NÁVOD NA POUŽITIE

TLAKOVÝ PARNÝ STERILIZÁTOR AUTOKLÁV

ŠTANDARDNÁ LINKA

MODEL: LFSS08AA (LED)| LFSS12AA (LED)| LFSS18AA (LED)| LFSS23AA (LED)



Model: LFSS08AA (LED); LFSS12AA (LED)



Model: LFSS18AA (LED); LFSS23AA (LED)

IMPORTER
W POLSCE

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

CE
0123

UPOZORNENIE	Pred použitím zariadenia je používateľ povinný pozorne si prečítať tento návod na obsluhu. Tento návod na obsluhu je určený na informovanie o správnom používaní autoklávu. Prístroj používajte v súlade so všetkými informáciami uvedenými v tomto návode.
VAROVANIE	Zariadenie smie obsluhovať len kvalifikovaný personál, ktorý má znalosti a príslušné školenie o obsluhe tohto typu zariadenia. Na obsluhu a údržbu zariadenia musí byť určená vhodná osoba.

Obsah

ZARIADENIE A BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE **4**
UPOZORNENIA A DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE **5**
1. VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE **6**
2. ROZSAH POUŽITIA **6**
3. PARAMETRE ZARIADENIA A STERILIZAČNÉ PROGRAMY **6**
3.1. Parametre prístroja 6
3.1.1. Špecifikácie komory 6
3.1.2. Tabuľka uvádzajúca maximálnu hmotnosť a objem nákladu/nákladov 6
3.1.3. Technické špecifikácie 7
3.1.4. Prevádzkové prostredie 7
3.2. Sterilizačné programy **7**
4. OVLÁDACÍ PANEL **7**
4.1. Popis ovládacieho panela a funkčné tlačidlá 7
4.1.1. Zobrazenie aktuálnej teploty/chybového kódu 7
4.1.2. Zobrazenie aktuálneho tlaku v komore 8
4.1.3. Prevádzkový stav 8
4.1.4. Indikátory programu a funkčné tlačidlá 8
5. INŠTALÁCIA PRÍSTROJA **9**
5.1. Nastavenie spotrebiča 9
5.2. Nastavenie atmosférického tlaku 9
5.3. Nastavenie dátumu a času 10
6. OBSLUHA **10**
6.1. Dopĺňanie vody 10
6.2. Spustenie jednotky 11
6.2.1. Umiestnenie nákladu do priestoru 11
6.2.2. Zatváranie dvierok autoklávu 11
6.2.3. Výber programu 11
6.2.4. Spustenie programu 12
6.2.5. Ukončenie cyklu 12
6.2.6. Vypnutie zariadenia 12
7. ABNORMÁLNE SITUÁCIE **12**
8. ÚDRŽBA **13**
8.1. Nastavenie a kontrola tesnosti dverí 13
8.2. Výmena papiera v tlačiarni 13
8.3. Čistenie nádržky na vodu 14
8.4. Čistenie priestoru a príslušenstva 14
8.5. Výmena bakteriálneho filtra 14
8.6. Čistenie tesnenia dverí 14
8.7. Výmena tesnenia 14
8.8. Kontrola bezpečnostného ventilu 15
9. PODMIENKY PREPRAVY A SKLADOVANIA **15**
9.1. Príprava zariadenia na prepravu 15
9.2. Vyprázdňovanie nádrží 15
9.3. Podmienky prepravy 16
9.4. Podmienky skladovania 16
10. SERVISNÉ A ZÁRUČNÉ PODMIENKY **16**
11. PRÍSLUŠENSTVO **16**

12. PRÍLOHY **16**
12.1. Kódy chýb a ich vysvetlenie 16
12.2. Nastavenie času sterilizácie 17
12.3. Konštrukčná schéma 18
12.4. Schéma elektrického zapojenia 19
12.5. Tabuľky elektromagnetickej kompatibility (EMC) 20
13. ÚDAJE O KONTAKTOCH **22**

 VAROVANIE	Pred použitím spotrebiča si pozorne prečítajte tento návod, oboznámte sa s bezpečnostnými informáciami a správnym používaním spotrebiča. Ako referenčný základ používajte iba návod na použitie, ktorý vám poskytol výrobca. Návod výrobcu spolu so spotrebičom. Nepoužívajte iné návody.

Výrobca si vyhradzuje právo v prípade potreby zmeniť dizajn a/alebo technické špecifikácie bez predchádzajúceho upozornenia. Informácie obsiahnuté v tomto návode sú aktuálne v čase jeho vydania. V prípade zmeny miesta alebo jednotky použitia spotrebiča odovzdajte alebo vráťte tento návod ako súčasť celého spotrebiča.

INFORMÁCIE O SPOTREBIČI A BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

Rozsah použitia návodu

Tento návod sa vzťahuje na nasledujúce modely tlakových parných sterilizátorov: LFSS08A (LED); LFSS12AA (LED); LFSS18AA (LED); LFSS23AA (LED).

Informácie o zariadení

Obchodný názov	**AUTOKLÁV SO ŠTANDARDNOU LINKOU**
Model (REF):	
Sériové číslo (SN):	

Dôležité bezpečnostné informácie

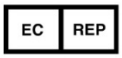
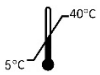
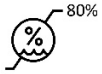
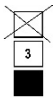
- Pred použitím spotrebiča si pozorne prečítajte tieto pokyny.
- Pri prevádzke spotrebiča postupujte podľa informácií uvedených v návode.
- Návod na obsluhu uchovávajte po celú dobu používania spotrebiča.
- V prípade akýchkoľvek problémov so spotrebičom kontaktujte výrobcu alebo dovozcu.
- Na obsluhu spotrebiča určte osobu s príslušnou kvalifikáciou. Autokláv smie obsluhovať len kvalifikovaný používateľ, ktorý má znalosti a príslušné školenie na obsluhu tohto typu zariadenia.

Návod na použitie: V prípade potreby sa obráťte na používateľa s prosbou o pomoc:

Pri kúpe spotrebiča dostane používateľ 1 exemplár aktuálneho návodu na o b s l u h u . Osobitnú pozornosť treba venovať všetkým informáciám vedľa týchto symbolov:

 VAROVANIE	Označuje potenciálne nebezpečenstvo/nebezpečenstvo pre personál. Informácie vedľa tohto symbolu musia byť prísne dodržiavané, inak ich ignorovanie alebo nedodržanie môže mať za následok smrť alebo vážne zranenie.
 UPOZORNENIE	Označuje potenciálne nebezpečenstvo/ohrozenie pre personál a zariadenie. Informácie obsiahnuté v tomto symbole sa musia prísne dodržiavať, inak ich ignorovanie alebo nedodržanie môže viesť k vážnemu zraneniu osôb alebo poškodeniu zariadenia.
 DÔLEŽITÉ	Označuje potenciálne nebezpečenstvo/nebezpečenstvo pre zariadenie. Informácie obsiahnuté v tomto symbole sa musia prísne dodržiavať, inak ich ignorovanie alebo nedodržanie môže viesť k poškodeniu alebo nesprávnemu fungovaniu zariadenia (napr. viesť k zlému účinnosti sterilizácie).

