NÁVOD NA POUŽITIE

AUTOKLÁV PREMIUM LINE LFSS12AA (LCD)

AUTOKLÁV PREMIUM LINE LFSS18AA (LCD)

AUTOKLÁV PREMIUM LINE LFSS23AA (LCD)



Model: LFSS12AA (LCD)



Model: LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD)

IMPORTER
W POLSCE

DOVOZCA A AUTORIZOVANÉ SERVISNÉ STREDISKO V POĽSKU
ACTIVESHOP SP. Z O.O.
Graniczna 8B, budova DC2A 54-
610 Wrocław, Poľsko
www.activeshop.com.pl

CE
0123

Pred použitím zariadenia je p o u ž í v a t e ľ povinný pozorne si prečítať túto príručku. Príručka je určená na informovanie o správnom používaní autoklávu. Zariadenie používajte v súlade so všetkými informáciami uvedenými v tomto návode, aby ste zabezpečili správnu prevádzku autoklávu.



Zariadenie by mal obsluhovať len kvalifikovaný personál, ktorý má znalosti a príslušné školenie na obsluhu tohto typu zariadenia. Na obsluhu a údržbu zariadenia musí byť určená vhodná osoba.

HISTÓRIA ZMIEN V PRÍRUČKE

Revidovaná časť (časť)	Zmenený obsah	Dátum zavedenia Zmeny a doplnenia	Číslo a dátum vydania pokynov	Poznámky

INFORMÁCIE O ZARIADENÍ

Obchodný názov (model):	
Popis:	Autokláv triedy B
Sériové číslo (SN): (pozri výrobný štítok) na spotrebiči)	

OBSAH

HISTÓRIA ZMIEN V PRÍRUČKE ... 2
INFORMÁCIE O SPOTREBIČI ... 2
ROZSAH PRÍRUČKY ... 4
DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE ... 4
1. STRUČNÝ ÚVOD ... 5
3. PARAMETRE ZARIADENIA A STERILIZAČNÉ PROGRAMY ... 6
3.1. PARAMETRE PRÍSTROJA ... 6
3.2. STERILIZAČNÉ PROGRAMY ... 7
4. OVLÁDACÍ PANEL ... 7
4.1. LCD DISPLEJ ... 7
4.2. ÚVOD DO UŽÍVATEĽSKÉHO MENU ... 8
4.3. POPIS MENU: ZAAW (ADV MENU) ... 9
4.4. TLAČIDLÁ ... 13
5. INŠTALÁCIA JEDNOTKY ... 13
5.1. NASTAVENIE SPOTREBIČA ... 14
5.2. NASTAVENIE TLAKU ... 14
5.3. NASTAVENIE DÁTUMU A ČASU ... 14
6. OPERÁCIA ... 14
6.1. DOPĹŇANIE PRÍSTROJA VODOU ... 14
6.2. ZAZNAMENÁVANIE VÝSLEDKOV ... 15
6.3. PREVÁDZKA SPOTREBIČA ... 15
7. ABNORMÁLNE SITUÁCIE ... 17
8. ÚDRŽBA ... 18
8.1. NASTAVENIE A KONTROLA TESNOSTI DVERÍ ... 19
8.2. VÝMENA PAPIERA V TLAČIARNI ... 19
8.3. ČISTENIE NÁDRŽKY NA VODU ... 20
8.4. ČISTENIE KOMORY A PRÍSLUŠENSTVA ... 20
8.5. VÝMENA BAKTERIOLOGICKÉHO FILTRA ... 20
8.6. VÝMENA POISTKY ... 20
8.7. ČISTENIE TESNENIA DVERÍ ... 20
8.8. VÝMENA TESNENIA ... 20
8.9. KONTROLA BEZPEČNOSTNÉHO VENTILU ... 21
9. PODMIENKY PREPRAVY A SKLADOVANIA ... 21
9.1. PRÍPRAVA ZARIADENIA ... 21
9.2. VYPRÁZDŇOVANIE NÁDRŽÍ ... 21
9.3. PODMIENKY PREPRAVY ... 22
9.4. PODMIENKY SKLADOVANIA ... 22
10. SERVIS SPOTREBIČA AUTORIZOVANÝMI TECHNIKMI ... 22
11. PRÍSLUŠENSTVO ... 22
12. PRÍLOHY ... 23
12.1. PRÍLOHA 1: KONŠTRUKČNÁ SCHÉMA ... 23
12.2. PRÍLOHA 2: SCHÉMA ELEKTRICKÉHO OBVODU ... 24
12.3. PRÍLOHA 3: POZNÁMKY K ELEKTROMAGNETICKEJ KOMPATIBILITE ... 25
13. KONTAKTNÉ ÚDAJE ... 27

Nepoužívajte autokláv iným spôsobom, ako určil výrobca. Prístroj používajte len v súlade s informáciami uvedenými v tomto návode. Nepoužívajte zariadenie s použitím iného návodu. Skontrolujte, či návod dodaný so zariadením je najnovšia dostupná verzia. Najnovšiu platnú verziu príručky získate od výrobcu alebo dovozcu s p o t r e b i č a . Ak potrebujete aktuálny návod, obráťte sa na svojho obchodného zástupcu alebo servisné oddelenie dovozcu.

ROZSAH PRÍRUČKY

Tento návod sa vzťahuje na nasledujúce modely spotrebičov: LFSS12AA (LCD), LFSS18AA (LCD), LFSS23AA (LCD).

DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

- Pred použitím spotrebiča si pozorne prečítajte tieto pokyny.
- Spotrebič používajte v súlade s informáciami uvedenými v tomto návode a na jeho označení.
- Príručku si uschovajte pre budúce použitie.
- Ak sa vyskytnú akékoľvek problémy so spotrebičom, kontaktujte výrobcu alebo svojho predajcu.
- Obsluhou spotrebiča poverte osobu s príslušnou kvalifikáciou. Autokláv by mal obsluhovať len kvalifikovaný používateľ, ktorý má znalosti a príslušné školenie na obsluhu tohto typu zariadenia.

VYSVETLENIE SYMBOLOV POUŽITÝCH NA OZNAČENÍ VÝROBKU

	Varovanie, upozornenie, dôležitá informácia. Informácie, ktoré nie sú zahrnuté na obale/štítku.	CE 0123	Označenie CE so štvormiestnym číslom notifikovaného orgánu (symbol označujúci zhodu spotrebiča s požiadavkami smernice 93/43/EHS.
	Uzemnený spotrebič typu I.		Upozornenie: Horúci povrch.
	Pred použitím si prečítajte návod na obsluhu.		Spotrebič sa musí likvidovať v súlade s požiadavkami smernice 2012/19/ES. Použitý spotrebič sa musí odovzdať do zariadení na spracovanie odpadu z elektrických a elektronických zariadení v súlade s platnými miestne predpisy v tejto oblasti.
	Výrobca.	EC REP	Autorizovaný zástupca v Európskej únii.
	Dátum výroby.	SN	Sériové číslo.
40 °C 5 °C	Prípustný teplotný rozsah: +5 °C~ +40 °C.		Skladujte na suchom mieste.
80%	Rozsah vlhkosti (relatívna vlhkosť≤ 80%).		Rozsah skladovacích výšok (na sebe maximálne 3 kusy).

	Neváľajte.		Spôsob stohovania jednotky počas prepravy: Vrchná časť, neprevracať. Odspodu nahor.

UPOZORNENIA A DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

Pozorne si prečítajte nasledujúce upozornenia a informácie. Ignorovanie alebo nedodržanie týchto upozornení môže viesť k: úrazu elektrickým prúdom, požiaru, poškodeniu spotrebiča alebo škodám na majetku.

1. Spotrebič vždy pripájajte do uzemnenej trojitej zásuvky. Pred každým pripojením spotrebiča sa uistite, že je uzemňovacia kolíková zásuvka správne nasadená. Neumiestňujte autokláv na miesta, kde bude sťažený prístup k elektrickej zásuvke.
2. Spotrebič vždy pripájajte na elektrické napätie uvedené v tomto návode a na výrobnom štítku spotrebiča.
3. Nedotýkajte sa zásuvky a zástrčky mokrými alebo vlhkými rukami.
4. Napájací kábel neťahajte, nemeňte, neohýbajte, nekrúťte ani nekrúťte. Na kábel neumiestňujte žiadne predmety.
5. Neumiestňujte autokláv na nestabilný alebo nerovný povrch.
6. Neblokujte dvierka autoklávu, vetracie otvory ani otvory a priestory chladiacich komponentov.
7. Neumiestňujte žiadne predmety pred alebo na zariadenie.
8. Ak je cítiť akýkoľvek nepríjemný zápach alebo je počuť neobvyklý zvuk (zvuk odlišný od zvuku, ktorý je počuť, keď je spotrebič v prevádzke), okamžite odpojte spotrebič od zdroja napájania a kontaktujte výrobcu alebo svojho predajcu.
9. Ak sa autokláv nebude d l h š í čas používať, mal by sa odpojiť od elektrickej siete.
   a uskladniť v suchej a chladnej miestnosti.
10. Prístroj používajte len na účely uvedené v tomto návode. Výrobca nenesie zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnou prevádzkou autoklávu.
11. Výrobca zariadenia nezodpovedá za žiadne opravy, úpravy, konštrukčné zmeny alebo demontáž zariadenia, vykonané/vykonané neoprávnenou osobou alebo nekvalifikovaným technikom. Opravy zariadenia môže vykonávať len zamestnanec spoločnosti, ktorá je výrobcom autorizovaná na poskytovanie záručného a pozáručného servisu.



Do autoklávu sa smie používať len destilovaná voda. Použitie inej vody môže spôsobiť poškodenie zariadenia.

Vodu vymieňajte častejšie ako 7 dní! Nádrž na čistú a znečistenú (použitú) vodu čistite častejšie ako 7 dní!

1. STRUČNÝ ÚVOD

Tento prístroj je automatický parný sterilizátor, ktorý sa veľmi ľahko ovláda. Počas prebiehajúceho sterilizačného procesu sa na digitálnom displeji automaticky zobrazujú parametre a podmienky nastaveného programu. Ak sa počas prevádzky vyskytne akákoľvek neštandardná situácia alebo porucha, zariadenie automaticky spustí alarm. Ak je teplota alebo tlak príliš vysoký, autokláv preruší prívod energie, aby sa zabezpečila bezpečnosť jeho obsluhy. Vo vnútri autoklávu sa nachádza nádoba na kondenzačnú vodu, ktorá zabezpečuje primeranú čistotu vo vnútri celého systému a zabraňuje úniku pary do vonkajšieho prostredia.

