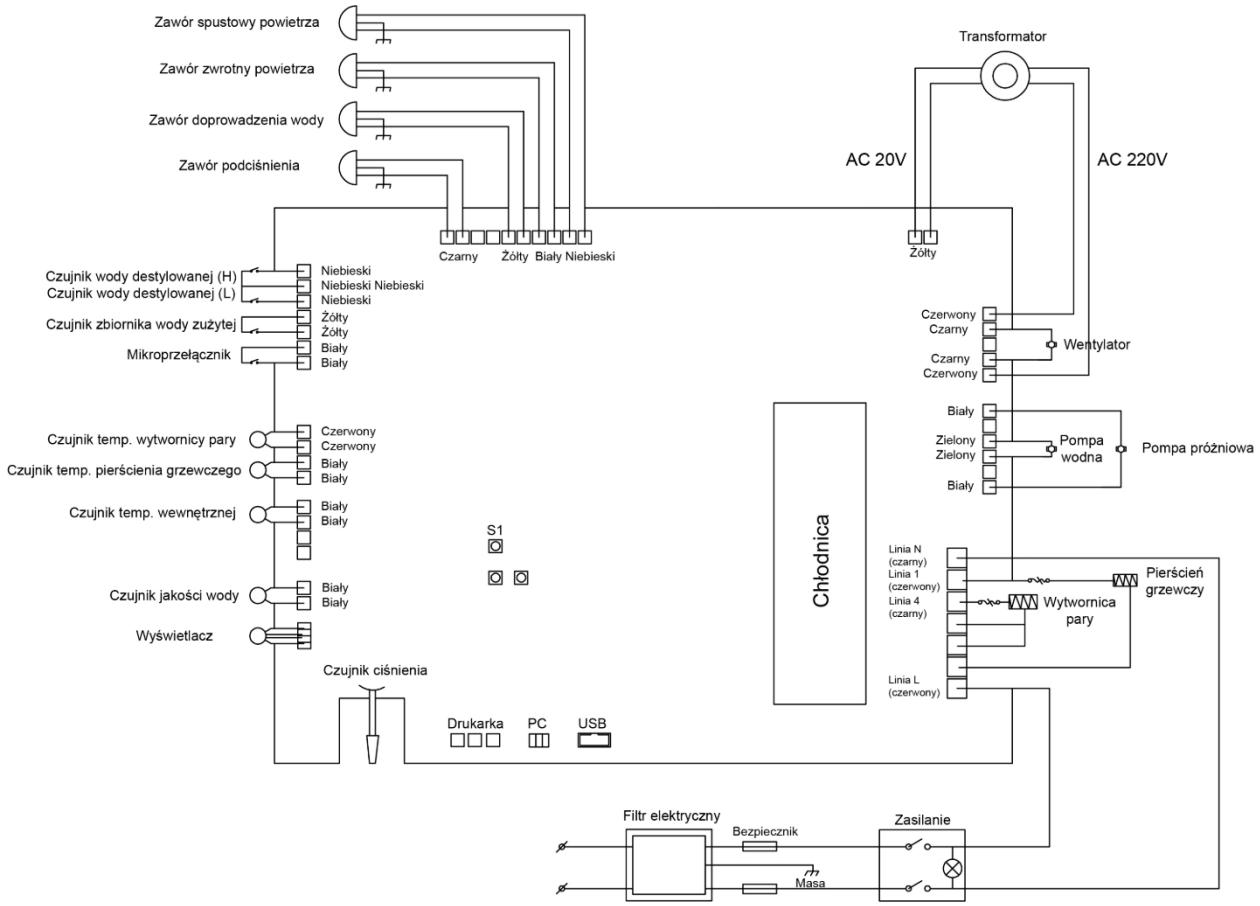
Príloha 3 Hydraulická a elektrická schéma

1. Schéma hydraulického zapojenia



AF - vzduchový filter	**EV4** - spätný vzduchový ventil	**RV** - poistný ventil
UMT - nádrž na odpadovú vodu	**P1** - snímač tlaku	**R1** - vypúšťací ventil destilovanej vody
DWT - nádrž na destilovanú vodu	**CC** - zberač kondenzátu	**R2** - vypúšťací ventil odpadovej vody
EV1 - odvzdušňovací ventil	**WP1** - hlavné vodné čerpadlo	**TS1** - snímač teploty
EV2 - prívodný ventil	**SM** - parný generátor	
EV3 - podtlakový ventil	**VP** - vákuové čerpadlo	

2. Schéma elektrického systému



Príloha 4 Kontrolný zoznam na posúdenie požiadaviek na spotrebič

L.p.	Časť, ktorá sa má skontrolovať	Požiadavky
1.	Vzhľad/šasi spotrebiča	Prístroj by mal byť čistý, bez akýchkoľvek deformácií alebo poškodení, ako sú ohyby, priehlbiny, zárezy, škrabance/údery, ostré hrany atď.
2.	Vonkajší kryt/plášť	Ak sa má jednotka opravovať, mal by byť zabezpečený voľný prístup na ľahké odstránenie krytu.
3.	Čitateľnosť displeja	Nápisy na displeji by mali byť čitateľné.
4.	Pozinkované komponenty	Mali by spĺňať požiadavky triedy 2 podľa normy YY0076-1992.
5.	Komponenty tlačiarne	Mali by spĺňať požiadavky triedy 2 podľa YY1055-1999.
6.	Bezpečnostný systém vo dverách	W normálne podmienok použitie, program nie môže byť spustiť, ak dvere autoklávu neboli správne zatvorené.
7.	Tlak v komore	Bezpečnostný mechanizmus použitý vo dverách by mal zabrániť otvoreniu dverí, ak je tlak v komore vyšší ako 0,027 MPa.