Vysvetlenie symbolov

	Pozor, pozri návod na použitie.		Označenie CE so štvormiestnym číslom notifikovaného orgánu (symbol označujúci zhodu spotrebiča s požiadavkami smernice 93/42/EHS).
	Ochranné uzemnenie - zariadenie triedy ochrany I.		Upozornenie: Horúci povrch.
	Pozri návod na použitie. Pred začatím používania si prečítajte návod na použitie.		Spotrebič zlikvidujte v súlade s požiadavkami smernice 2012/19/ES. Použitý spotrebič zlikvidujte v zariadeniach na spracovanie odpadu z elektrických a elektronických zariadení v súlade s V súlade s miestnymi predpismi.
	Výrobca: Slovenská spoločnosť pre energetiku, a. s.		Autorizovaný zástupca v Európskej únii.
	Dátum výroby.		Sériové číslo.
	Prípustný teplotný rozsah: +5 °C~ +40 °C.		Skladujte na suchom mieste.
	Rozsah vlhkosti (relatívna vlhkosť≤ 80%).		Prípustný počet vrstiev stohovania. Rozsah skladovacích výšok (maximálne 3 stohované vrstvy).
	Neotáčajte. Nepresúvajte valcovaním (nevalcujte).		Vrchná časť, neprevracať.

UPOZORNENIA A DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

Pozorne si prečítajte nasledujúce upozornenia a informácie.



VAROVANIE

Ignorovanie alebo nerešpektovanie týchto upozornení môže viesť k : úrazu elektrickým prúdom, požiaru, poškodeniu zariadenia alebo škodám na majetku.

1. Nepoužívajte autokláv inak, ako je uvedené (určené) výrobcom. Zariadenie používajte len v súlade s informáciami uvedenými v tomto návode.
2. Autokláv pripájajte len do trojitej uzemnenej elektrickej zásuvky (AC 230V/10A/50Hz~60Hz). Vždy skontrolujte, či je zásuvka s uzemňovacím kolíkom správne namontovaná a pripojená. Neumiestňujte autokláv na miesta, kde bude sťažený prístup k elektrickej zásuvke.
3. Nepripájajte sa k zdroju elektrickej energie s inými parametrami, ako sú uvedené v tomto návode a na typovom štítku prístroja.
4. Nedotýkajte sa zásuvky a zástrčky mokrými alebo vlhkými rukami.
5. Napájací kábel nepoškodzujte, neupravujte, neťahajte, neohýbajte, nenamotávajte ani nekrúťte. Na kábel neumiestňujte žiadne predmety.
6. Autokláv neumiestňujte na nestabilný, šikmý alebo nerovný povrch.
7. Neblokujte ani nezakrývajte dvierka autoklávu, vetracie otvory a otvory na odvod tepla.

8. Neumiestňujte žiadne predmety pred alebo na zariadenie.
9. Neodstraňujte výrobný štítok, žiadne štítky, výstražné a informačné nálepky. zo spotrebiča.
10. Ak sa objaví akýkoľvek nepríjemný zápach alebo je počuť akýkoľvek nezvyčajný zvuk (iný zvuk ako ten, ktorý je počuť, keď je jednotka v prevádzke, napr. zvuk bežiaceho čerpadla), je potrebné okamžite odpojiť jednotku od elektrickej siete a kontaktovať výrobcu alebo dovozcu.
11. Ak sa autokláv z rôznych dôvodov nebude dlhší čas používať, odpojte napájací kábel z elektrickej zásuvky a umiestnite prístroj na suché a chladné miesto.
12. Prístroj používajte len na účely uvedené v tomto návode. Výrobca nenesie zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnou prevádzkou autoklávu.
13. Výrobca zariadenia nezodpovedá za žiadne opravy, úpravy, konštrukčné zmeny alebo demontáž zariadenia, vykonané/vykonané neoprávnenou osobou alebo nekvalifikovaným technikom. Opravy spotrebiča môže vykonávať len zamestnanec spoločnosti, ktorá je výrobcom oprávnená poskytovať záručný a pozáručný servis.

UPOZORNENIE

S prístrojom sa môže používať len destilovaná voda. Použitie inej vody, napr. z vodovodu, môže poškodiť autokláv a spôsobiť stratu nároku na záruku. Vodu vymieňajte častejšie ako raz týždenne! Nádrž na čistú a znečistenú (použitú) vodu čistite aspoň raz týždenne alebo v prípade potreby aj častejšie. Na čistenie nádrže sa môže používať len voda. Nepoužívajte iné kvapaliny alebo prostriedky.

1. VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Vysokotlakový parný sterilizátor série LF bol špeciálne navrhnutý a vyrobený na použitie v nemocniciach, ordináciách a zdravotníckych zariadeniach (na klinikách), ako aj v laboratóriách atď. Je určený na používanie len profesionálnym používateľom, t. j. lekárom, technikom alebo iným odborníkom. Prístroj je riadený mikroprocesorom s inteligentným riadiacim systémom a užívateľsky prívetivým rozhraním, vďaka čomu je bezpečný, spoľahlivý a ľahko sa používa. Parametre a prevádzkový stav zariadenia sa počas prevádzkového cyklu automaticky zobrazujú na digitálnej obrazovke. V prípade nadmernej teploty alebo pretlaku autokláv aktivuje funkciu automatickej autodiagnostiky a aktivuje ochranné opatrenia (safeguards) na zabezpečenie účinnosti sterilizačného procesu.

2. ROZSAH POUŽITIA

Autokláv je vhodný najmä pre nemocničné oddelenia, stomatológiu a oftalmológiu a pre biologické ústavy, ktoré realizujú výskumné projekty, na sterilizáciu chirurgických nástrojov, zubárskych nástrojov, striekačiek atď.

3. PARAMETRE ZARIADENIA A STERILIZAČNÉ PROGRAMY

3.1. Parametre zariadenia

3.1.1. Špecifikácia komory

Parameter	LFSS08AA (LED)	LFSS12AA (LED)	LFSS18AA (LED)	LFSS23AA (LED)
Rozmery (priemer x hĺbka):	17 x 32 cm	20 x 36 cm	25 x 35 cm	25 x 45 cm
Kapacita:	8L	12L	18L	23L

3.1.2. Tabuľka s uvedením maximálnej hmotnosti a objemu nákladu/nádoby

Parameter	LFSS08AA (LED)	LFSS12AA (LED)	LFSS18AA (LED)	LFSS23AA (LED)
Maximálna hmotnosť zaťaženia*) (kg)	3,0	4,5	6,0	7,5
Maximálny objem nákladu*) (L)	≤ 70%	≤ 70%	≤ 70%	≤ 70%

*)Platí pre dávky sterilizované v programoch: 121°C Solid / 121°C Unwrapped (121°C Lite / 121°C Unwrapped); 121°C Universal / 121°C Wrapped (121°C Universal / 121°C Packaged); 134°C Solid / 134°C Unwrapped (134°C Lite / 134°C Unwrapped); 134°C Universal / 134°C Wrapped (134°C Universal / 134°C Wrapped).

3.1.3. Technické parametre

Parameter	LFSS08AA (LED)	LFSS12AA (LED)	LFSS18AA (LED)	LFSS23AA (LED)
Maximálna prevádzková teplota:	137°C	137°C	137°C	137°C
Maximálny prevádzkový tlak:	240 kPa	240 kPa	240 kPa	240 kPa
Menovité napätie a výkon:	AC 230 V, 50/60 Hz, 1950 W			
Životnosť:	5 rokov			

Prevádzkové prostredie

Parameter	LFSS08AA (LED)	LFSS12AA (LED)	LFSS18AA (LED)	LFSS23AA (LED)
Okolitá teplota:	+5°C~ +40°C			
Relatívna vlhkosť:	≤ 80%			
Atmosférický tlak:	> 70 kPa			

3.2. Sterilizačné programy

Program	Čas sterilizácie	Sterilizačná teplota	Vákuová rýchlosť	Sterilizačný tlak	Čas sušenia
121°C Pevné / 121°C Rozbalené (121°C Pevné / 121°C Rozbalené)	**20 min**	**121°C**	**1**	**110 kPa**	**4 min**
121°C univerzálny / 121°C zabalený (121°C univerzálny / 121°C zabalený)	**20 min.**	**121°C**	**3**	**110 kPa**	**15 min**
134°C v pevnom stave / 134°C bez obalu (134°C Pevné / 134°C Rozbalené)	**4 min**	**134°C**	**1**	**210 kPa**	**4 min**
134°C univerzálny / 134°C zabalený (134°C univerzálny / 134°C zabalený)	**4 min**	**134°C**	**3**	**210 kPa**	**15 min**
Test B&D	**3,5 min**	**134°C**	**3**	**210 kPa**	**10 min**
Vákuová skúška	**15 min**				

Čas sterilizácie je možné nastaviť individuálne!