2. ROZSAH POUŽITIA (POUŽITIE SPOTREBIČA)

Toto zariadenie je určené na používanie len lekármi alebo inými odborníkmi, ktorí majú znalosti alebo odborné skúsenosti na obsluhu tohto typu zariadenia. Autokláv sa môže p o u ž í v a ť na lekárske účely, napr. v ordináciách lekárov, zubných lekárov, na sterilizáciu zariadení na osobnú hygienu, v kozmetických salónoch a tiež vo veterinárnych ordináciách.

Autokláv sa môže používať aj na sterilizáciu nástrojov a zariadení, ktoré prichádzajú do styku s krvou a telesnými tekutinami, napríklad predmetov používaných v kozmetických salónoch, tetovacích salónoch, v salónoch na výrobu piercingu alebo v kaderníckych salónoch.

Typ tohto prístroja	
Typ	**Popis použitia**
B	Sterilizácia všetkých balených a nebalených, homogénnych, členitých predmetov typu A a poréznych výrobkov v súlade s klasifikáciou materiálov uvedenou v norme EN 13060:2004+A2:2010.

Spotrebič nie je určený na sterilizáciu kvapalín. Nesterilizujte tekutiny!

3. PARAMETRE ZARIADENIA A STERILIZAČNÉ PROGRAMY

3.1. PARAMETRE PRÍSTROJA

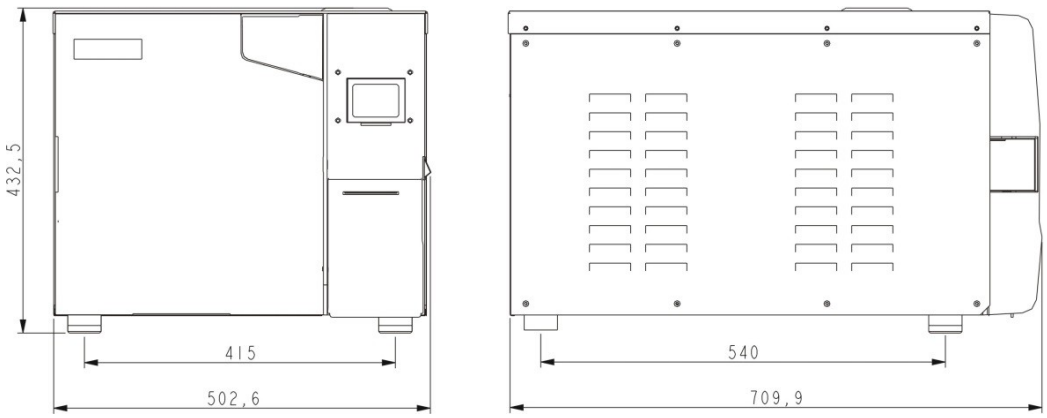
Prevádzkové podmienky autoklávu:

- Okolitá teplota: +5°C ~ +40°C.
- Relatívna vlhkosť: ≤80%.
- Atmosférický tlak: >70 kPa.
- Napätie a menovitý výkon: AC 230 V, 50/60 Hz, 1950 W.
- Maximálny prípustný prevádzkový tlak: 0,21~ 0,24 MPa (210 kPa~ 240 kPa).
- Maximálna prípustná prevádzková teplota: 134°C~ 137°C.

Podmienky prepravy a skladovania:

- Teplota okolia: +5°C~ +40°C.
- Relatívna vlhkosť: ≤80%.
- Skladujte mimo dosahu korozívnych plynov a pár.

Rozmery autoklávu:



	Obchodný názov/model	Čistá hmotnosť
Čistá hmotnosť jednotky	**AUTOKLÁV PREMIUM LINE LFSS12AA (LCD)**	**47,70 kg**
	AUTOKLÁV PREMIUM LINE LFSS18AA (LCD)	**50,25 kg**
	AUTOKLÁV PREMIUM LINE LFSS23AA (LCD)	**53,50 kg**

3.2. STERILIZAČNÉ PROGRAMY

Program	Čas generovania vákua	Čas sterilizácie	Sterilizačná teplota	Sterilizačný tlak	Čas vákuovania	Čas sušenia
121°C SOLID	1*)	20 min*)	121°C	110 kPa	———	3 min*)
121°C POROZNÝ	3*)	20 min*)	121°C	110 kPa	———	7 min*)
121°C HOLLOW (121°C HOLLOW)	3*)	20 min*)	121°C	110 kPa	———	10 min*)
134°C PEVNÁ LÁTKA (134°C PEVNÁ LÁTKA)	1*)	4 min*)	134°C	210 kPa	———	3 min*)
134°C POROZNÝ	3*)	4 min*)	134°C	210 kPa	———	7 min*)
134°C HOLLOW (134°C HOLLOW)	3*)	4 min*)	134°C	210 kPa	———	10 min*)
DEFINOVANÉ (DEFINOVANÉ POUŽÍVATEĽOM)	3*)	5 min*)	134°C	210 kPa	———	10 min*)
B-D TEST	3	4 min.	134°C	210 kPa	———	7 min
VACUUM TEST (VACUUM TEST)	———	———	———	-80 kPa	15 min.	———
PROCES ČISTENIA	3	5 min	105°C	20 kPa	———	10 min
PRIONY (PRIONEN)	3	19 min	135°C	210 kPa	———	10 min
*)Hodnoty označené *)možno nastaviť individuálne.						

B-D TEST: Na displeji sa zobrazujú 4 minúty, ale normálne test tesnosti trvá približne 3,5 minúty.

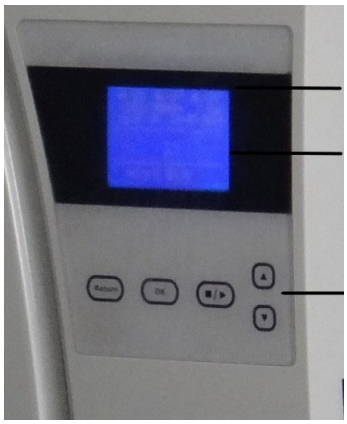
4. OVLÁDACÍ PANEL

4.1. LCD DISPLEJ

4.1.1. ■ P/ON: ZOBRAZUJE STAV TLAČIARNE

Menu nastavenia (konfigurácie) tlačiarne:

- "ON→ Printer: ON/OFF" (Tlačiareň: zapnutá/vypnutá).
  ("ADV→ Printer: ON/OFF").
  - "ON" ("ZAPNUTÉ"): Tlačiareň bude zapnutá.
  - "OFF" ("VYPNUTÉ"): Tlačiareň bude vypnutá.



Obrázok 4.1

4.1.2. ■K/OFF (K/VYP.): ZOBRAZUJE STAV FUNKCIE UDRŽIAVANIA TEPLOTY.

Ponuka nastavenia funkcie:

- "ADV→ KEEP TEMP: ON/OFF" ("ADV→ KEEP TEMP: ON/OFF").
  - "ON": Funkcia zapnutá. Autokláv ohrieva komoru a spúšťa generátor pary na udržiavanie teploty. Ak sú dvere otvorené, autokláv prestane ohrievať komoru a spúšťať generátor pary. Najdlhší možný čas udržiavania teploty je približne 8 hodín. Táto funkcia umožňuje skrátiť čas vykonania ďalšieho cyklu.
  - "OFF" (VYPNUTÉ): funkcia je vypnutá.
  - Túto funkciu je možné nastaviť v menu: "ADV→ KEEP TEMP: ON/OFF" ("ADV→ KEEP TEMP: ON/OFF").

4.1.3. ■ ON/OFF (ZAPNUTÉ/VYPNUTÉ): ZOBRAZUJE STAV FUNKCIE PREDHRIEVANIA

Ponuka nastavenia funkcie:

- "ADV→ PREHEAT: ON/OFF" ("ADV→ PREHEAT:ON/OFF"):
  - "ON": Funkcia je zapnutá. V tejto situácii, aj keď používateľ spustí sterilizačný program, ďalší krok procesu sa nespustí, kým teplota v autoklávovej komore nedosiahne 50 °C.
  - Túto funkciu je možné nastaviť v menu: "ON→ PREHEAT: ON/OFF" ("ADV→ PREHEAT:ON/OFF").

POZNÁMKA: V PRÍPADE, ŽE JE PREDHRIEVAČ V PREVÁDZKE, JE MOŽNÉ HO NASTAVIŤ TAK, ABY SA ZABRÁNILO JEHO POŠKODENIU:

Ak má byť čas celého sterilizačného cyklu veľmi dlhý, používateľ môže aktivovať funkciu "PREHEAT/PREHEAT" (predhriatie/vyhrievanie) (■W/ON). Pred aktiváciou tejto funkcie vždy skontrolujte a dodržujte miestne predpisy týkajúce sa požadovaných parametrov sterilizačného procesu.

4.1.4. COUNT: POČÍTADLO SPUSTENÝCH PROGRAMOV

COUNT - umožňuje počítať počet spustených programov, napríklad: 00023 znamená, že ste spustili 23 programov (cyklov). Nie sú zahrnuté (nepočítajú sa): Vákuový test a B-D TEST.

4.1.5. 2 kPa (2 Kpa) - stav tlaku v komore

Označuje, že tlak v komore je 2 kPa. Ak sú dvere autoklávu otvorené, znamená to, že tlak v komore je rovnaký ako miestny tlak vzduchu.

4.1.6. 14:09:00: TIME

Používateľ môže v ponuke nastaviť čas (hh:mm:ss): "ZAAW→ DATE/TIME" ("ADV→ DATA/TIME").

4.1.7. 26-11-2011: DÁTUM

Používateľ môže v ponuke nastaviť dátum (dd-mm-rrrr): "ZAAW→ DATE/TIME" ("ADV→ DATA/TIME").

4.1.8. PROGR MENU (UŽÍVATEĽSKÉ MENU) - UŽÍVATEĽSKÉ PROGRAMY

V menu sú k dispozícii všetky sterilizačné programy: "PROGR MENU" ("UŽÍVATEĽSKÉ MENU"). Používateľ môže pomocou tohto menu vybrať požadovaný program.

4.1.9. ZAAW (ADV) - ROZŠÍRENÉ MENU

Funkcia rozšíreného menu: "zaaw" ("ADV"), v tomto menu môže používateľ zmeniť možnosť/funkciu a môže nastaviť zodpovedajúci/príslušný parameter.

4.1.10. SERV (SERV) - SERVISNÉ MENU

Servisné menu "SERW" ("SERV") je určené len na servisné účely. Na jeho aktiváciu je potrebné heslo. Toto menu môže používať iba pracovník spoločnosti poskytujúcej záručný a pozáručný servis autorizovaný výrobcom. Bez súhlasu odborného servisného pracovníka autorizovaného výrobcom nesmiete sami meniť žiadne parametre v tomto menu.

