

NÁVOD K POUŽITÍ

LAFOMED COMPACT LINE AUTOKLÁV LFSS08AD S TISKÁRNOU

LAFOMED COMPACT LINE AUTOKLÁV LFSS12AD S TISKÁRNOU

LAFOMED COMPACT LINE AUTOCLAVE LFSS18AD S TISKÁRNOU

LAFOMED COMPACT LINE AUTOCLAVE LFSS23AD S TISKÁRNOU



**IMPORTER
W POLSCE**

DOVOZCE A AUTORIZOVANÉ SERVISNÍ MÍSTO V POLSKU ACTIVESHOP SP. Z. O. O.

ul. Graniczna 8B, budova DC2A 54-610

Wrocław, Polsko www.activeshop.com.pl

CE
0123

Před použitím zařízení je u ž i v a t e l povinen si pečlivě přečíst tento návod. Příručka slouží k informování o správném používání autoklávu. Zařízení používejte v souladu se všemi informacemi obsaženými v tomto návodu, abyste zajistili správnou funkci autoklávu.





Spotřebič smí obsluhovat pouze kvalifikovaný personál, který má znalosti a odpovídající školení pro obsluhu tohoto typu zařízení. K obsluze a údržbě zařízení musí být určena vhodná osoba.

HISTORIE ZMĚN V POKYNECH NA

Revidovaná část (oddíl)	Změněný obsah	Datum zavedení Změny	Číslo a datum vydání pokynů	Komentáře
Všechny	Nový dokument	09.12.2015	Návod k použití v anglickém jazyce (originál) GC-JS-20 V1.0 Rev: 01/00 09.12.2015	
		16.04.2018	Příručka v anglickém jazyce GC-JS-20 W1/Rev.0/23.04.2018	

INFORMACE O ZAŘÍZENÍ

Obchodní název:	
Sériové číslo (SN): (viz výrobní štítek) na spotřebiči)	

OBSAH

HISTORIE REVIZÍ	2
INFORMACE O SPOTŘEBIČI	2
ROZSAH PŘÍRUČKY	4
DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE	4
1. ÚVOD	5
2. ROZSAH POUŽITÍ (POUŽITÍ SPOTŘEBIČE)	6
3. PARAMETRY PŘÍSTROJE A STERILIZAČNÍ PROGRAMY	7
3.1. PARAMETRY PŘÍSTROJE	7
3.2. STERILIZAČNÍ PROGRAMY	8
4. KONTROLNÍ PANEL	8
4.1. LCD DISPLEJ	9
4.2. ÚVOD DO UŽIVATELSKÉHO MENU ("USER MENU")	10
4.3. POPIS MENU: ZAAW (ADV. MENU)	10
4.4. TLAČÍTKA	14
5. INSTALACE SPOTŘEBIČE	14
5.1. NASTAVENÍ SPOTŘEBIČE	15
5.2. VYSUNUTÍ PANELU DISPLEJE	15
5.3. NASTAVENÍ TLAKU	15
5.4. NASTAVENÍ DATA A ČASU	16
6. OBSLUHA	16
6.1. PLNĚNÍ PŘÍSTROJE VODOU	16
6.2. ZÁZNAM VÝSLEDKŮ	17
6.3. PROVOZ JEDNOTKY	17
7. ABNORMÁLNÍ SITUACE	19
8. ÚDRŽBA	21
8.1. SEŘÍZENÍ A KONTROLA TĚSNOSTI DVEŘÍ	21
8.2. VÝMĚNA PAPÍRU V TISKÁRNĚ	21
8.3. ČIŠTĚNÍ NÁDRŽKY NA VODU	22
8.4. ČIŠTĚNÍ PROSTORU A PŘÍSLUŠENSTVÍ	22
8.5. VÝMĚNA BAKTERIOLOGICKÉHO FILTRU	22
8.6. ČIŠTĚNÍ TĚSNĚNÍ DVEŘÍ	22
8.7. VÝMĚNA TĚSNĚNÍ	22
8.8. KONTROLA POJISTNÉHO VENTILU	23
9. PODMÍNKY PŘEPRAVY A SKLADOVÁNÍ	23
9.1. PŘÍPRAVA ZAŘÍZENÍ	23
9.2. VYPRAZDŇOVÁNÍ NÁDRŽÍ	23
9.3. PODMÍNKY PŘEPRAVY	23
9.4. PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ	23
10. SERVIS ZAŘÍZENÍ PROVÁDĚNÝ AUTORIZOVANÝMI TECHNIKY	23
11. PŘÍSLUŠENSTVÍ	24
12. PŘÍLOHY	24
12.1. DODATEK Č.1: KONSTRUKČNÍ SCHÉMA	24
12.2. PŘÍLOHA Č.2: SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ	25
12.3. PŘÍLOHA3: POKYNY PRO ELEKTROMAGNETICKOU KOMPATIBILITU	26
13. KONTAKTNÍ ÚDAJE	28