DÔLEŽITÉ

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

4. OVLÁDACÍ PANEL

4.1. Popis ovládacieho panela a funkčné tlačidlá

4.1.1. Zobrazenie aktuálnej teploty/chybového kódu

V okne označenom číslom 1 sa zobrazuje vnútorná teplota komory. Jednotka: °C.

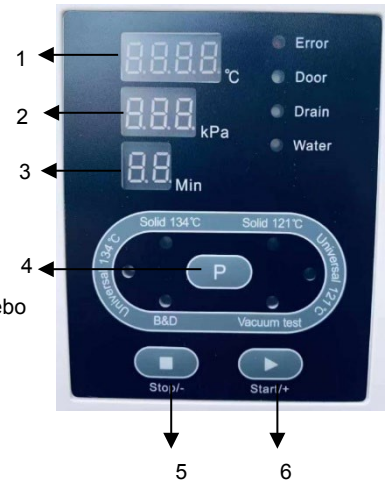
Ak je zobrazená hodnota:

- "131,3" znamená, že teplota v komore je 131,3 °C.

V tomto okne sa zobrazí aj kód chyby.

Ak sa počas prevádzky spotrebiča vyskytne akákoľvek abnormálna situácia alebo porucha, zobrazí sa príslušné číslo kódu chyby.

Pri riešení problému sa riaďte informáciami v tabuľke v časti 7.



4.1.2. Zobrazenie aktuálneho tlaku vo vnútri komory

V okne označenom číslom 2 sa zobrazuje aktuálny tlak (relatívna hodnota tlaku) vo vnútri komory. Jednotka: kPa. Ak je zobrazená hodnota:

- "-80" znamená, že tlak vo vnútri komory je -80 kPa.
- "214" znamená, že tlak vo vnútri komory je 214 kPa.

VAROVANIE	V prípade akýchkoľvek problémov kontaktujte výrobcu alebo dovozcu.

4.1.3. Prevádzkový stav

Počas prevádzky svieti kontrolka spusteného programu. Popis jednotlivých fáz každého sterilizačného cyklu nájdete v prílohe 1.

4.1.4. Indikátory programu a funkčné tlačidlá

4.1.4.1. Úvod do predprogramovaných programov

Autokláv má 6 predprogramovaných programov: 121°C Solid, 121°C Universal, 134°C Solid, 134°C Universal, B&D Test, Vacuum Test. Pričom programy: 121°C Solid, 121°C Universal, 134°C Solid, 134°C Universal sú sterilizačné programy.

UPOZORNENIE	Program Solid je určený na sterilizáciu nezabalených nástrojov/pevných predmetov, ako sú: kliešte, nožnice, pinzety atď. Program Universal je určený na sterilizáciu všetkých nástrojov/objektov, ako napr: hroty (rukoväte) atď., s výnimkou tekutín.
DÔLEŽITÉ	Program 121 °C/134 °C nemá žiadne významné rozdiely oproti sterilizačnému procesu 134 °C, a proces pri teplote 121 °C. Preto ak sa nástroje/objekty nedajú sterilizovať pri vysokej teplote (134 °C), vyberte program s nižšou teplotou (121 °C).
UPOZORNENIE	Pred spustením programu skontrolujte , či nástroje/objekty možno sterilizovať . pri teplote najmenej 121 °C. Nesterilizujte predmety, ktoré nevykazujú tepelnú odolnosť voči tejto hodnote teploty.

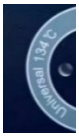
Program Vacuum Test sa používa na vykonanie testu tesnosti (na kontrolu tesnosti sterilizačnej komory vrátane jej potrubia). Test tesnosti vykonajte aspoň raz za mesiac, aby ste skontrolovali zariadenie. Zariadenie sa môže používať až po úspešnom vykonaní testu. Ak zariadenie nedokončí test s o správnym výsledkom, vypnite ho a okamžite kontaktujte výrobcu alebo dovozcu.

UPOZORNENIE	Výsledky testu môžu byť nesprávne, ak je sterilizačná komora horúca. Test tesnosti spustiť len vtedy, keď je komora studená. V deň testu spustite najprv program Vákuum, a až potom bežnú prevádzku jednotky.

Program B&D Test je určený na spustenie testu B&D Test alebo Helix Test.

DÔLEŽITÉ	Test B&D a testovací program Helix sú rovnakým typom testu. Jediný rozdiel medzi nimi j e , že pre testovací program B&D Test sa používa hotový testovací balík typu Bowie Dick a pre testovací program Helix Test sa vyžaduje "test kontroly dávky" (vyhodnocuje sa pomocou procesného testovacieho prístroja - PCD).
POZOR	Testovací program B&D spustite denne, pred bežnou prevádzkou zariadenia (pred spustením sterilizačného programu).

4.1.4.2. Výber programu



Na displeji sa zobrazí 6 kontroliek (indikátorov) priradených ku každému programu, napr. ak sa rozsvieti kontrolka programu 134 °C Universal, znamená to, že bol zvolený tento program.

Stlačením tlačidla P 1-krát prepnete na ďalší program.

4.1.4.3. Tlačidlo Štart/+

Tlačidlo Štart/+ umožňuje spustiť vybraný program.

4.1.4.4. Tlačidlo Stop/-

Tlačidlo Stop/- umožňuje okamžité zastavenie spusteného programu. V prípade poruchy, neštandardnej situácie alebo ak je potrebné cyklus prerušiť, stlačte a podržte tlačidlo STOP/- po dobu 5 sekúnd, čím zastavíte prebiehajúci program.

4.1.4.5. Kontrolka chyby

Ak sa na displeji rozsvieti blikajúca kontrolka Error, znamená to, že počas prevádzky spotrebiča došlo k poruche alebo nesprávnej funkcii. V takejto situácii spotrebič automaticky spustí alarm, zastaví program a zníži tlak.

4.1.4.6. Kontrolka dverí

Pred spustením programu musia byť dvierka autoklávu tesne, riadne zatvorené. V opačnom prípade sa rozsvieti kontrolka dvierok a program nie je možné spustiť, kým nebudú dvierka riadne zatvorené.

4.1.4.7. Kontrolka vypúšťania

Ak svieti kontrolka Odvodnenie, znamená to, že hladina vody v nádržke na použitú (znečistenú) vodu je príliš vysoká a nádrž je potrebné vyprázdniť.

Ak je nádržka na odpadovú vodu plná počas spusteného programu, kontrolka Drain sa rozsvieti a bliká a 10-krát zaznie zvukový signál. Po skončení programu vypustite použitú vodu.

4.1.4.8. Kontrolka vody

Ak bliká kontrolka Voda, znamená to, že hladina vody v nádržke na destilovanú (čistú) vodu je príliš nízka a môže viesť k zlyhaniu sterilizačného cyklu (zobrazí sa kód chyby E8 alebo E9), destilovanú vodu je potom potrebné doplniť.

Ak sa pri plnení nádržky trvalo rozsvieti blikajúca kontrolka Voda, znamená to, že nádržka je plná.

5. INŠTALÁCIA JEDNOTKY

5.1. Nastavenie spotrebiča

Autokláv umiestnite do dobre vetranej miestnosti. Umiestnite ho tak, aby v prednej časti a po stranách bolo aspoň 10 cm voľného priestoru a aspoň 20 cm nad a za autoklávom. Neblokujte ani nezakrývajte vetracie otvory a otvory na odvod tepla.