4.1.11. 134°C UNIFORM (134° SOLID) - FUNKCIA SKRATKY (AKTUÁLNY STERILIZAČNÝ PROGRAM)

Táto funkcia umožňuje uložiť posledný sterilizačný program. Používateľ nemusí ísť do nastavení v používateľskej ponuke, aby znovu vybral ten istý program.

4.2. ÚVOD DO UŽÍVATEĽSKÉHO MENU ("UŽÍVATEĽSKÉ MENU")

V ponuke "PROGR MENU" ("MENU USER") má používateľ k dispozícii 11 sterilizačných programov:

- 121°C - program a 134°C - program - pri použití týchto programov nie sú žiadne významné rozdiely vo výsledkoch sterilizácie. Ak sterilizačnú náplň nie je možné sterilizovať pri teplote 134 °C, je potrebné zvoliť program 121 °C.

- SOLID - pomocou tohto programu možno sterilizovať nezabalené pevné (homogénne) nástroje, ako sú kliešte, kliešte atď.
- POROZNÉ - týmto programom možno sterilizovať porézne výrobky.
- HOLLOW (duté) Tento program možno použiť na sterilizáciu dutých predmetov typu A a typu B.



Obrázok 4.2



Obrázok 4.3

- DEFINED (USER DEFINE) - Programy definované používateľom. Všetky parametre programu sa dajú zodpovedajúcim spôsobom upraviť, t. j.: teplota, čas sterilizácie, čas sušenia, rýchlosť násobenia pri vytváraní vákua.
- B-D TEST (Test B-D) - slúži na posúdenie účinnosti sterilizácie dutých náplní typu A. B-D TEST a Helix test sú rovnakým typom testu. Rozdiel medzi nimi spočíva v tom, že na B-D TEST sa používa hotový testovací balík typu Bowie Dick. Naproti tomu pri skúške Helix je potrebný "test kontroly dávky" (vyhodnocuje sa pomocou prístroja na testovanie procesov - PCD).
- Vákuová skúška (VACUUM TEST) je skúška tesnosti.

Odporúča sa vykonať vákuový test každý mesiac. Autokláv nemožno používať, ak sa konečný výsledok vykonanej skúšky zobrazí ako chybové hlásenie "FAIL" (neúspešná skúška).

- Čistiaci program (CLEAN PROGRAM) - je určený na čistenie autoklávu. Ak sa na displeji zobrazí nápis: NEED CLEAN, spustite tento program.
- Priónový program (PRIONEN): program určený na inaktiváciu priónov.

4.3. POPIS MENU: ZAAW (ADV MENU)



Obrázok 4.4



Obrázok 4.5

- Kurzor - z n a k ▶

  Ak je kurzor vo výške zvolenej pozície, stlačením tlačidla "OK" nastavte alebo zmeňte príslušný parameter tejto funkcie.

4.3.1. FUNKCIA UDRŽIAVAŤ TEMP. ("KEEP TEMP")

Funkcia **"Keep temp." ("KEEP TEMP")** sa na displeji zobrazuje na 1. pozícii **ako "■K".**

- "ON" ("ZAP"): Funkcia je zapnutá. Spotrebič začne ohrievať komoru a parný generátor, aby udržiaval nastavenú teplotu. Ak sú dvierka otvorené, funkcia udržiavania teploty sa pozastaví.

Najdlhší možný čas udržiavania teploty je približne 8 hodín. Táto funkcia umožňuje skrátiť čas ďalšieho cyklu.

- "OFF" (VYPNUTÉ): Funkcia je vypnutá. Spotrebič nezačne ohrievať komoru a parný generátor.

4.3.2. PRINTER

- "ON": Funkcia je zapnutá. Vypíšu sa parametre prebiehajúceho sterilizačného procesu.
- "OFF" ("VYPNUTÉ"): Funkcia je vypnutá. Parametre prebiehajúceho sterilizačného procesu sa nebudú tlačiť.

4.3.3. JAZYČNICA

Je možné nastaviť nasledujúce jazykové verzie:

✓ ENG: Anglický jazyk.
✓ POL: poľský jazyk.

4.3.4. VLASTNÁ KONFIGURÁCIA UŽÍVATEĽSKÉHO MENU ("USER DEFINE")

➢ V tejto ponuke sú k dispozícii všetky dostupné programy sterilizácie . Táto funkcia umožňuje nastaviť príslušné parametre cyklu zvolené používateľom. Presuňte kurzor na výšku voľby "OWNER" ("USER DEFINE"), potom stlačte tlačidlo "OK" a vyberte príslušný parameter.

➢ Ak je táto funkcia aktivovaná, pomocou tlačidiel "UP" alebo "DOWN" presuňte kurzor na displeji na príslušný popis, aby ste zmenili jeho parameter. Stlačením tlačidla "OK" prejdite na ďalšie nastavenie.



Obrázok 4.6

Pomocou ponuky "OWN" (Vlastné) je možné nastaviť nasledujúce parametre:

➢ Vákuové časy (časy generovania) ("VACUUM TIMES").
Táto funkcia slúži na nastavenie vhodného množstva (časov) generovania vákua počas sterilizačného procesu.

✓ "04": v nastaveniach "VLASTNÉ" číslo 04: znamená, že používateľom definovaný program je nastavený na vytváranie vákua 4 krát.

✓ Používateľ môže nastaviť časy (doby generovania) vákua od 1 do 10.

➢ "Teplota sterilizácie" ("STER TEMP").
Táto funkcia slúži na nastavenie sterilizačnej teploty.

✓ "134°C": v nastavení "OWNER" toto číslo znamená, že používateľom definovaná teplota sterilizácie je 134°C.

✓ Používateľ môže nastaviť sterilizačnú teplotu v rozmedzí od 105 °C do 134 °C.

➢ "Čas sterilizácie" ("STER TIME").
Táto funkcia slúži na nastavenie času sterilizácie.

✓ "05Min": v nastavení "OWNER" toto číslo znamená, že čas sterilizácie definovaný používateľom je 5 minút.

✓ Používateľ môže nastaviť čas sterilizácie v rozsahu 4 až 60 minút.

➢ "Čas sušenia" ("DRY TIME").
Táto funkcia slúži na nastavenie času sušenia.

✓ "10Min": v nastavení "OWNER" toto číslo znamená, že čas sušenia definovaný používateľom je 10 minút.

✓ Používateľ môže nastaviť čas sušenia v rozmedzí od 4 do 60 minút.

➢ OK.
Tlačidlo "OK" umožňuje uložiť nastavenia a vrátiť sa na predchádzajúcu stránku.

4.3.5. NASTAVENIE PARAMETROV STERILIZÁCIE

Parametre sterilizačného procesu je možné primerane upraviť v ponuke: "UPRAVIŤ PARAMETRE STERILIZÁCIE". ("ADJUST STER. PAR.")

➢ Ak sa kurzor nachádza vo výške tejto ponuky, stlačte tlačidlo "OK", aby ste zmenili parametre zvoleného programu. Vybrané parametre možno zodpovedajúcim spôsobom zmeniť pre 6 programov (pozri obrázok č. 4.7).

- Napríklad: V ponuke: "STERL." ("ADJUST STER TEMP.") môžete vybrať program "134°C uniform" (pozri obrázok č. 4.8) a upraviť jeho parametre. Podľa toho môžete upraviť 3 parametre programu, ako je čas sterilizácie, počet vákuovaní a čas sušenia. Príslušné parametre musia byť nastavené analogicky k nastaveniu parametrov v programe "VLASTNÉ". - Programy definované používateľom (pozri časť 4.3.4).



Obrázok č. 4.7



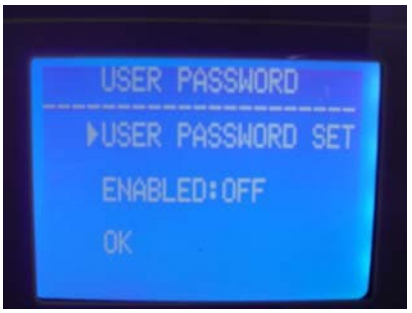
Obrázok č. 4.8

- **PREDVOLENÉ: NÁVRAT K PREDVOLENÝM NASTAVENIAM**
  Presuňte kurzor na možnosť "DEFAULT" ("VYPNUTÉ"), potom stlačte tlačidlo "OK" a tlačidlo "UP" na obnovenie predvolených nastavení.

4.3.6. HESLO

- Ak používateľ nastaví heslo a potvrdí "ACTIVE: ON", ("ENABLED: ON"), autokláv sa spustí len vtedy, ak je zadané správne heslo. Ak je zadané nesprávne heslo, autokláv sa nespustí.
- V prípade, že zabudnete heslo, , kontaktujte výrobcu alebo predajcu spotrebiča .
- Ak kurzor nájde nájde nájde nájde nájde vysoký "HESLO" ("USER PASSWORD") vo voľbe rozšíreného menu:
  "ZAAW" ("ADV"), stlačte tlačidlo "OK", aby ste prešli na ďalšie stránku (pozri obrázok č. 4.9).
- NASTAVENIE POUŽÍVATEĽSKÉHO HESLA
  Ak sa kurzor nachádza vo výške možnosti "NASTAVENIE HESLA" ("USER PASSWORD SET"), stlačením tlačidla "OK" prejdite na ďalšiu stránku (pozri obrázok č. 4.10).
  Pomocou tlačidiel "UP" a "DOWN" nastavte príslušné heslo.
  - ✓ Pomocou tlačidla "NAHORU" - je možné nastaviť príslušnú hodnotu o +1 stupeň (smerom nahor).
  - ✓ Pomocou tlačidla "DOWN" (nadol) je možné nastaviť príslušnú hodnotu o 1 stupeň (nadol).

  Stlačením tlačidla "START/STOP" presuniete kurzor. Vo výške "ACTIVE" ("AKTÍVNE") vyberte:
  - − "ON" ("ZAPNUTÉ"), aby ste aktivovali heslo.
  - − "OFF" ("VYPNUTÉ"), ak chcete deaktivovať heslo.
  - − "OK" (OK), aby ste sa vrátili na predchádzajúcu stránku.





Obrázok č. 4.10

4.3.7. DÁTUM/ČAS



Obrázok 4.11

Ak sa kurzor nachádza vo výške možnosti "DATE/TIME SET" (Nastavenie dátumu/času) ("DATE/TIME SET"), stlačením tlačidla "OK" sa presuniete na ďalšiu stránku.

Nastavte požadovaný dátum pomocou tlačidiel "UP" alebo "DOWN" (pozri obrázok č. 4.11):

✓ Pomocou tlačidla "UP" (hore) - je možné nastaviť príslušnú hodnotu o +1 stupeň (smerom nahor). príslušnú

hodnotu o -1 stupeň (nadol).