Nepoužívejte autokláv jiným způsobem, než je uvedeno (určeno) výrobcem. Přístroj používejte pouze v souladu s informacemi uvedenými v tomto návodu. Nepoužívejte přístroj s použitím jiného návodu. Zkontrolujte, zda je návod dodaný se zařízením nejnovější dostupnou verzí. Nejnovější platnou verzí návodu k obsluze získáte u výrobce nebo dovozce spotřebiče. Pokud potřebujete aktuální návod, obraťte se na svého obchodního zástupce nebo servisní oddělení dovozce.

ROZSAH POUŽITÍ NÁVODU

Tento návod se vztahuje na následující modely spotřebičů: LFSS08AD, LFSS12AD, LFSS18AD, LFSS23AD.

DŮLEŽITÉ INFORMACE TÝKAJÍCÍ SE BEZPEČNOSTI

- Před použitím spotřebiče si pečlivě přečtěte tyto pokyny.
- Spotřebič používejte v souladu s informacemi uvedenými v tomto návodu a jeho označením.
- Návod si uschovejte, abyste jej mohli znovu použít.
- V případě jakýchkoli pochybností nebo problémů při používání spotřebiče se obraťte na výrobce nebo na svého prodejce.
- Obsluhou spotřebiče pověřte osobu s příslušnou kvalifikací. Autokláv by měl obsluhovat pouze kvalifikovaný uživatel, který má znalosti a odpovídající školení pro obsluhu tohoto typu zařízení.

VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ POUŽÍVANÝCH PŘI OZNAČOVÁNÍ VÝROBKŮ

	Pozor, varování, důležité informace. Informace, které nejsou uvedeny na obalu/etiketě.		Označení CE s e čtyřmístným číslem notifikovaného orgánu (symbol označující shodu spotřebiče s požadavky směrnice 93/43/EHS).
	Uzemněný spotřebič typu I.		Upozornění: Horký povrch.
	Před použitím si přečtěte návod k obsluze.		Spotřebič musí být zlikvidován v souladu s požadavky směrnice 2012/19/ES. Použitý spotřebič musí být odevzdán do zařízení na zpracování odpadních elektrických a elektronických zařízení v souladu s platnými předpisy. místními předpisy v tomto ohledu.
	Výrobce: výrobce spotřebiče, který je v provozu od 1. 1. 2014 do 31. 12. 2014.		Autorizovaný zástupce v Evropské unii.
	Datum výroby.		Sériové číslo.
	Přípustný rozsah teplot: +5°C~ +40°C.		Skladujte na suchém místě.
	Rozsah vlhkosti (relativní vlhkost ≤ 80%).		Rozsah skladovacích výšek (na sobě maximálně 3 kusy).

	Neválet.		Způsob uložení jednotky během přepravy: Vrchní část, nepřevracet. Dole nahoru.
---	----------	---	--

VAROVÁNÍ A DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

Pozorně si přečtěte následující varování a informace. Ignorování nebo nedodržení těchto upozornění může vést k: úrazu elektrickým proudem, požáru, poškození spotřebiče nebo škodám na majetku.

1. Spotřebič vždy připojujte do trojnásobné uzemněné elektrické zásuvky (AC 230 V $\pm$ 23 V, 10 A, 50 Hz~60 Hz). Před každým připojením spotřebiče se ujistěte, že je zásuvka s uzemňovacím kolíkem správně nasazena.
2. Neumísťujte autokláv na místa, kde bude ztížený přístup k elektrické zásuvce.
3. Spotřebič vždy připojujte k elektrickému napětí uvedenému na výrobním štítku spotřebiče.
4. Nedotýkejte se zásuvky a zástrčky mokřima nebo vlhkými rukama.
5. Napájecí kabel netahejte, neupravujte, neohýbejte, nenamotávejte ani nekrutěte. Nepokládejte na kabel žádné předměty.
6. Neumísťujte autokláv na nestabilní nebo nerovný povrch.
7. Neblokujte dvířka autoklávu, větrací otvory ani otvory a prostory chladicích komponent.
8. Nepokládejte před přístroj ani na něj žádné předměty.
9. Pokud je cítit jakýkoli nepříjemný zápach nebo je slyšet jakýkoli neobvyklý zvuk (jiný zvuk než ten, který je slyšet, když je spotřebič v provozu), okamžitě odpojte spotřebič od napájení a kontaktujte výrobce nebo svého prodejce.
10. Pokud autokláv nebudete delší dobu používat, odpojte přístroj od zdroje napájení a uložte jej v suché a chladné místnosti.
11. Přístroj používejte pouze k účelům uvedeným v tomto návodu. Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávnou obsluhou autoklávu.
12. Výrobce zařízení nenese odpovědnost za žádné opravy, úpravy, konstrukční změny nebo demontáž zařízení, provedené/vedené neautorizovanou osobou nebo nekvalifikovaným technikem. Opravy zařízení smí provádět pouze zaměstnanec společnosti, která je výrobcem autorizována k poskytování záručního a pozáručního servisu.