UPOZORNENIE

Autokláv umiestnite do vodorovnej (horizontálnej) polohy na rovný stabilný povrch, napríklad na stôl alebo pracovnú dosku. U i s t i t e s a , že konštrukcia stola určená na umiestnenie autoklávu je stabilná a unesie hmotnosť zariadenia.

5.2. Nastavenie atmosférického tlaku

Atmosférický tlak nastavte pred prvým použitím alebo po každom prenesení jednotky, inak sa nebudú dať otvoriť dvierka alebo sa môžu vyskytnúť iné problémy.

Ako nastaviť tlak:

a) Vypnite napájanie.
b) Otvorte dvierka.
c) Zapnite napájanie, počkajte približne 20 sekúnd a vypnite napájanie. Tlak sa automaticky nastaví.

VAROVANIE

Spotrebič nemusí fungovať, ak používateľ nenastaví tlak.

5.3. Nastavenie dátumu a času

1. Stlačte a podržte tlačidlo P približne 10 sekúnd, kým sa v okne teploty nezobrazí PASS, t. j. . 
2. Potom tlačidlo uvoľnite a pomocou tlačidla Start/+ zmeňte zobrazenú hodnotu 000 na 018, t. j. : . Stlačenie tlačidla Štart/+ 1-krát spôsobí postupné zvyšovanie rýchlosti zmeny o 1, zatiaľ čo ak tlačidlo podržíte dlhšie, spôsobí to rýchlejšiu zmenu hodnôt, aby sa uľahčilo rýchle dosiahnutie požadovanej vyššej hodnoty.
3. Stlačte tlačidlo P 1-krát, kým sa v okne tlaku nezobrazí symbol d1. V okne teploty sa zobrazí hodnota, napr. "11", ktorá označuje rok 2011. Stlačením tlačidla Štart/+ zvýšite hodnotu o 1 alebo tlačidla Stop/- ju znížite o 1.
4. Stlačením tlačidla Stop/- nastavte mesiac (rovnakým spôsobom ako pri nastavení roku). Toto nastavenie sa zobrazí v tlakovom okne na displeji ako:

d1: rok	d2: mesiac	d3: deň
d4: hodina	d5: minúta	d6: sekunda

5. Vypnutím napájania dokončite vyššie uvedené nastavenia.

6. PREVÁDZKA

Príprava na použitie

Zapojte napájací kábel do zásuvky na zadnej strane spotrebiča a potom do elektrickej zásuvky. Po stlačení tlačidla napájania do polohy I sa rozsvieti kontrolka, ktorá signalizuje, že spotrebič bol pripojený k elektrickej sieti a je v počiatočnom stave, ale ešte nezačal ohrievať komoru. Prevádzkový stav sa zobrazí ako Ld. Po stlačení tlačidla Start/+ prejde autokláv do režimu pripravenosti na prevádzku.



VAROVANIE

Uistite sa, že zariadenie má účinný a spoľahlivý uzemňovací systém.

6.1. Dopĺňanie vody

Ak sa na displeji rozsvieti kontrolka Voda, ozve sa zvuk a tlačidlo Štart/+ je neaktívne
znamená to, že hladina vody v nádrži na čistú (destilovanú) vodu je príliš nízka a nádrž je potrebné doplniť.
Nádržka na čistú vodu sa nachádza v hornej časti prístroja:



Model: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED).



Model: LFSS18AA (LED), LFSS23AA (LED).

Ak je voda doplnená na dostatočnú úroveň pre 1 cyklus, kontrolka zhasne a nebude počuť žiadny zvuk. V tomto okamihu môžete zastaviť alebo pokračovať v dopĺňaní vody. Ak sa nádrž naďalej dopĺňa, kontrolka vody sa rozsvieti a ozve sa 10-násobný zvukový signál. Ak kontrolka zhasne a nepočuť žiadny zvuk, znamená to, že nádržka je už plná a dopĺňanie vody sa musí okamžite zastaviť.

UPOZORNENIE

Autokláv napĺňajte len destilovanou vodou vhodnej kvality, aby ste nespôsobili upchatie parného generátora a ventilov. Používateľ je plne zodpovedný za poškodenie autoklávu spôsobené použitím inej ako požadovanej vody.

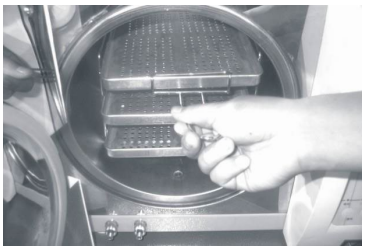
DÔLEŽITÉ

1. 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.
2. Ak sú nádržky na čistú a odpadovú vodu plné, jednotku nenakláňajte, neotáčajte ani nepremiestňujte.
3. Pri každom naplnení nádrže na čistú vodu sa musí vyprázdniť aj nádrž na použitú vodu.
4. Ak je nádrž na špinavú (použitú) vodu plná, stlačením tlačidla Stop/- vypnite zvuk. Na druhej strane kontrolka vypúšťania nezhasne, kým sa nevypustí použitá voda.

6.2. Spustenie spotrebiča

Ak kontrolky Voda a Vypúšťanie nebliká, znamená to, že spotrebič je v poriadku.

6.2.1. Umiestnenie nálože do komory



POZOR

Sterilizačný náklad umiestnite do sterilizačnej komory v súlade s nasledujúcimi pokynmi:

1. Umiestňovaný náklad nesmie tvoriť viac ako 70 % objemu komory a nesmie vážiť viac ako je uvedená maximálna hmotnosť nákladu (pozri časť 3.1).
2. Kontakt medzi predmetmi určenými na sterilizáciu a stenami komory, najmä pri výstupe vzduchu z komory, je zakázaný. Medzi predmetmi a vnútornými stenami komory musí byť zabezpečený priestor najmenej 10 mm. Takisto sa vyžaduje zabezpečiť voľný priestor medzi baleniami, aby sa zabezpečil voľný priechod pary.
3. Na posúdenie účinnosti sterilizácie by mal byť použitý indikátor (napr. chemický alebo biologický) umiestnený vo vnútri obalu.
4. Na umiestnenie a vybratie náplne používajte rukoväť/úchyt, aby ste sa vyhli riziku popálenia.

6.2.2. Zatváranie dvierok autoklávu

Po vložení sterilizačnej náplne do komory riadne zatvorte dvierka (otočte rukoväťou dvierok čo najviac doprava) a skontrolujte, či kontrolka dvierok zhasla.

VAROVANIE

Sterilizačný cyklus sa nespustí, pokiaľ nie je rukoväť dvierok otočená čo najviac doprava, nastavená do takzvanej "maximálnej polohy". Program sa nespustí ani po stlačení tlačidla Štart/+ a na displeji sa zobrazí kód chyby "E6".

DÔLEŽITÉ

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

6.2.3. Výber programu

Po správnom zatvorení dvierok zvoľte program pomocou tlačidla 

, podľa typu náplne vo varnej komore. Po zvolení a spustení zostane kontrolka programu svietiť počas celého cyklu a nezhasne, kým sa nezvolí iný program.

6.2.4. Spustenie programu

Po zvolení požadovaného programu stlačte tlačidlo Štart/+, čím program spustíte. Spotrebič automaticky dokončí všetky fázy cyklu, t. j. fázu predhrievania, trojnásobného vytvárania vákua, sterilizácie a sušenia. Čas celého cyklu závisí od: počiatočnej teploty v komore, typu náplne a zvoleného programu.

6.2.5. Koniec cyklu

Po ukončení cyklu sa na displeji zobrazí symbol Ed a zaznejú 3 pípnutia. Až potom je možné otvoriť dvierka a vybrať zásobníky so sterilizovanými nástrojmi pomocou špeciálnej rukoväte.