Stlačením tlačidla "START/STOP" presuniete kurzor. Rovnakým spôsobom nastavte príslušný čas.

4.3.8. ZVUKY

Ak sa kurzor nachádza na úrovni možnosti "Sounds" ("KEY SOUND"), stlačením tlačidla "OK" zapnite alebo vypnite zvuk. "ON" alebo "OFF":

- "ON" ("ZAP"): Zvuk je zapnutý.
- "OFF" ("VYPNUTÉ"): Zvuk je vypnutý.

4.3.9. PREDHREV

Ak sa kurzor nachádza vo výške možnosti "■W" - "P R E H E A T " ("PREDHREV"), stlačením tlačidla "OK" zapnete alebo vypnete funkciu "ON" ("ZAP") alebo "OFF" ("VYP"):

- "ON" ("ZAP"): Funkcia je zapnutá. Aj keď je sterilizačný program zapnutý, autokláv neprechádza do ďalšieho stupňa, kým teplota v sterilizačnej komore nedosiahne 50 °C.
- "OFF" ("VYPNUTÉ"): Funkcia je vypnutá. Keď je aktivovaný sterilizačný program, autokláv prejde do ďalšej fázy bez ohľadu na teplotu v komore (cyklus sa spustí bez ohľadu na to, či teplota v komore dosiahne 50 °C).

4.3.10. AUTOMATICKÝ ŠTART

Používateľ môže zvoliť funkciu "odloženého štartu", ktorá umožní automatické spustenie príslušného programu vo vopred nastavenom čase. Ak sa kurzor nachádza vo výške možnosti "AUTO START", stlačte tlačidlo "OK", aby ste mohli túto funkciu použiť.

Po stlačení tlačidla "OK" môžete nastaviť príslušný čas, v ktorom autokláv automaticky spustí príslušný program. Funkciu odloženého štartu je možné nastaviť 2 spôsobmi (pozri obrázok č. 4.12):

✓ "DÁTUM/ČAS" ("DATE T I M E "): Je možné nastaviť presný čas (dátum a čas) pre automatický spustenie autoklávu.

✓ HOURS LATER ("XX h neskôr"/"XX HOUR LATER"): Nastavenie vhodného času, tzv. odloženého štartu, po ktorom sa jednotka automaticky spustí.



Obrázok č. 4.12



Obrázok č. 4.13



Obrázok č. 4.14

Stlačením tlačidla "UP" alebo "DOWN" nastavte správny dátum a čas (pozri obrázky č. 4.13 a č. 4.14):

✓ Pomocou tlačidla "UP" (hore) - je možné nastaviť príslušnú hodnotu o +1 stupeň (smerom nahor).

✓ Pomocou tlačidla "DOWN" je možné nastaviť príslušnú hodnotu o -1 stupeň (nadol). Stlačením tlačidla "OK" zmeníte polohu zvýraznenej číslice.

Po nastavení správneho času a dátumu pre funkciu AUTO START je nevyhnutné vybrať správny program (pozri obrázok č. 4.15), potom stlačte tlačidlo "OK". W tejto stránke moment bude spustený odpočítavanie.

Po uplynutí určeného času spotrebič automaticky spustí program, pre ktorý bola aktivovaná funkcia AUTO START (pozri obrázok č. 4.16 a č. 4.17).



Obrázok č. 4.15



Obrázok č. 4.16



Obrázok č. 4.17

V tomto zariadení je možné nastaviť 3 typy (stupne sušenia), t. j. I-, II- alebo III-stupeň. Ak sú po ukončení cyklu sterilizované výrobky vlhké, je možné zvýšiť typ sušenia a zvoliť jeden vyšší stupeň, t. j. II- alebo III- stupeň. Teplota sušenia počas realizácie II- a I I I - s t u p ň a je vyššia ako teplota pri I- stupni sušenia. Pri použití II. a III. stupňa sušenia je možné výrazne skrátiť životnosť/životnosť spotrebiča. Stlačením tlačidla "OK" nastavte príslušný stupeň sušenia.

4.4. TLAČIDLÁ

4.4.1. TLAČIDLO NA HORE

Umožňuje pohyb "nahor" alebo "doľava".

4.4.2. TLAČIDLO "DOLE

Umožňuje pohyb "nadol" alebo "doprava".

4.4.3. TLAČIDLO "BACK

Umožňuje návrat do predchádzajúcej ponuky.

4.4.4. TLAČIDLO "OK"

Umožňuje potvrdiť alebo prejsť na ďalšie menu.

4.4.5. TLAČIDLO "ŠTART/STOP

Po schválení programu sa n a displeji zobrazí: "stlačte tlačidlo Štart..." ("prosím stlačte tlačidlo štart na spustenie..."), pre spustenie programu stlačte tlačidlo "START/STOP".

Počas prebiehajúceho sterilizačného cyklu môže používateľ stlačiť tlačidlo "START/STOP" a podržať ho 5 sekúnd, aby zastavil celý prebiehajúci cyklus.

5. INŠTALÁCIA ZARIADENIA

Autokláv je zabalený v drevenej škatuli. Pomocou plochého skrutkovača otvorte veko debny a potom prístroj vyberte pomocou lán (obrázky 5.1 a 5.2). Na vybratie autoklávu z debny sú potrebné 2 osoby. Ak tak neurobíte, môže dôjsť k poškodeniu jednotky alebo majetku.



Obrázok 5.1



Obrázok 5.2

5.1. NASTAVENIE JEDNOTKY

Autokláv umiestnite na rovný, stabilný povrch, napr. na stôl, na také miesto, kde j e možné zabezpečiť aspoň 10 cm voľného priestoru vpredu a po stranách jednotky a aspoň 20 cm nad a vzadu jednotky.

Autokláv umiestnite do dobre vetranej miestnosti. Neblokujte a/alebo nezakrývajte chladič jednotky.



Autokláv umiestnite do horizontálnej (vodorovnej) polohy na rovný stabilný stôl. Uistite sa, že stôl určený na umiestnenie autoklávu je stabilný a že jeho konštrukcia vydrží zaťaženie (hmotnosť) jednotky.

5.2. KONTROLA TLAKU

Keďže hodnota atmosférického tlaku je v rôznych regiónoch rôzna, pred prvým použitím zariadenia by sa preto mala hodnota tlaku nastaviť.

Spôsob nastavenia tlaku:

- ✓ Vypnite napájanie.
- ✓ Otvorte dvierka autoklávu.
- ✓ Zapnite napájanie, potom počkajte 20 sekúnd a vypnite napájanie.
- ✓ Tlak v autokláve bol automaticky nastavený.



Prístroj nemusí fungovať, ak používateľ nenastaví tlak.

5.3. NASTAVENIE DÁTUMU A ČASU

Dátum a čas sa musia nastaviť podľa pokynov uvedených v časti 4.3.7 (DÁTUM/ČAS).

6. PREVÁDZKA

Príprava pred použitím

Zapojte napájací kábel do elektrickej zásuvky a potom zapnite autokláv. Na LCD displeji sa spustí a zobrazí sa hlavná ponuka. V tomto okamihu je zariadenie pripravené na použitie. Pred prvým použitím sa na displeji zobrazí nápis "Please fill water" (Naplňte vodu). Následne budete musieť naplniť nádržku na čistú vodu, ktorá sa nachádza v hornej časti prístroja, destilovanou vodou. Hneď ako sa nádržka naplní dostatočným množstvom vody, alarm sa vypne a spotrebič bude pripravený na použitie.



Spotrebič pripájajte len do uzemnenej sieťovej zásuvky.

6.1. DOPLŇOVANIE DÁVKOVAČA

Ak sa na displeji zobrazí správa "Prosím doplňte vodu", znamená to, že hladina vody v nádržke na čistú vodu je nedostatočná na ďalší cyklus. V takom prípade je potrebné nádržku pred spustením ďalšieho programu okamžite doplniť destilovanou vodou na dostatočnú úroveň. Ak sa počas prebiehajúceho sterilizačného cyklu na displeji zobrazí správa "Please fill water" (Doplňte vodu), nie je potrebné prerušovať prebiehajúci program, pretože hladina vody v nádržke je dostatočná pre aktuálny cyklus. Pred ďalším cyklom je však nevyhnutné doplniť nádržku na čistú vodu.

Proces plnenia nádrže destilovanou vodou sa v tejto sérii jednotiek vykonáva ručne (manuálne). Nádrž na čistú vodu sa nachádza v hornej časti jednotky. Počas plnenia nádržky sa ozvú 2 pípnutia:

- ➢ Prvý signál signalizuje, že hladina vody v nádrži je dostatočná na jeden nový cyklus.
  V tomto okamihu je možné doplňovanie vody prerušiť alebo v ňom pokračovať.
- ➢ Druhý signál signalizuje, že nádržka je plná. Okamžite zastavte plnenie nádržky.

1. **Pre autokláv používajte iba destilovanú vodu vhodnej kvality , aby nedošlo k upchatiu alebo problémom (poruchám) v prevádzke parného generátora a ventilov. Používateľ je plne zodpovedný za poškodenie autoklávu spôsobené použitím inej ako požadovanej vody.**
2. **Pred naplnením vodou zapnite autokláv a nastavte jeho polohu pomocou nožičiek. Tak, aby bola predná časť prístroja zdvihnutá v pomere: min. 1 cm k zadnej časti jednotky (predná časť by mala byť o niečo vyššie ako zadná časť jednotky). Pri plnení vodou musí byť autokláv vždy vo vodorovnej polohe na stabilnom rovnom povrchu.**
3. **Pri každom naplnení nádržky na čistú vodu sa musí vyprázdniť aj nádržka na špinavú (použitú) vodu.**
4. **Ak sú nádržky na čistú a špinavú vodu plné, prístroj nenakláňajte, neotáčajte ani nepremiestňujte.**

6.2. ZAZNAMENÁVANIE VÝSLEDKOV

Výsledok vykonaného sterilizačného cyklu možno uložiť na nosič údajov (pamäť flash - zariadenie typu pendrive).

6.3. PREVÁDZKA SPOTREBIČA

Ak je v nádrži na čistú vodu a v nádrži na špinavú (použitú) vodu dostatok vody
nie je preplnený, potom je autokláv pripravený na prevádzku.