Do autoklávu se smí používat pouze destilovaná voda. Použití jiné vody může způsobit poškození přístroje.

Vodu měňte častěji než 7 dní! Nádržku na čistou a znečištěnou (použitou) vodu čistěte častěji než 7 dní!



1. UVOD

Tento přístroj je automatický parní sterilizátor určený k použití pouze lékaři nebo jinými odborníky se znalostmi nebo odbornými zkušenostmi pro obsluhu tohoto typu zařízení. Autokláv je speciálně navržen pro použití v nemocnicích, ordinacích a zdravotnických zařízeních (na klinikách), stejně jako v laboratořích apod. Autokláv je řízen mikroprocesorem s inteligentním řídicím systémem a uživatelsky přívětivým rozhraním, díky čemuž se zařízení velmi snadno používá, je bezpečné a spolehlivé.

Parametry a podmínky nastaveného programu se automaticky zobrazují na digitálním displeji během probíhající sterilizace. Pokud během provozu přístroje dojde k jakékoli abnormální situaci nebo poruše, přístroj automaticky upozorní zobrazením příslušného chybového hlášení na displeji. Pokud je teplota nebo tlak příliš vysoký, autokláv přeruší přívod energie, aby byla zajištěna bezpečnost jeho obsluhy. Uvnitř autoklávu se nachází nádoba na kondenzační vodu, která zajišťuje dostatečnou čistotu uvnitř celého systému a zabraňuje úniku páry ven.

KONSTRUKCE JEDNOTKY



Č.	Název součásti	Č.	Název prvku
1.	Ovládací panel.	2.	Port USB.
3.	Rukojeť pro otevírání a zavírání dvířek.	4.	Nádržka na čistou vodu (destilovaná voda).
5.	Tlačítko ON/OFF.	6.	Tiskárna.
7.	Bezpečnostní ventil.	8.	Výstup vzduchu.
9.	Pojistka .	10.	Napájecí zásuvka.
11.	Výrobní štítek .	12.	Dveřní čidlo.
13.	Bakteriologický filtr.	14.	Vypouštěcí ventil nádrže na čistou vodu.
15.	Vypouštěcí ventil nádrže na špinavou (použitou) vodu.		

2. ROZSAH POUŽITÍ (APLIKACE ZAŘÍZENÍ)

Autokláv je určen ke sterilizaci invazivních zdravotnických prostředků. Přístroj umožňuje zabránit křížové kontaminaci.

Autokláv je vhodný zejména pro nemocniční oddělení, stomatologii a oftalmologii a také pro biologické ústavy provádějící výzkumné projekty. Přístroj je určen ke sterilizaci chirurgických nástrojů, stomatologických nástrojů, injekčních stříkaček atd.

nástrojů, zubních nástrojů, injekčních stříkaček atd. Autokláv je určen ke sterilizaci balených i nebalených, homogenních, odsazených předmětů typu A a porézních výrobků v souladu s klasifikací materiálů uvedenou v normě EN 13060:2004+A2:2010.

Přístroj lze použít i pro nelékařské a veterinární aplikace.



Zařízení není určeno ke sterilizaci kapalin. Nesterilizujte kapaliny!

3. PARAMETRY PŘÍSTROJE A PROGRAMY STERILIZACE

3.1. PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

Podmínky použití autoklávu:

- Okolní teplota: +5°C~ +40°C.
- Relativní vlhkost: ≤80 %.
- Atmosférický tlak: >70 kPa.
- Napětí a jmenovitý výkon: AC 230 V, 50/60 Hz, 1950 W.