POZOR

Ak sa na displeji zobrazí varovanie, okamžite doplňte nádržku na čistú vodu o nízkej hladine vody. Ak sa voda nedoplní, spustí sa alarm a na displeji sa zobrazí chybový kód "E8" alebo "E9".

6.2.6. Vypnutie prístroja

Autokláv by sa mal po skončení prevádzky vypnúť. Ak sa jednotka nebude dlhší čas používať, vytiahnite aj napájací kábel z elektrickej zásuvky.

VAROVANIE

1. Na vyberanie zásobníkov z komory vždy používajte rukoväť (držadlo), aby ste sa vyhli riziku popálenia.
2. Neotvárajte dvierka, kým tlak v komore nedosiahne hodnotu "-0,5~ 0,5".

DÔLEŽITÉ

Na kontrolu sterilizačného procesu používajte indikátor(-y) (napr. listy, prúžky, testovacie prúžky alebo indikátorové vrecúška atď.) každej náplne v každom cykle.

7. ABNORMÁLNE SITUÁCIE

Ak sa počas prevádzky vyskytne porucha alebo akákoľvek situácia, ktorá nie je v súlade so správnym fungovaním jednotky, autokláv automaticky spustí alarm, zastaví program, zastaví ohrev a zníži tlak, aby sa zabezpečila bezpečnosť obsluhy. V takejto situácii sa na displeji zobrazí príslušné číslo kódu chyby. Hneď ako sa alarm vyskytne, zapíšte si zobrazené číslo kódu chyby a vypnite napájanie. Neotvárajte dvierka. Potom napájanie opäť zapnite a chvíľu počkajte, kým sa tlak vráti na požadovanú úroveň "-0,5 ~ 0,5".

DÔLEŽITÉ

Ak sa zobrazí chybový kód, odporúča sa znovu spustiť program a skontrolovať, či číslo kódu kód sa opäť zobrazí. Ak sa chybový kód zobrazí znova, obráťte sa na výrobcu alebo s autorizovaným servisným strediskom, aby ste problém vyriešili.

Nižšie je uvedený zoznam čísel chybových kódov s ich vysvetlením. Ak nie je možné vyriešiť problém sami podľa informácií uvedených v tabuľke nižšie, čo najskôr sa obráťte na výrobcu alebo autorizované servisné stredisko, aby problém vyriešilo.

Zoznam kódov chýb a možných riešení

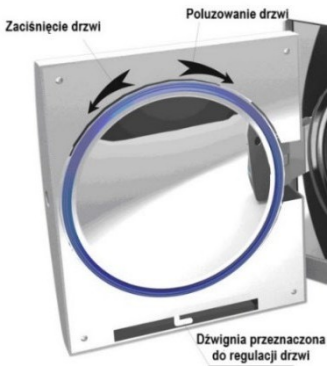
L.p.	Číslo kódu Číslo kódu chyby	Zvuk	Príčina	Možné riešenia
1.	E1	Dlhý signál	Snímač teploty je chybný.	Skontrolujte snímače teploty.
2.	E2	Dlhý signál	Príliš vysoký tlak.	Vykonajte vákuový test. Ak nie je úspešný, skontrolujte vákuové čerpadlo.
3.	E3	Dlhý signál	Príliš vysoká teplota alebo prehriatie parného generátora.	Skontrolujte generátor pary, generátora a snímač teploty vykurovacieho krúžku.

L.p.	Číslo kódu Kód chyby	Zvuk	Príčina	Možné riešenia
4.	E4	Dlhý signál	Predhrievanie zlyhalo.	Skontrolujte, či parný generátor a jeho ohrievač neprehrievajte sa.
5.	E5	Dlhé signál	Zlyhala redukcia tlaku.	Skontrolujte vypúšťací ventil a ventil trojcestný ventil.
6.	E6	Dlhá signál	Snímač dverí je chybný.	Skontrolujte snímač dverí.
7.	E7	Dlhý signál	Príliš nízky atmosférický tlak.	Vypnite napájanie, otvorte dvere a znova zapnite napájanie, potom počkajte 2 minúty.
8.	E8	Dlhý signál	Zvýšenie tlaku sa nepodarilo.	Skontrolujte hladinu vody v nádrži. Skontrolujte vodné čerpadlo, parný generátor, hadice a vykurovaciu tyč.
9.	E9	Dlhá signál	Zlyhala údržba tlaku.	Skontrolujte hladinu vody v nádrži.
10.	E00	Dlhý signál	Elektrický zámok na dverách je chybný.	Skontrolujte elektrický zámok (skontrolujte, či je solenoid nie je poškodený alebo zaseknutý).

8. ÚDRŽBA

8.1. Nastavenie a kontrola tesnosti dverí

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



Kroky nastavenia dverí:

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

VAROVANIE

Po nastavení dverí je nevyhnutné vykonať skúšku tesnosti (vákuová skúška). Ak jednotka uniká, dvierka sa musia znova správne nastaviť.

UPOZORNENIE

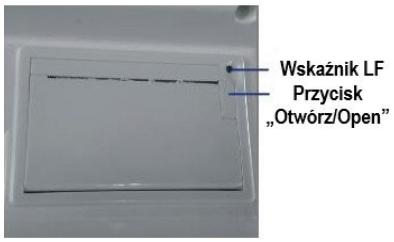
Ak sú dvierka nastavené príliš voľne, tesnenie môže prasknúť (explodovať)! Pri nastavovaní dvierok buďte opatrní a uistite sa, že sú dvierka správne a dobre nastavené!

8.2. Výmena papiera v tlačiarni

Pri modeloch: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED) je tlačiareň integrovaná vo dverách, na pravej strane zariadenia.

Pre modely: LFSS18AA (LED), LFSS23AA (LED) je tlačiareň integrovaná v prednej (pevnej) časti zariadenia, pod krytom.

Výmena kotúča papiera v tlačiarni:
Stlačením tlačidla "Open/Otvoriť" otvorte kryt tlačiarne a vymeňte kotúč papiera. Zatvorte kryt a položte naň list papiera.





Skontrolujte, či je papier správne umiestnený na zásobníku:
Stlačením indikátora "LF" umožnite tlačiarni načítať papier z podávača. Ak sa vyskytne nejaký problém, znovu vymeňte kotúč papiera. Ak tlačiareň pracuje správne, ale na výtlačku sa nezobrazujú žiadne informácie, vyberte rolku papiera a umiestnite ju správne (v tejto situácii otočte rolku naruby).

UPOZORNENIE

Tlač výsledkov je možná len jednostranne.

8.3. Čistenie nádržky na vodu

Nádržku na vodu pravidelne vymieňajte, čistite a dezinfikujte, minimálne raz týždenne alebo v prípade potreby častejšie. Na čistenie nádržky sa môže používať len voda. Nepoužívajte iné kvapaliny alebo prostriedky, napríklad: na báze chlóru, metylalkoholu, chlórnanu sodného alebo acetónu atď. môžu nádrž poškodiť.

8.4. Čistenie komory a príslušenstva

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

UPOZORNENIE

Na čistenie dvierok, ich tesnenia a komory nepoužívajte drôtenú, oceľovú kefu, vlnené alebo abrazívne materiály a prostriedky obsahujúce zlúčeniny chlóru. Nepoužívajte chemikálie, ktoré nie sú určené na čistenie tohto typu zariadenia.

8.5. Výmena bakteriologického filtra

Bakteriologický filter pravidelne vymieňajte (minimálne po každých 150 vykonaných cykloch).