6.3.1. UMIESTNENIE NÁKLADU DO KOMORY

Vložte do komory náklad, ktorý sa má sterilizovať, podľa nasledujúcich pokynov:

1. **Uistite sa, že celkový objem (vkladaných predmetov (vyjadrený v m^3) je menší ako 70 % objemu komory (vyjadreného v $m^{(3)}$). Vždy dodržiavajte maximálnu hmotnosť nákladu (vložený náklad nesmie presiahnuť viac a k o 70 % objemu komory).**
2. **Zachovajte priestor medzi sterilizovaným bremenom a povrchom komory a výstupom vzduchu z komory. Zabezpečte priestor aspoň 10 mm (1 cm) medzi bremenom a vnútorným povrchom komory.**
3. **Umiestnite testovací list do stredu záťaže, aby ste zabezpečili získanie spoľahlivého výsledku "B-D TEST".**
4. **Pri vkladaní a vyberaní sterilizovaných predmetov treba dbať na osobitnú opatrnosť, aby nedošlo k popáleniu. Na tento účel vždy používajte špeciálnu rukoväť na vyberanie záťaže vzhľadom na jej vysokú teplotu.**



Obrázok 6.1

6.3.2. NASTAVENIE PARAMETROV

V prípade potreby nastavte príslušné parametre funkcie:

- Funkcia udržiavania teploty "Keep temp"/"KEEP TEMP" (pozri časť 4.3.1),
- funkciu tlače "Printer"/"PRINTER" (pozri časť 4.3.2)
- funkcia ohrevu "Pre-heat"/"Predohrev" (pozri časť 4.3.9).

6.3.3. ZATVÁRANIE DVIEROK AUTOKLÁVU

Ak dvere autoklávu neboli správne zatvorené, na displeji sa zobrazí správa: "Zatvorte dvierka"/"Prosím zatvorte dvierka".



Ak je v komore vysoká teplota a tlak, môže byť ťažké dvere správne zatvoriť. V takom prípade by ste mali dvierka buď rýchlo zatvoriť, alebo chvíľu počkať (30 sekúnd) a až potom sa pokúsiť dvierka znovu zatvoriť.

6.3.4. VÝBER STERILIZAČNÉHO PROGRAMU A SPUSTENIE PREVÁDZKY

Po zatvorení dvierok je potrebné zvoliť správny program v závislosti od typu náplne v komore. Všetky sterilizačné programy nájdete vo voliteľnej výbave: "PROGR" ("UŽÍVATEĽSKÉ MENU"). Pomocou tlačidiel "UP" (hore) alebo "DOWN" (dole) presuňte kurzor na možnosť výšky: "PROGR" ("USER MENU") a potom stlačte tlačidlo "OK", čím vstúpite do ponuky. Vnútri menu vyberte pomocou tlačidiel "UP" alebo "DOWN" požadovaný sterilizačný program. Výber programu potvrďte stlačením tlačidla "OK".

Následne sa na displeji zobrazí správa "Please press the start key to start" (Stlačte tlačidlo štart, aby ste začali).

a potom môžete stlačiť tlačidlo "START/STOP" na spustenie vybraného programu.

Celý sterilizačný cyklus sa dokončí automaticky. Čas celého cyklu z á v i s í od: počiatočnej teploty v komore, typu nákladu a nastaveného programu.

Na konci cyklu sa na displeji zobrazí správa "End"/"KONIEC" a zaznejú 3 pípnutia. Potom môžete otvoriť dvierka a veľmi opatrne vybrať náplň z varnej komory.

6.3.5. VYPNUTIE SPOTREBIČA

Na konci sterilizačného procesu by sa mal autokláv vypnúť. Ak sa spotrebič nebude dlhší čas používať, mal by sa z elektrickej zásuvky vytiahnuť aj napájací kábel.



Ak sa na displeji zobrazí upozornenie na nízku hladinu vody, okamžite doplňte nádržku na čistú vodu. Ak vodu nedoplníte, spustí sa alarm a na displeji sa zobrazí chybový kód "E8" alebo "E9".



Po ukončení sterilizačného procesu, aby ste sa vyhli popáleninám, vždy použite špeciálnu rukoväť (úchyt) na vybratie zásobníkov so sterilizovanými predmetmi z komory.
Dvere sa nesmú otvárať, kým je tlak v komore "-0,5~ 0,5".



Počas každodenného používania používajte indikátory sterilizácie (listy, prúžky, testovacie prúžky alebo indikátorové vrecúška), ktoré sú určené na umiestnenie spolu so záťažou vo vnútri sterilizačnej komory. Tieto indikátory umožnia kontrolu sterilizačného procesu.

6.3.6. PREPLNENÁ NÁDOBA NA ŠPINAVÚ (POUŽITÚ) VODU

Ak sa na displeji zobrazí hlásenie "PROSÍM VYPRÁZDNITE NÁDRŽKU NA ŠPINAVÚ (POUŽITÚ) VODU!", znamená to, že nádržka na špinavú (použitú) vodu sa musí vyprázdniť. pretože je plná.



Pri vyprázdňovaní nádržky na špinavú (použitú) vodu dbajte na zvýšenú opatrnosť, aby ste sa neoparili, pretože vypúšťaná voda je veľmi horúca.

7. ABNORMÁLNE SITUÁCIE

Ak sa počas prevádzky jednotky pri bežnej prevádzke autoklávu vyskytnú abnormálne a/alebo neobvyklé situácie, v takejto situácii sa na zaistenie bezpečnosti používateľa automaticky spustí alarm, zníži sa tlak a vypne sa ohrev. Zobrazí sa príslušné chybové hlásenie (vysvetlenie chybových hlásení nájdete v tabuľkách nižšie).

V prípade , keď sa aktivuje alarm , uložte zobrazený chybový kód a vypnite napájanie. Neotvárajte dvierka. Potom napájanie opäť zapnite a chvíľu počkajte, kým sa tlak vráti na hodnotu "-0,5 ~ 0,5".



Ak sa vyskytne chyba, odporúča sa reštartovať program a zistiť, či sa chyba nezopakuje.

Nižšie je uvedený zoznam chybových hlásení. Ak nie ste schopní vyriešiť problém sami podľa informácií v nasledujúcej tabuľke, čo najskôr sa obráťte na výrobcu alebo predajcu, aby problém vyriešil.

L.p.	Kód Kód chyby	Zvuk	Aktuálny stav	Príčina	Možné riešenia
1.	E31	Dlhý signál	Teplota v komore je >150 °C.	Snímač parného generátora nefunguje správne.	Skontrolujte snímač teploty v komore.
2.	E32	Dlhý signál	Teplota ohrievača v komore je >280 °C.	Snímač parného generátora nefunguje správne.	Skontrolujte snímač teploty ohrievača v komore.
3.	E51	Dlhý signál	Teplota v komore j e ≤ 0 ° C .	Snímač parného generátora nefunguje správne. Teplota v komore je príliš nízka.	Skontrolujte snímač teploty v komore. Skontrolujte teplotu v miestnosti.
4.	E52	Dlhý signál	Teplota vykurovacieho telesa v komore je ≤0 °C.	Snímač parného generátora Snímač nefunguje správne. Teplota v miestnosti je príliš nízka.	Skontrolujte snímač teploty v komore. Skontrolujte teplotu v miestnosti.
5.	E63	Dlhý signál	1. Teplota parného generátora je ≤0 °C; 2. Teplota generátora pary je >230 °C.	Teplota generátora pary je >230 °C; Nestabilný systém regulácie teploty pary, > 2 3 0 ° C ; Snímač teploty Snímač teploty parného generátora je chybný.	Skontrolujte parný generátor a jeho snímač. Skontrolujte riadiacu dosku.
6.	E2	Dlhý signál	Sterilizačný tlak je o 40 kPa vyšší ako plánovaný tlak (program 134 °C: 210 kPa/ 121 °C program: 110 kPa).	Vákuová pumpa je poškodená.	Skontrolujte vákuovú pumpu. Vykonajte skúšku tesnosti (Skúška vákua).
7.	E61	Dlhý signál	Program 134 °C: vnútorná teplota je > 140 °C alebo Program: 121°C vnútorná teplota je >127°C; nestabilný systém regulácie teploty teplota.	Snímač teploty v komore je chybný.	Skontrolujte snímač teploty v komore.
8.	E62	Dlhý signál	Teplota ohrievača je >155 °C; nestabilný systém regulácie teploty; riadiaca doska Riadiaca doska je chybná.	Snímač teploty je chybný. Doska Riadiaca doska je chybná.	Skontrolujte snímač teploty. Skontrolujte ohrievač a snímač parného generátora. Skontrolujte riadiacu dosku.
9.	E41	Dlhý signál	Po 8 minútach ohrevu je teplota ohrievača <100 °C; obvod ohrievača je chybný.	Ohrievač v komore je chybný.	Skontrolujte ohrievač.

L.p.	Kód Kód chyby	Zvuk	Aktuálny stav	Príčina	Možné riešenia
10.	E42	Dlhý signál	Po 8 minútach ohrievania sa teplota parného generátora je <110 °C; ohrievač (vykurovacia tyč) je chybný.	Ohrievač v komore je chybný.	Skontrolujte vykurovaciu tyč.
11.	E5	Dlhý signál	Na konci sterilizačného procesu, po 10 minútach uvoľňovania tlaku, sa tlak v komore je stále vyšší ako 0,5 baru; Nesprávny ventil na vypúšťanie/odvod vzduchu je chybný.	Výstup elektromagnetického ventilu je zablokovaný.	Skontrolujte ventil na vypúšťanie vody.
12.	E6	Dlhý signál	Dvere sú počas prevádzky otvorené spotrebiča; Snímač dverí je chybný.	Snímač dverí je chybný.	Skontrolujte snímač dverí.
13.	E7	Dlhý signál	Miestny tlak vzduchu je <70 kPa	Miestny tlak vzduchu je príliš nízky. Nevhodný tlak vzduchu.	Miestny tlak je nevhodný pre prevádzku jednotky, jednotka sa za týchto podmienok nemôže používať. Upravte tlak (pozri časť 5.2).
14.	E8	Dlhý signál	Počas vytvárania vákua sa teplota zvyšuje o <3 °C, každých 5 min. Nárast teploty je príliš rýchly.	Únik - infiltrácia vzduchu. V nádrži nie je žiadna voda.	Skontrolujte vodné čerpadlo. Skontrolujte vykurovaciu tyč. Skontrolujte riadiacu dosku. Skontrolujte hladinu vody v nádrži.
15.	E9	Dlhý signál	Počas sterilizácie je tlak o -0,3 bar nižší ako je plánovaný tlak.	V nádrži nie je žiadna voda. Ohrievač parného generátora je chybný. Vodné čerpadlo (vodné čerpadlo pre vodu) je chybné.	Skontrolujte ohrievač, vodné čerpadlo a hladinu vody v nádrži.
16.	E10	Dlhý signál	Elektrický zámok je v nevyhovujúcom (zlom) stave.	Elektrický zámok je chybný. Riadiaca doska je chybná.	Skontrolujte elektrický zámok. Skontrolujte riadiacu dosku.
17.	E11	Dlhý signál	Elektrický zámok je v nevyhovujúcom (zlom) stave.	Elektrický zámok je chybný. Riadiaca doska je chybná.	Skontrolujte elektrický zámok. Skontrolujte riadiacu dosku.
18.	E12	Dlhý signál	Vákuum nedosahuje -70 kPa počas pracovného programu; 2-násobné vytváranie vákua namiesto požadovaný 3-násobok.	Vákuová pumpa je poškodená. Ventilátor je poškodený.	Skontrolujte vákuové čerpadlo.
19.	E99	Dlhý signál	Chyba komunikácie (nesprávny komunikácia) medzi modulom CPU.	Spojenie je odpojené. Strata komunikácie medzi modulom CPU.	Skontrolujte základnú dosku. Skontrolujte inštaláciu C P U / p r o c e s o r a .