8.	Bezpečnostný ventil	Spotrebič musí byť vybavený bezpečnostným ventilom. Ventil sa musí otvoriť, keď, keď je hodnota tlaku približne 0,27 MPa± 0,01 MPa. Ak tlak dosiahne nastavenú hodnotu, bezpečnostný ventil sa automaticky otvorí a zníži tlak.
9.	Sterilizačný program	Autokláv musí byť vybavený výrobcom nastavenými programami na sterilizáciu predmetov (obväzy, nástroje) pri teplotách 121 °C a 134 °C.
10.	Kontrolný systém	Autokláv by mal mať riadiaci systém obmedzujúci množstvo pary v komore, ktoré by sa malo regulovať podľa najvyššej priemernej hodnoty teploty v rozsahu ±3 °C podľa pevného bodu. Riadiaci systém musí zabezpečiť, aby hodnota teploty bola v súlade s riadenou hodnotou tlaku.
11.	Časová regulácia	Autokláv musí mať funkciu časovej kontroly pre fázy sterilizácie a sušenia a chyba nesmie byť väčšia ako 10 % nastavenej hodnoty.
12.	Tlačidlá a prepínače	Tlačidlá a spínače použité v jednotke by mali byť flexibilné a stabilné.
13.	Displej a indikátory	Displej a indikátory by mali zobrazovať presný priebeh a parametre sterilizačného cyklu. Za normálnych podmienok by zariadenie malo zobrazovať: a - teplotu komory; b - tlak v komore; c - stav procesu; d - stav hladiny vody; e - stav dverí.
14.	Podmienky skúšky tesnosti	V podmienkach vákua - 0,07 MPa by autokláv nemal vykazovať žiadne úniky (netesnosti alebo netesnosti) po dobu 10 minút pri tlaku 0,013 MPa.
15.	Netesnosť systému (žiadna netesnosť alebo povolená netesnosť)	Počas prevádzky pod tlakom nie je povolená žiadna netesnosť zvonku ani netesnosť vo vnútri jednotky.
16.	Impedancia uzemnenia	Impedancia medzi bodom ochranného uzemnenia prívodu elektrickej energie a ochranným uzemnením ochranným uzemnením by mala umožňovať dotyk všetkých kovových častí a nesmie prekročiť 0,1 Ω.
17.	Zvodový prúd pri prevádzkovej teplote	a) Zemný zvodový prúd za normálnych podmienok: ≤ 0,5 mA; pri jednej poruche:≤ 1 mA. b) Zvodový prúd plášťa za normálnych podmienok: ≤ 0,1 mA; pri jednej poruche:≤ 0,5 mA.
18.	Odpor dielektrická pevnosť pri prevádzkovej teplote prevádzková teplota	a) A-a1: Medzi vstupnou zásuvkou a ochranným vodičom by malo byť možné sa dotknúť všetkých kovových častí. Skúška trvá 1 min, nemali by sa vyskytnúť žiadne javy, ako je praskanie alebo preskakovanie iskier. b) A-a2: Mala by byť schopná vydržať skúšky striedavým sínusovým napätím, 50 Hz, 1500 V, medzi vstupnou zásuvkou a krytom, kde nie je prítomné žiadne uzemnenie. Skúška trvá 1 minútu a nemali by sa vyskytnúť žiadne javy, ako je praskanie alebo preskakovanie iskier.
19.	Bez nabíjania	Pre všetky náplne s výnimkou dutých náplní typu A sa prítomnosť nasýtených pár v náplni a v prevádzkovom priestore považuje za dosiahnutú, ak počas celej doby skladovania všetky teploty namerané v prevádzkovom priestore a v náplni – nie sú nižšie ako teplota sterilizácie; – nie sú o viac ako 4 K vyššie ako teplota sterilizácie; – sa nelíšia o viac ako 2 K; – teplota v prevádzkovom priestore bez nákladu nesmie prekročiť rozsah najvyššej teploty. Poznámka: teoreticky sa teplota pary vypočíta meraním tlaku, ktorý možno považovať za pre skúšobnú teplotu.

20.	Stlačená náplň	Kontrola nasýtenia výparov vodnej pary w počas sterilizácie dutý nálože typu A a typu B sa rozlišuje zmenou farby chemických indikátorov a kontrolou, či to zodpovedá požiadavkám výrobcu indikátora.
21.	Suché, pevné, balené nálože	V prípade balených náplní by zvyšky vlhkosti nemali viesť k navlhnutiu obalov, ani by nemali mať nepriaznivý vplyv na sterilizačnú náplň. Akékoľvek zvyšky pary, ktoré sa vytvoria na vnútornej strane obalu (z vrstvy fólie) by sa mali odpariť do 5 minút.
		V prípade pevných náplní by obsah vlhkosti nemal prekročiť 0,2 %.