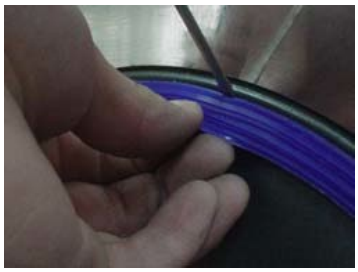
8.6. Čistenie tesnenia dverí

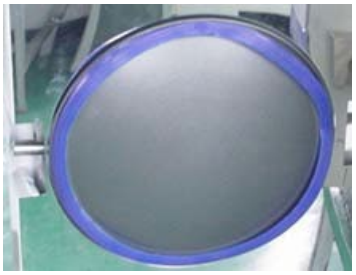
Tesnenie dverí by sa malo pravidelne čistiť destilovanou vodou. Ak zariadenie po vyčistení tesnenia netesní, tesnenie ihneď vymeňte za nové.

8.7. 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. Potom veľmi opatrne a pomaly oddeľte malú časť tesnenia od dvierok a až potom opatrne odstráňte celé tesnenie.
2. Po odstránení tesnenie dôkladne očistite 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 miesto.
4. Upozornenie: Ak je veľmi ťažké nasadiť tesnenie na miesto, môžete na tento účel použiť skrutkovač. Tesnenie opatrne a veľmi jemne zatlačte skrutkovačom, kým nezapadne na svoje miesto.





8.8. Kontrola bezpečnostného ventilu



Model: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED).



Model: LFSS18AA (LED), LFSS23AA (LED).

Pravidelne, každých 6 mesiacov, kontrolujte, či sa ventil správne otvára a či sa para úplne uvoľňuje, aby sa zabránilo zlyhaniu bezpečnostného ventilu. Ventil skontrolujte nasledujúcim spôsobom:

1) Spustite program pri teplote 134 °C.
2) Počkajte, kým tlak stúpne na približne 100 kPa. Potom zatiahnite za krúžok na bezpečnostnom ventile, aby sa ventil otvoril, a počkajte približne 1 sekundu, ak sa vzduch a para úplne uvoľnia, znamená to, že sa bezpečnostný ventil otvoril. Ak sa ventil neotvorí, zastavte program a okamžite sa obráťte na autorizované servisné stredisko, aby bezpečnostný ventil vymenili.
3) Ak bol test úspešný, pustite krúžok a počkajte na ukončenie chodu programu.
4) Sledujte, či počas zostávajúcich fáz spusteného programu uniká para z bezpečnostného ventilu. V takom prípade sa obráťte na autorizované servisné stredisko, aby bezpečnostný ventil vymenili. Ak para neuniká, znamená to, že ventil pracuje správne.

VAROVANIE

Po zatiahnutí za krúžok dôjde k vypusteniu pary. Krúžok vytiahnite pomocou vhodného nástroja, napríklad plochého skrutkovača alebo iného nástroja. Rozhodne to nesmiete robiť priamo rukou. Obsluha musí stáť čo najďalej vzadu a vždy musí mať na sebe špeciálnu izolovanú ochranné rukavice, aby sa predišlo riziku popálenia.

9. PODMIENKY PREPRAVY A SKLADOVANIA

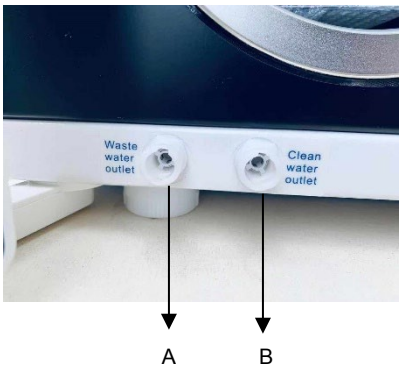
9.1. Príprava spotrebiča na prepravu

Nechajte spotrebič úplne vychladnúť a potom vytiahnite napájací kábel z elektrickej zásuvky.

9.2. Vyprázdnenie nádob

Ak chcete vyprázdniť nádoby, pripojte hadicu priamo k príslušnému vypúšťaciemu ventilu. Vypúšťací ventil pre nádrž na špinavú (použitú) vodu je na obrázku na opačnej strane označený písmenom A. Vypúšťací ventil pre nádrž na čistú vodu je označený písmenom B. Prípojku je potom potrebné otočiť doľava (proti smeru hodinových ručičiek), aby sa začalo vypúšťanie.

Ak sa autokláv nebude dlhší čas používať, nádrže by sa mali vyprázdniť.



9.3. Podmienky prepravy

Pozrite si podmienky uvedené 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.

VAROVANIE

Dbajte na to, aby sa jednotka počas prepravy alebo zmeny miesta nepoškodila.

10. SERVISNÉ A ZÁRUČNÉ PODMIENKY

Na správnu prevádzku jednotky je potrebný servis. Každoročne (každých 12 mesiacov) je potrebný servis spotrebiča. Servis môže vykonávať len kvalifikovaný personál záručného a pozáručného servisu určený výrobcom.

Podrobné záručné podmienky sú uvedené v záručnom liste.

11. PRÍSLUŠENSTVO

Č.	Názov položky (označenie)	Množstvo (ks)
1.	Hadica (vypúšťacie potrubie)	1
2.	Zásobníky	3
3.	Napájací kábel	1
4.	Stojan na zásobník	1
5.	Rukoväť na vyťahovanie zásobníka	1



12. PRÍLOHY

12.1. Kódy chýb a ich vysvetlenia

Č.	Symbol kódu	Stav	Vysvetlenie
1.	Ld	Príprava	Umiestnenie nákladu / vypustenie vody znečistenej (použitej) vody.
2.	HE	Predhrievanie	Nahrievanie vykurovacieho krúžku a parného generátora generátora pary.
3.	Ur	Vákuum	Vytváranie vákua.
4.	rE	Zvyšovanie teploty	Zvýšenie teploty a tlaku v komore.
5.	dn	Vypúšťanie vody a uvoľňovanie pary	Vypúšťanie vody a uvoľňovanie pary počas cyklu.
6.	Zobrazenie prevádzkového času čas prevádzky	Sterilizácia	Zobrazenie zostávajúceho času do ukončenia sterilizácie.
7.	Zobrazenie času čas sušenia	Sušenie	Zobrazenie zostávajúceho času do ukončenia sušenia.
8.	LE	Vyrovnávanie tlaku	Vyrovnáva tlak v komore na atmosférickému tlaku.
9.	Ed	Ukončenie programu	Koniec procesu, dvere sa môžu otvoriť a opatrne vybrať sterilizačný náklad.

12.2. Nastavenie času sterilizácie

1. Nastavenie času sterilizácie

1.1. Stlačením tlačidla 

vyberte program, ktorý sa má individuálne nastaviť: Po výbere programu sa rozsvieti príslušný indikátor programu.

1.2. Stlačte a podržte tlačidlo 

na 10 sekúnd, kým sa v okne teploty nezobrazí . 

1.3. Potom tlačidlo uvoľnite a pomocou tlačidla START/+ nastavte príslušnú hodnotu od 000 do 058 . 

Stlačenie tlačidla START/+ 1-krát spôsobí, že rýchlosť zmeny sa bude postupne zvyšovať o 1, zatiaľ čo ak tlačidlo podržíte dlhšie, spôsobí to rýchlejšiu zmenu hodnôt, aby sa uľahčilo rýchle dosiahnutie požadovanej vyššej hodnoty.

1.4. Nastavenie času
Stlačením tlačidla START/+ zvýšite hodnotu o 1 alebo stlačením tlačidla STOP/- znížite hodnotu o 1.
Je možné nastaviť rozsah od 4 do 60 minút.

1.5. Dokončenie nastavenia

Stlačením tlačidla 

uložte vykonané nastavenia.

2. OBNOVENIE PREDVOLENÝCH NASTAVENÍ

2.1. Stlačte a podržte tlačidlo 

na 10 sekúnd, kým sa v okne teploty nezobrazí . 