8. ÚDRŽBA

Nasledujúce časti sa musia pravidelne kontrolovať a vymieňať:

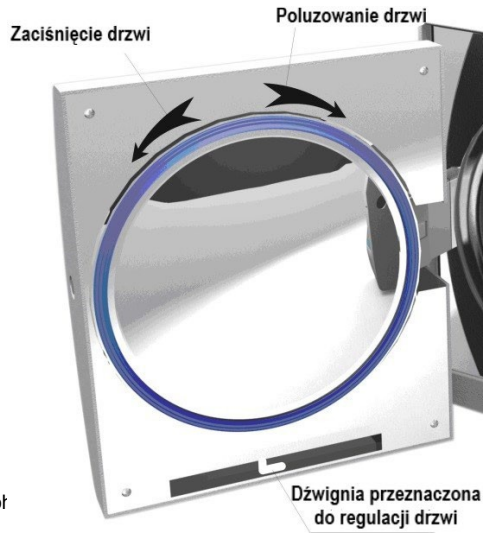
- Bakteriologický filter (pozri časť 8.5).
- Tesnenie dverí (pozri časti 8.7 a 8.8).
- Bezpečnostný ventil (pozri časť 8.9).

Zoznam dielov, ktoré je potrebné skontrolovať:

Prvok:	Vykonáva sa:	Obdobie:	Metóda údržba:
Dvere	Zamestnanec spoločnosti poskytujúcej služby Záručný a pozáručný servis.	Každé 2 roky.	Pozri oddiel 8.1.
Tesnenie dverí	Používateľ.	Každý 1 rok.	Pozri oddiel 8.5.
Poistka	Zamestnanec spoločnosti poskytujúcej záručný a pozáručný servis.	Okamžite, Ak je poistka poškodená.	Pozri časť 8.6.
Papier do tlačiarne	Užívateľ.	Okamžite, ak dôjde dôjde papier.	Pozri časť 8.2.
Bezpečnostný ventil	Zamestnanec spoločnosti poskytujúcej Záručný a pozáručný servis.	Každý 1 rok.	Pozri oddiel 8.9.

8.1. NASTAVENIE A KONTROLA TESNOSTI DVERÍ

Potiahnite páčku a otočte dvierkami, aby ste nastavili ich tesnosť. Najskôr potiahnite páčku smerom nadol. Potom otočte dvierka doľava (proti smeru hodinových ručičiek), aby ste zmenšili vzdialenosť medzi dvierkami a komorou, t. j. "zovreli dvierka" bližšie ku komore. Naopak, ak chcete zväčšiť vzdialenosť - "uvoľniť dvierka", otočte dvierka doprava (v smere hodinových ručičiek).



Podrobný popis krokov nastavenia:

1. Stlačte páku mierne smerom nadol.
2. Otočte dvierka v určenom smere v správnom uhle.
3. Páku uvoľnite.
4. Zastavte otáčanie dverí v bode, v ktorom už nie je možný žiadny poł

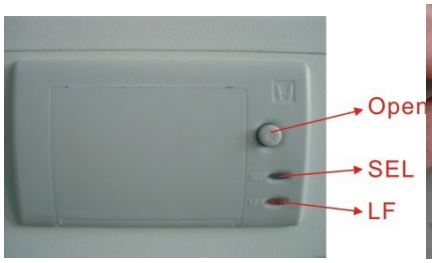


1. **Po nastavení dverí je nevyhnutné vykonať skúšku tesnosti (vákuovú skúšku). Ak zariadenie uniká, nastavte dvierka ešte raz správne.**
2. **Ak sú dvierka príliš voľné, môže dôjsť k prasknutiu (explózii) tesnenia! Pri nastavovaní dvierok buďte opatrní a uistite sa, že sú dvierka správne a dobre nastavené!**

8.2. VÝMENA PAPIERA V TLAČIARNI

Výmena papiera v tlačiarni:

Stlačením tlačidla "Open/Otvorit'" otvorte kryt dvierok tlačiarne a vymeňte kotúč papiera. Potom zatvorte dvierka a položte na ne list papiera (pozri obrázky 8.2, 8.3 a 8.4).



Obrázok č. 8.2



Obrázok č. 8.3



Obrázok č. 8.4

Kontrola, či je papier správne umiestnený na zásobníku:

Stlačte indikátor "LF", aby tlačiareň mohla načítať papier zo zásobníka. Ak sa vyskytne nejaký problém, znovu vymeňte kotúč papiera. Ak tlačiareň pracuje správne, ale na výtlačku sa nezobrazujú žiadne informácie, vyberte kotúč papiera a umiestnite ho správne (v tejto situácii otočte kotúč naruby).

Je možná len jednostranná tlač.

8.3. ČISTENIE NÁDRŽKY NA VODU

Nádržku na vodu pravidelne vymieňajte, čistite a dezinfikujte, minimálne raz týždenne alebo v prípade potreby častejšie.

8.4. ČISTENIE KOMORY A PRÍSLUŠENSTVA

Raz týždenne alebo v prípade potreby častejšie vyčistite komoru, kryt autoklávu a príslušenstvo pripojené k zariadeniu (stojan, zásobníky, rukoväť na vyberanie zásobníkov atď.) čistou, mäkkou a bezprašnou handričkou.

Na čistenie dvierok, ich tesnenia alebo komory nepoužívajte drôtenú kefu, oceľové, vlnené alebo abrazívne materiály ani prostriedky obsahujúce zlúčeniny chlóru. Na čistenie sa nesmú používať chemikálie, ktoré nie sú určené na čistenie tohto typu zariadenia.

8.5. VÝMENA BAKTERIOLOGICKÉHO FILTRA

Bakteriologický filter pravidelne vymieňajte (po 150 vykonaných cykloch).

8.6. VÝMENA POISTKY

1. Odpojte spotrebič od elektrickej siete.
2. Odskrutkujte skrutky vľavo (proti smeru hodinových ručičiek) pomocou skrutkovača s tupým hrotom a potom vyberte poistku.
3. Opotrebovanú poistku vymeňte za novú a skrutky zaskrutkujte doprava (v smere hodinových ručičiek).

Pred výmenou skontrolujte, či je nová poistka vhodná pre tento typ spotrebiča.

8.7. ČISTENIE TESNENIA DVERÍ

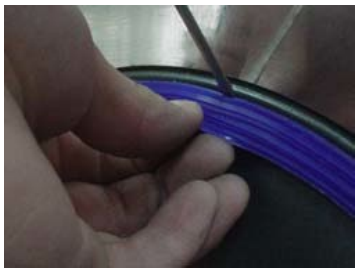
Tesnenie dverí by sa malo pravidelne čistiť destilovanou vodou. Ak spotrebič po vyčistení tesnenia netesní, tesnenie ihneď vymeňte za nové.

8.8. VÝMENA TESNENIA

Na výmenu tesnenia budete potrebovať plochý skrutkovač s tupým koncom.

1. Jednou rukou držte tesnenie, zatiaľ čo druhou rukou umiestnite skrutkovač do medzery medzi dvierkami a tesnením. Opatrne oddeľte časť tesnenia od dvierok a až potom opatrne odstráňte celé tesnenie.
2. Potom dôkladne vyčistite tesnenie a skontrolujte, či nie je poškodené. Ak je poškodené, okamžite ho vymeňte za nové.
3. Po vyčistení by sa malo nepoškodené a čisté tesnenie opatrne vložiť na jeho miesto.

4. Poznámka: Ak je veľmi ťažké nasadiť tesnenie na miesto, môžete v tejto situácii použiť skrutkovač. Opatrne a veľmi jemne skrutkovačom zatlačte na tesnenie, kým sa nevráti na svoje miesto.


Obrázok 8.5


Obrázok 8.6


Obrázok 8.7

1. **Na čistenie a údržbu spotrebiča by mala byť určená vhodne vyškolená osoba.**
2. **Správnu údržbu a údržbu prístroja zabezpečí len obsluha autoklávu vhodne vyškolenou osobou.**

8.9. KONTROLA BEZPEČNOSTNÉHO VENTILU

Bezpečnostný ventil by sa mal pravidelne kontrolovať. Ak j e ventil poškodený, musí sa okamžite vymeniť za nový.

Ako vymeniť bezpečnostný ventil:

1. Odstráňte bočnú stenu krytu spotrebiča. Odstráňte 1 diel zobrazený na obrázku č. 8.8 s číslom 1.
2. Potom odstráňte potrubie, ktoré spája bezpečnostný ventil. Odstráňte skrutku znázornenú na obrázku č. 8.8 s číslom 2.
3. Vymeňte starý (opotrebovaný) poistný ventil za nový.



Obrázok 8.8

1. **Nový bezpečnostný ventil musí byť rovnaký (model, výrobca atď.) ako použitý bezpečnostný ventil. V prípade potreby sa obráťte na výrobcu alebo predajcu spotrebiča.**
2. **Pred výmenou bezpečnostného ventilu vypnite a odpojte autokláv od elektrickej siete a počkajte, kým vychladne. Výmenu bezpečnostného ventilu smie vykonávať len autorizovaný servisný technik.**

9. PODMIENKY PREPRAVY A SKLADOVANIA

9.1. PRÍPRAVA ZARIADENIA

Nechajte jednotku úplne vychladnúť, potom vytiahnite napájací kábel z elektrickej zásuvky.

9.2. VYPRÁZDŇOVANIE NÁDOB

Všetky nádrže sa potom musia vyprázdniť pripojením potrubia (rúrky) priamo k príslušnému vypúšťaciemu ventilu (pozri obrázok 9.1).

Vypúšťací ventil pre nádrž na špinavú (použitú) vodu je na obrázku 9.1 označený písmenom A, zatiaľ čo vypúšťací ventil pre nádrž na čistú vodu je označený písmenom B.

Potom otočte prípojku doľava (proti smeru hodinových ručičiek), aby ste začali vypúšťať nádrže



9.3. PODMIENKY PREPRAVY

Prečítajte si podmienky obsiahnuté v kúpnej zmluve.

9.4. PODMIENKY SKLADOVANIA

Autokláv skladujte v čistej, suchej a dobre vetranej miestnosti. Skladujte pri teplote od +5 °C do +40 °C a relatívnej vlhkosti maximálne 80 %. Prístroj nepoužívajte ani neskladujte v prítomnosti plynov, výbušnín, otvorených zdrojov tepla alebo horľavých látok.



Dbajte na to, aby sa jednotka počas prepravy nepoškodila.

10. SERVIS PRÍSTROJA NECHAJTE VYKONAŤ AUTORIZOVANÝM TECHNIKOM

Pre správnu funkciu jednotky je potrebný servis. Každoročne (každých 12 mesiacov) je potrebná kontrola spotrebiča. Servis môžu vykonávať len kvalifikovaní pracovníci záručného a pozáručného servisu, ktorých určil výrobca.

Záručné podmienky sú uvedené na záručnom liste.

11. PRÍSLUŠENSTVO

Č.	Názov položky (označenie)	Množstvo (ks)
1.	Vypúšťacia hadica (LF-9-10-1).	1
2.	Zásobníky (pozri tabuľku 11.1)	3
3.	Napájací kábel (LF-9-12-2).	1
4.	Stojan na zásobník (pozri tabuľku 11.1).	1
5.	Rukoväť na vyberanie zásobníka (LF-9-12-4).	1
6.	Poistka (Φ6X30 230V20A)	1
7.	Návod na obsluhu.	1



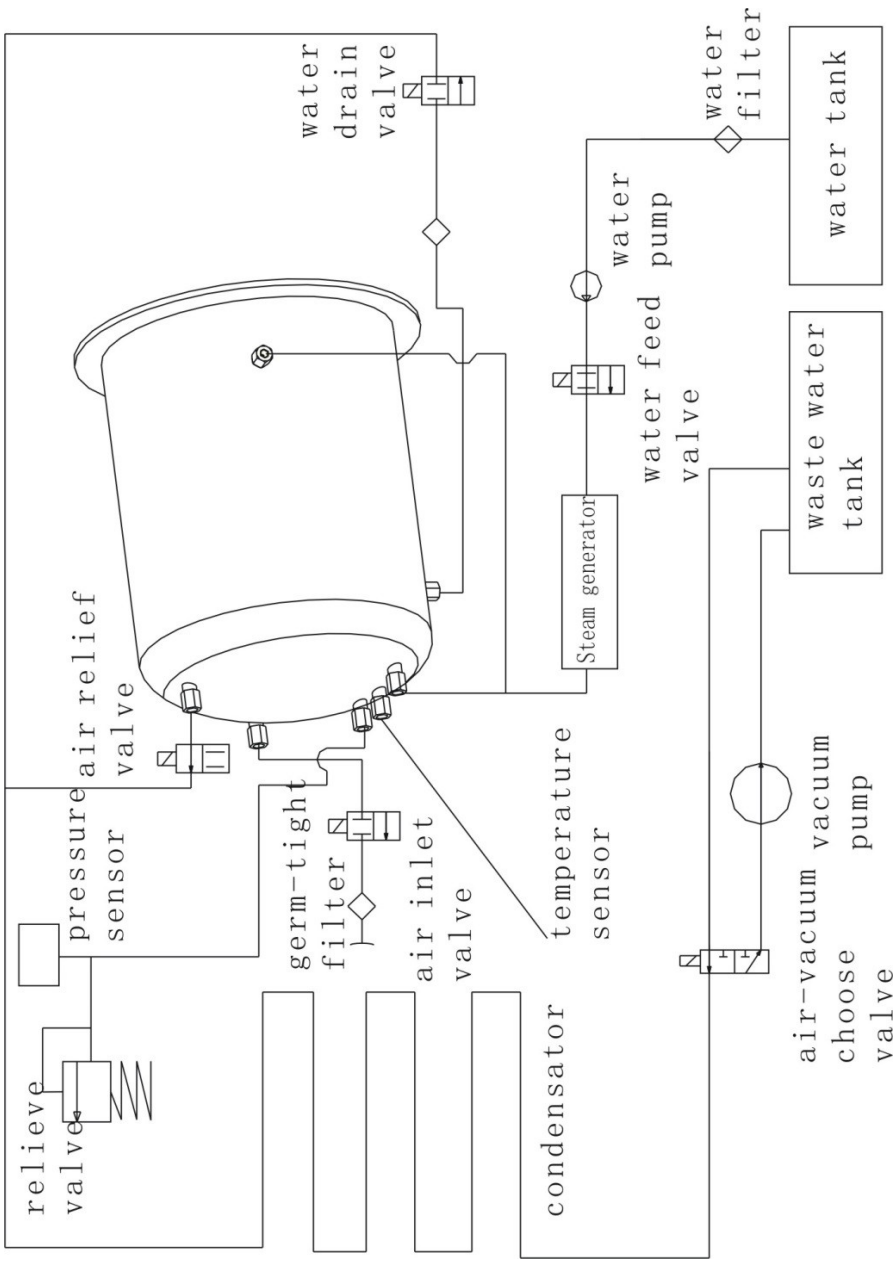
Obrázok č. 11.1

Tabuľka č. 11.1

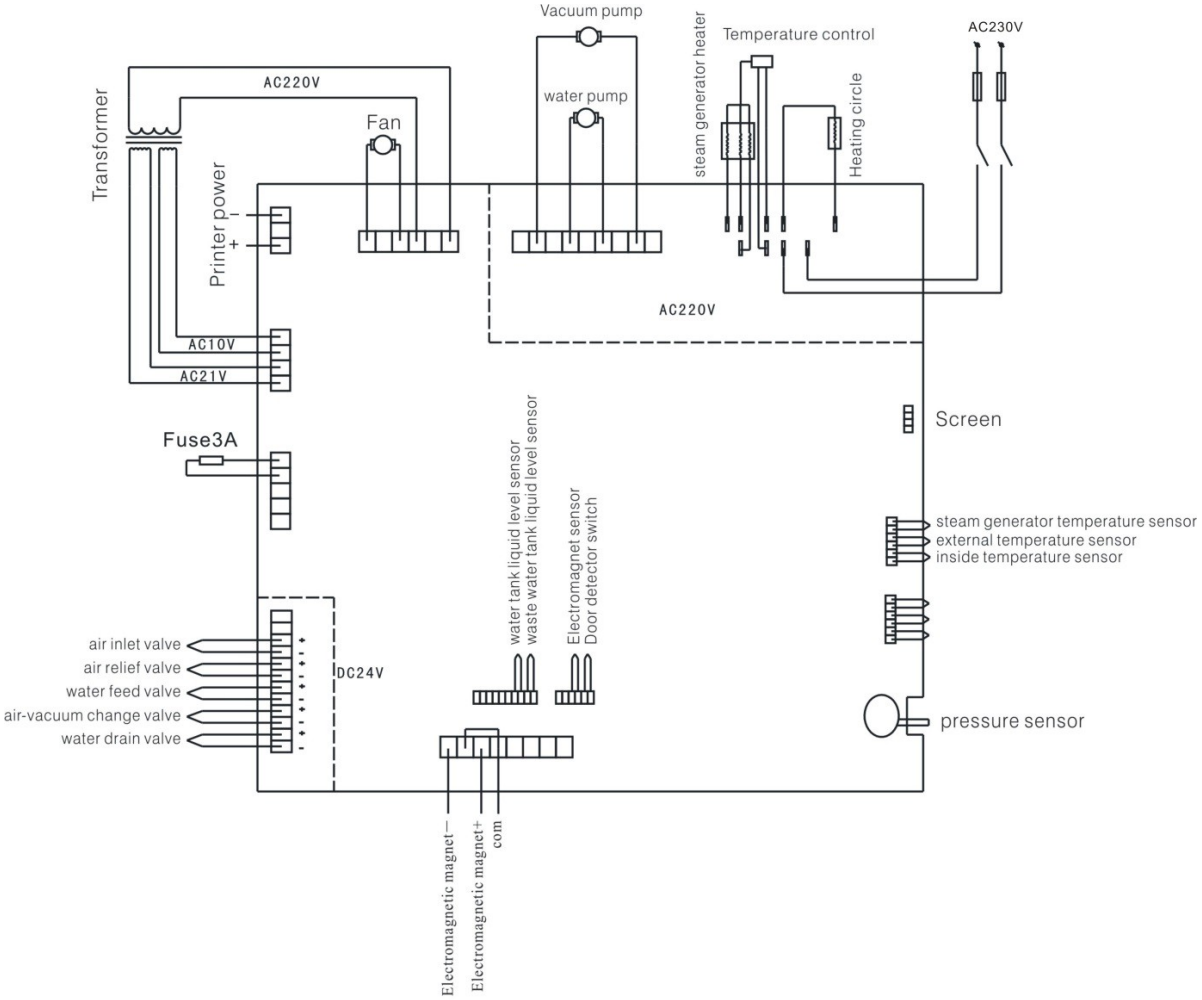
Č.	Časť/model	
1.	Zásobníky	LF-2-6-1
2.	Stojan na zásobníky	LF-2-6-2

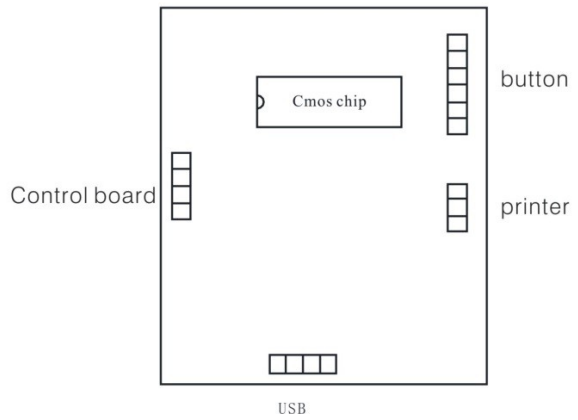
12. PRÍLOHY

12.1. DODATOK 1: KONŠTRUKČNÁ SCHÉMA



12.2. PRÍLOHA 2: SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENIA





Vacuum pump power: AC: 230V 50Hz 70W
Water pump power: AC: 230V 50Hz 47W
Heating circle: AC: 230V 50Hz 1500W
Heating rod: AC: 230V 50Hz 750W
Electromagnetic valve: DC: 24V 5W