2.2. Potom tlačidlo uvoľnite a pomocou tlačidla START/+ nastavte požadovanú hodnotu od 000 do 068. Stlačenie tlačidla Start/+ 1-krát spôsobí postupné zvyšovanie rýchlosti zmeny o 1, zatiaľ čo ak tlačidlo podržíte dlhšie, spôsobí rýchlejšiu zmenu hodnôt, aby ste ľahšie rýchlo dosiahli požadovanú vyššiu hodnotu.

2.3. Stlačením tlačidla 

, uložíte predvolený čas sterilizácie.

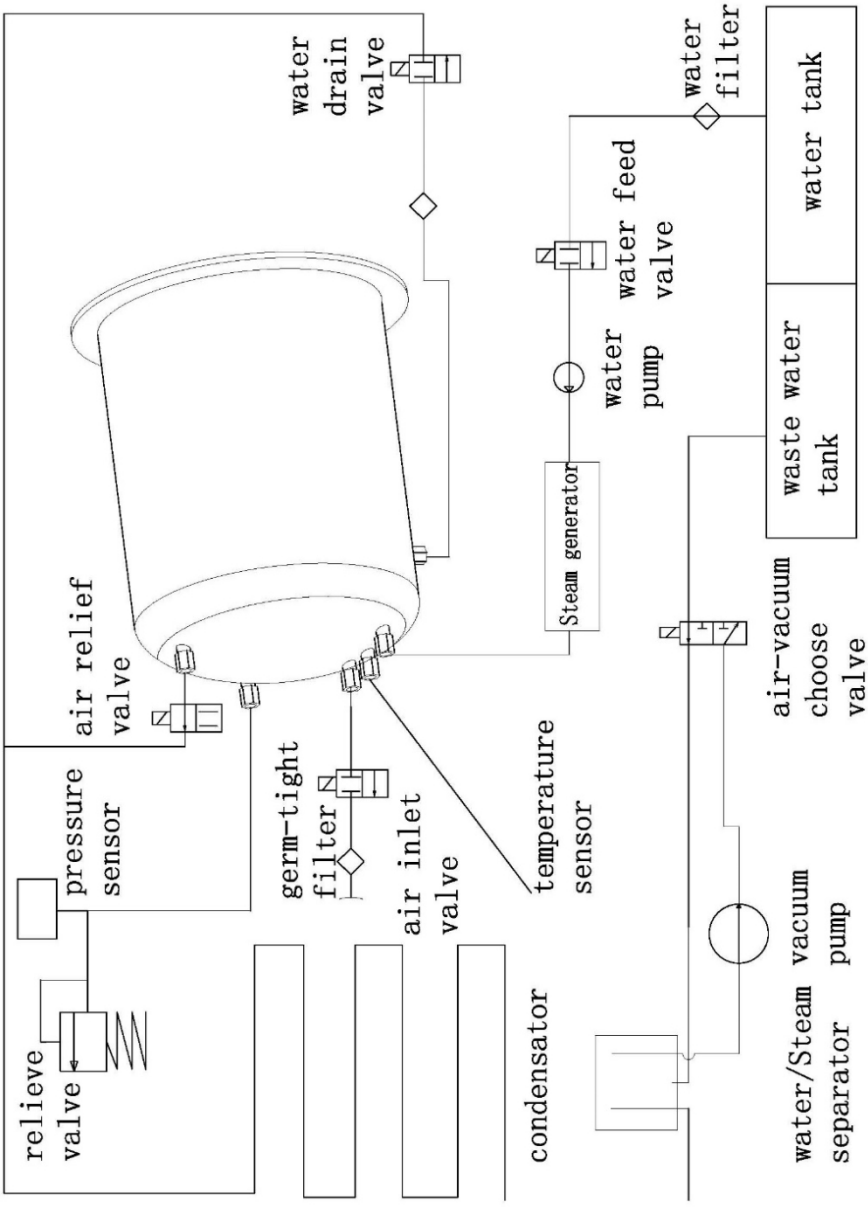
VAROVANIE

Odporúčaný čas programov nastavených z výroby bol overený v súlade s metódou uvedenou v norme ISO 14161:2009. Po akejkoľvek zmene času nastaveného z výroby je potrebné overiť zmenený čas v súlade s metodikou ISO 14161:2009, aby sa skontrolovala účinnosť sterilizačného procesu. Ak sa po zmene výrobcom nastaveného času nevykoná kontrolný test, výrobca nezaručuje úplnú účinnosť sterilizačného procesu a používateľ nesie plnú zodpovednosť za neúčinnosť procesu. Overenie môže vykonať používateľ, ktorý má príslušné školenie v tejto oblasti, alebo špecializované spoločnosti.

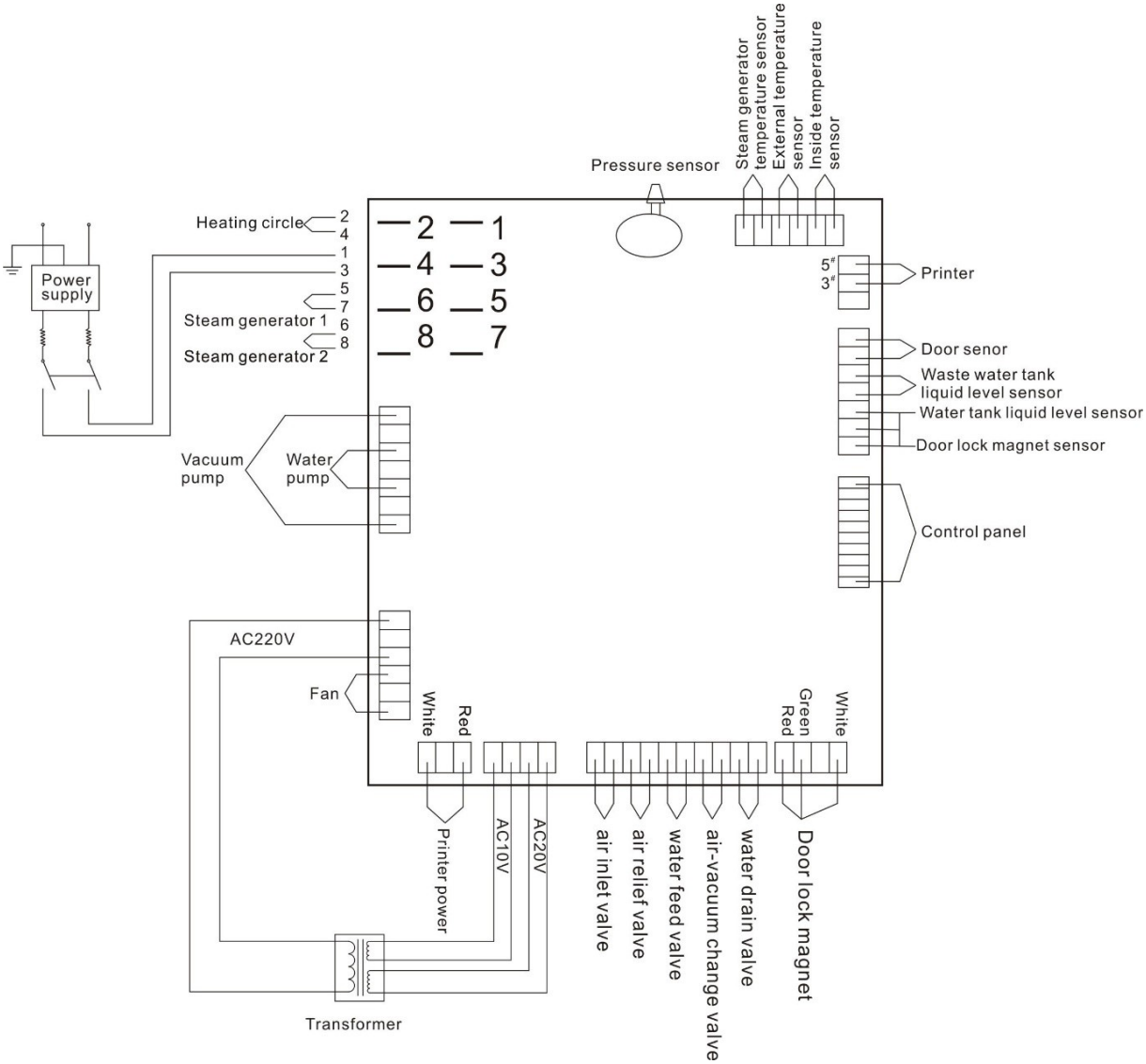
POZNÁMKA

Prevod jednotiek tlaku: 1 bar= 0,1 MPa= 1,0 x 105 Pa= 1,0197 (at)= 0,9869 (atm).

12.3. Konštrukčný diagram



12.4. Schéma elektrického zapojenia



Vyššie uvedený obrázok: 1 - rozhranie AC 230 V (vstupný modul), 2- sériová zbernica FireWire, 3 - 1-fázové napájacie napätie.

Parametre jednotlivých komponentov:

Napájacie napätie vývevy: AC 230V 50Hz 100W Napájacie

napätie vodnej pumpy: AC 230V 50Hz 47W Vykurovací

okruh: AC 230V 50Hz 1500W

Vykurovací okruh: AC 230V 50Hz 750W

Elektromagnetický ventil: DC 24V 5W

12.5. Tabuľky elektromagnetickej kompatibility (EMC)

INFORMÁCIE A VYHLÁSENIE VÝROBCU - ELEKTROMAGNETICKÉ EMISIE		
ŠTANDARDNÝ AUTOKLAMPOVÝ MODEL: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), LFSS18A (LED), LFSS23AA (LED) je určený pre je určený na prevádzku v elektromagnetickom prostredí opísanom nižšie. Kupujúci alebo používateľ zariadenia by mal zabezpečiť, a b y sa zariadenie používalo v tomto prostredí.		
Skúška emisivity	**Úroveň Úroveň zhody**	**Elektromagnetické prostredie - usmernenia**
Vysielanie rádiových frekvencií CISPR 11	Skupina 1	Autokláv používa RF (rádiofrekvenčnú) energiu len pre svoje vnútorné funkcie. Preto sú jeho RF emisie veľmi nízke a neexistuje možnosť spôsobenia rušenia v elektronických zariadeniach. v okolí.
RF emisie CISPR 11	Trieda B	Autokláv je vhodný na prevádzku vo všetkých prevádzkach vrátane domácich priestorov a priestorov priamo napojených na verejnú nízkonapäťovú sieť, ktorá zásobuje obytné budovy.
Harmonické emisie IEC 61000-3-2	Trieda A	
Emisie - kolísanie napätia a blikanie svetla IEC 61000-3-3	Spĺňa požiadavky požiadavky	

INFORMÁCIE A VYHLÁSENIE VÝROBCU - ELEKTROMAGNETICKÁ ODOLNOSŤ			
ŠTANDARDNÝ MODEL AUTOKLAMPOV: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), LFSS18A (LED), LFSS23AA (LED) je určený pre je určený na prevádzku v elektromagnetickom prostredí opísanom nižšie. Kupujúci alebo používateľ zariadenia by mal zabezpečiť, a b y sa zariadenie používalo v tomto prostredí.			
Skúška odolnosti	**Testovacia úroveň 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 byť aspoň 30 %.
Rýchle elektrické prechodové javy v súlade s IEC 61000-4-4	±2 kV (pre napájacie vedenia) ±1 kV (pre vstupné/výstupné vedenia) vstupné/výstupné vedenia)	±2 kV (pre napájacie vedenia) ±1 kV (pre vstupné/výstupné vedenia) vstupné/výstupné vedenia)	Sieťové napájanie musí zodpovedať podmienkam, ktoré sa bežne vyskytujú v nemocničných alebo komerčných zariadeniach.
Skúšky odolnosti proti prepätiu prepätie p o d ľ a IEC 61000-4-5	±1 kV od vedenia k vedeniu ±2 kV vedenie-zem (zem)	±1 kV vedenie-vedenie ±2 kV vedenie-zem (uzemnenie)	Napájanie Sieť musí byťspĺňať požiadavky podmienky štandard prevládajúci v nemocničných alebo komerčných zariadeniach.
Testovanie odolnosti v o č i poklesom napätia, krátkym prerušeniam (poruchám) a kolísaniu napätia podľa podľa IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% pokles U_T) pre 0,5 cyklu 40% U_T (60% pokles U_T) pre 5 cyklov 70 % U_T (30% pokles U_T) pre 25 cyklov <5% U_T (>95% pokles U_T) počas 5 s	<5% U_T (>95% pokles U_T) počas 0,5 cyklu 40 % U_T (60% pokles U_T) pre 5 cyklov 70 % U_T (30% pokles U_T) pre 25 cyklov <5% U_T (>95% pokles U_T) počas 5 s	Sieťové napájanie musí zodpovedať podmienkam, ktoré sa bežne vyskytujú v nemocničných alebo komerčných zariadeniach. Ak používateľ potrebuje zabezpečiť nepretržitú prevádzku zariadenia počas výpadkov napájania, odporúča sa zariadenie napájať 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 podmienkam, ktoré s a bežne v y s k y t u j ú v nemocničných alebo obchodných zariadeniach.
Poznámka: U_T je napájanie striedavým prúdom (AC) pred použitím skúšobnej úrovne.			

INFORMÁCIE A VYHLÁSENIE VÝROBCU - ELEKTROMAGNETICKÁ ODOLNOSŤ

MODEL ŠTANDARDNÉHO AUTOKLAMPIČA: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), LFSS18A (LED), LFSS23AA (LED) je určený je určený na prevádzku v elektromagnetickom prostredí opísanom nižšie. Kupujúci alebo používateľ zariadenia by mal zabezpečiť, aby sa zariadenie používalo práve v takomto prostredí.

Testovanie test odolnosti	Testovacia úroveň IEC 60601	Úroveň Zhoda	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.
Vedené rušenie spôsobené rádiovými poľami 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 inštalovaných RF 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 ukáže, 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.

ODPORÚČANÁ VZDIALENOSŤ MEDZI PRENOSNÝMI A MOBILNÝMI ZARIADENIAMI VYUŽÍVAJÚCIMI RÁDIOVÉ VLNY A ŠTANDARDNÝM LINKOVÝM AUTOKLÁVOM MODEL: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), LFSS18A (LED), LFSS23AA (LED)

ŠTANDARDNÝ AUTOKLAMPOVÝ MODEL: LFSS08AA (LED), LFSS12AA (LED), LFSS18A (LED), LFSS23AA (LED) je určený pre pre použitie v elektromagnetickom prostredí, kde vyžarované rádiové rušenie zostáva pod kontrolou. Kupujúci alebo používateľ autoklávu môže pomôcť predchádzať elektromagnetickému rušeniu tým, že dodrží minimálnu vzdialenosť medzi prenosnými a mobilnými rádiokomunikačnými zariadeniami (vysielačmi) podľa odporúčaní, v závislosti od maximálneho menovitého výstupného výkonu príslušného komunikačného zariadenia.

Maximálny menovitý výstupný výkon vysielača W	Vzdialenosť podľa frekvencie vysielača (m)		
	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 INFORMÁCIE



MANUFACTURER

Ningbo Haishu Life Medical Technology Co., Ltd.

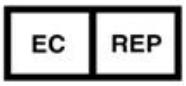
No.1, Jinghui Road, Hengjie Town

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.3/03.2021| STANDARD SK