12.3. PRÍLOHA 3: POZNÁMKY O ELEKTROMAGNETICKEJ KOMPATIBILITE

INFORMÁCIE A VYHLÁSENIE VÝROBCU - ELEKTROMAGNETICKÉ EMISIE		
PREMIUM LINE AUTOCLAW LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD) je určený na používanie v elektromagnetickom prostredí opísanom nižšie. **Elektromagnetické prostredie opísané nižšie. Kupujúci alebo používateľ zariadenia by mal zabezpečiť, aby s a zariadenie používalo v tomto prostredí.**		
Skúška emisivity	**Úroveň** **Úroveň zhody**	**Elektromagnetické prostredie - usmernenie**
Emisie v rádiovom rozsahu **CISPR 11**	Skupina 1	AUTOKLÁV PREMIUM LINE LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); Zariadenie LFSS23AA (LCD) využíva RF (rádiofrekvenčnú) energiu len pre svoje vnútorné funkcie. Preto sú jeho rádiové emisie veľmi nízke a neexistuje žiadna možnosť spôsobenia rušenia elektronických zariadení v elektronických zariadeniach v okolí.
VF emisie **CISPR 11**	Trieda B	AUTOKLÁV PREMIUM LINE LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD) je vhodný na použitie vo všetkých prevádzkach vrátane domácich priestorov a priestorov priamo p r i p o j e n ý c h na nízkonapäťovú sieť, ktorá zásobuje domáce budovy.
Harmonické emisie **IEC 61000-3-2**	Trieda A	
Emisie - kolísanie napätia **a blikanie IEC 61000-3-3**	Spĺňa požiadavky	

INFORMÁCIE A VYHLÁSENIE VÝROBCU - ELEKTROMAGNETICKÁ ODOLNOSŤ			
PREMIUM LINE AUTOCLAW LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD) je určený na prevádzku v elektromagnetickom prostredí opísanom nižšie. Kupujúci alebo používateľ tohto spotrebiča by mal zabezpečiť, aby spotrebič používal v takomto prostredí.			
Skúška odolnosti	**Úroveň testu** **IEC 60601**	**Úroveň zhody**	**Elektromagnetické prostredie - usmernenia**
Elektrostatický **výboj (ESD)** **podľa** **podľa IEC 61000-4- 2**	±6 kV (kontakt) ±8 kV (vzduchom)	±6 kV (kontakt) ±8 kV (vzduchom)	Podlahy by mali byť drevené, betónové alebo z keramických dlaždíc. Ak sú podlahy pokryté syntetickým materiálom, relatívna vlhkosť v miestnosti musí najmenej 30 %.
Rýchle elektrické prechodové javy podľa IEC 61000-4-4	±2 kV (pre napájacie vedenia) ±1 kV (pre vedenia vstupné/výstupné vedenia)	±2 kV (pre napájacie vedenia) ±1 kV (pre vstupné/výstupné vedenia) (pre vstupné/výstupné vedenia)	Sieťové napájanie musí zodpovedať podmienkam, ktoré sa bežne vyskytujú v nemocničných alebo komerčných zariadeniach.
Testovanie odolnosti proti prepätiu podľa IEC 61000-4-5	±1 kV vedenie(-a) k vedeniu ±2 kV vedenie(-ia) na zem	±1 kV vedenie(-ia) do zeme na vedenie ±2 kV vedenie(a) na zem	Sieťové napájanie musí zodpovedať podmienkam, ktoré sa bežne vyskytujú v nemocničných alebo obchodných priestoroch.
Skúška odolnosti v o č i poklesom napätia, krátkym prerušeniam (poruchám) a kolísaniu napätia **podľa** **podľa IEC 61000-4-11**	<5% $_{UT}$ (>95% pokles $_{UT}$) pre 0,5 cyklu 40% $_{UT}$ (60% pokles $_{UT}$) pre 5 cyklov 70 % $_{UT}$ (30% pokles $_{UT}$) pre 25 cyklov <5% $_{UT}$ (>95% pokles $_{UT}$) počas 5 s	<5% $_{UT}$ (>95% pokles $_{UT}$) počas 0,5 cyklu 40 % $_{UT}$ (60% pokles $_{UT}$) pre 5 cyklov 70 % $_{UT}$ (30% pokles $_{UT}$) pre 25 cyklov <5% $_{UT}$ (>95% pokles $_{UT}$) počas 5 s	Sieťové napájanie musí zodpovedať podmienkam, ktoré sa bežne vyskytujú v nemocničných alebo komerčných zariadeniach. Ak používateľ potrebuje zabezpečiť nepretržitú prevádzku prístroja počas výpadkov elektrického prúdu, odporúča sa napájať prístroj neprerušiteľným zdrojom napájania alebo batériou.
Test elektromagnetickej odolnosti v súlade s podľa IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Intenzita magnetických polí pri frekvencii sieťového napájania musí zodpovedať úrovni zodpovedajúcej podmienkam, ktoré sa bežne vyskytujú v nemocničných alebo obchodných zariadeniach.
Poznámka: $_{UT}$ je napájanie striedavým prúdom (AC) pred použitím skúšobnej úrovne.			

INFORMÁCIE A VYHLÁSENIE VÝROBCU - ELEKTROMAGNETICKÁ ODOLNOSŤ

PREMIUM LINE AUTOCLAW LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD) je určený na použitie v nasledujúcich prostrediach elektromagnetické prostredie, ako je opísané nižšie. Kupujúci alebo používateľ zariadenia by mal zabezpečiť, aby s a zariadenie používalo práve v takomto prostredí.

Testovanie odolnosť	Testovacia úroveň IEC 60601	Úroveň Úroveň zhody	Elektromagnetické prostredie - usmernenia
			Prenosné zariadenia využívajúce rádiové vlny sa nesmú používať bližšie k žiadnej časti zariadenia vrátane jeho kabeláže, ako je odporúčaná vzdialenosť vypočítaná na základe platného vzorca pre frekvenciu príslušného vysielača.
Vedenie rádiové rušenie IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz až 80 MHz	3 V	Odporúčaná vzdialenosť $d= 1,2\sqrt{P}$ $d= 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz až 800 MHz $d= 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz až 2,5 GHz kde P je maximálny menovitý výstupný výkon vysielača vyjadrený vo wattoch (W), ktorý udáva výrobca vysielača, a d je odporúčaná vzdialenosť v metroch (m). Intenzita poľa nainštalovaných VF vysielačov podľa elektromagnetickej kontroly miesta [a)], by nemala prekročiť úroveň zhody v každom frekvenčnom rozsahu. [b)] V blízkosti zariadení označených nasledujúcim symbolom môže dochádzať k rušeniu:
Vyžarované rušenie IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz až 2,5 GHz	3 V/m	

Poznámka 1: Pri frekvenciách 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenčný rozsah.

Poznámka 2: Tieto pokyny sa nemusia uplatňovať vo všetkých situáciách. Šírenie elektromagnetických vĺn je ovplyvnené ich absorpciou a odrazom od budov, predmetov a ľudí.

[a)] Intenzitu poľa pevných vysielačov, ako sú základňové stanice pre mobilné/bezdrôtové telefóny a pozemné mobilné rozhlasové vysielače, amatérske rádiá, rozhlasové stanice AM a FM a televízne stanice, nemožno teoreticky predpovedať s dostatočnou presnosťou. Na posúdenie elektromagnetických podmienok spojených so stacionárnymi rádiovými vysielačmi sa môže vykonať elektromagnetická kontrola na mieste. Ak meranie intenzity poľa na mieste zamýšľaného použitia autoklávu preukáže, že sú prekročené príslušné normy uvedené vyššie, mal by sa najprv skontrolovať autokláv, aby sa zabezpečilo jeho správne fungovanie. Ak sa zistí abnormalita, môže byť potrebné prijať ďalšie opatrenia, napríklad prevrátiť alebo zmeniť polohu jednotky.

[b)] Vo frekvenčnom rozsahu 150 kHz až 80 MHz by intenzita poľa nemala prekročiť 3 V/m.

ODPORÚČANÉ VZDIALENOSTI MEDZI PRENOSNÝMI A MOBILNÝMI ZARIADENIAMI, KTORÉ POUŽÍVAJÚ RÁDIOVÉ VLNY A PRÉMIOVÝ AUTOKLÁV LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD)

PREMIUM LINE AUTOCLAVE LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD) je určený na používanie v elektromagnetickom prostredí, kde vyžarované rádiové rušenie zostáva pod kontrolou. Kupujúci alebo používateľ autoklávu môže pomôcť zabrániť elektromagnetickému rušeniu tým, že bude dodržiavať minimálnu vzdialenosť medzi prenosnými a mobilnými rádiokomunikačnými zariadeniami (vysielačmi), ako sa odporúča nižšie,
v závislosti od maximálneho menovitého výstupného výkonu príslušného komunikačného zariadenia.

Maximálny menovitý výstupný výkon vysielača W	Vzdialenosť v závislosti od frekvencie vysielača v metroch		
	150 kHz až 80 MHz $d= 1.2\sqrt{P}$	80 MHz až 800 MHz $d= 1.2\sqrt{P}$	800 MHz až 2,5 GHz $d= 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Odporúčanú vzdialenosť d v metroch (m) pre vysielače, ktorých maximálny menovitý výstupný výkon nie je uvedený vyššie, možno určiť použitím vzorca špecifického pre frekvenciu vysielača, kde P je maximálny menovitý výstupný výkon vyjadrený vo wattoch (W), ako uvádza jeho výrobca.

Poznámka 1: Pri frekvenciách 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenčný rozsah.

Poznámka 2: Tieto pokyny sa nemusia uplatňovať vo všetkých situáciách. Šírenie elektromagnetických vĺn je ovplyvnené ich absorpciou a odrazom od budov, predmetov a ľudí.

13. KONTAKTNÉ ÚDAJE



VÝROBCA

Ningbo Haishu Life Medical Technology Co., Ltd.

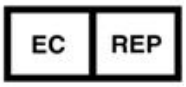
No.1, Jinghui Road, Hengjie Town

315181 Haishu, Ningbo, Zhejiang

People Of China tel./fax: +86 574

8828 3099 www.lafomed.com

e-mail: sales@life-autoclave.com



SPLNOMOCNENÝ ZÁSTUPCA V EURÓPSKEJ ÚNII

Caretechion GmbH

Niederrheinstr 71

40474 Duesseldorf, Nemecko

Tel: +49 211 3003 6618

e-mail: info@caretechion.de

IMPORTER
W POLSCE

DOVOZCA A AUTORIZOVANÉ SERVISNÉ MIESTO V POĽSKU

ACTIVESHOP SP. Z O.O.

Graniczna 8B, budova DC2A 54-

610 Wrocław, Poľsko

www.activeshop.com.pl

Číslo a dátum vydania príručky: Rev.1/Rev.1/03.2022| PREMIUM SK