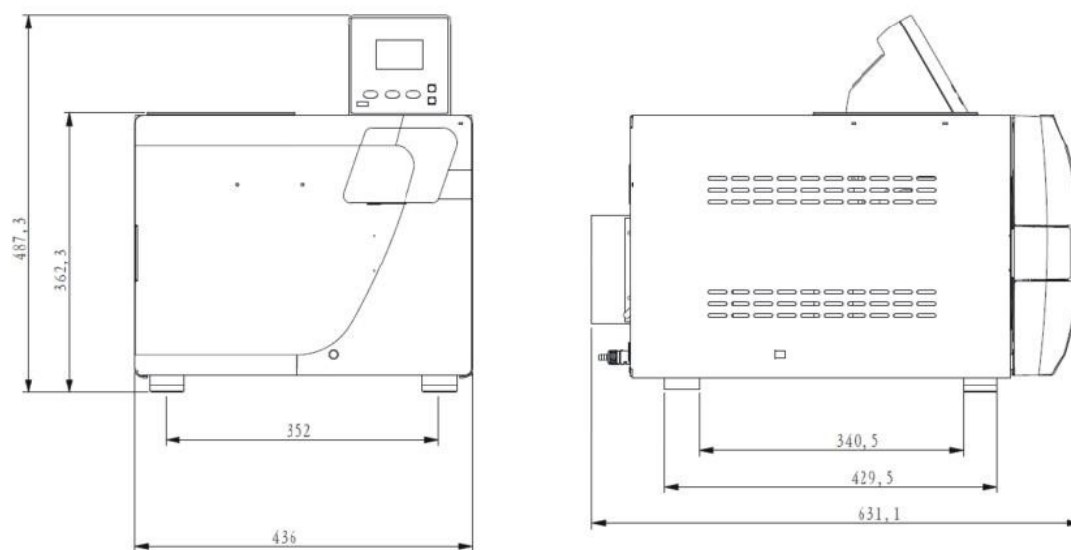
Provozní podmínky autoklávu:

- Maximální přípustný provozní tlak: 0,21~ 0,24 MPa (210 kPa~ 240 kPa).
- Maximální přípustná provozní teplota: ~ 137°C.

Podmínky přepravy a skladování:

- Okolní teplota: +5°C~ +40°C.
- Relativní vlhkost: ≤ 80 %.
- Skladujte mimo dosah korozivních plynů a par.

Rozměry autoklávu:



Čistá hmotnost jednotky	Model	Čistá hmotnost
	LAFOMED COMPACT LINE AUTOKLÁV LFSS08AD S TISKÁRNOU	42,80 kg
	LAFOMED COMPACT LINE AUTOKLÁV LFSS12AD S TISKÁRNOU	47,70 kg
	LAFOMED COMPACT LINE AUTOKLÁV LFSS18AD S TISKÁRNOU	50,25 kg
	LAFOMED COMPACT LINE AUTOKLÁV LFSS23AD S TISKÁRNOU	53,50 kg

3.2. STERILIZAČNÍ PROGRAMY

Program	Doba generování vakua	Doba sterilizace	Sterilizační teplota	Sterilizační tlak	Doba vakua	Doba sušení
121°C SOLID	1 ^{*)}	20 min ^{*)}	121°C	110 kPa	—	3 min ^{*)}
121°C POROZUMĚNÍ	3 ^{*)}	20 min ^{*)}	121°C	110 kPa	—	7 min ^{*)}
121°C HOLUB	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 POROZNÍ	3 ^{*)}	4 min ^{*)}	134°C	210 kPa	—	7 min ^{*)}
134°C HOLUB	3 ^{*)}	4 min ^{*)}	134°C	210 kPa	—	10 min ^{*)}
DEFINOVÁNO (DEFINOVÁNO UŽIVATELEM)	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 ČIŠTĚNÍ	3	5 min	105°C	20 kPa	—	10 min
PRIONY (PRIONEN)	3	19 min	135°C	210 kPa	—	10 min
*)Hodnoty označené *)lze nastavit individuálně.						



B-D TEST: Na displeji se zobrazí 4 minuty, ale normálně trvá test těsnosti asi 3,5 minuty.

4. PANEL CONTROL

4.1. DISPLEJ LCD

4.1.1. P/ON (ZAPNUTO): V PŘÍPADĚ, ŽE JE V SYSTÉMU ZAPNUTO, JE MOŽNÉ, ŽE JE V SYSTÉMU ZAPNUTA FUNKCE P/ON: ZOBRAZUJE STAV TISKÁRNY

Uživatel může měnit stav tiskárny

v nabídce nastavení (konfigurace) tiskárny:

- "ADV→ Printer: ON/OFF" ("ADV→ Printer: ON/OFF").
- "ON" ("ZAPNUTO"): Tiskárna se zapne.
- "OFF" ("VYPNUTO"): Tiskárna se vypne.

4.1.2. ■K/OFF (K/VYP): ZOBRAZÍ STAV FUNKCE (NASTAVIT TEPLOTU): TISKÁRNA SE ZOBRAZÍ NA DISPLEJI.

Nabídka nastavení funkce:

- "ADV→ KEEP TEMP: ON/OFF" ("ADV→ KEEP TEMP: ON/OFF").
- "ON" ("ZAPNUTO"): Funkce zapnuta. Autokláv zahřívá komoru a spouští generátor páry pro udržení teploty. Pokud jsou dvířka otevřená, autokláv přestane ohřívat komoru a spustí generátor páry. Nejdelší možná doba udržování teploty je přibližně 8 hodin. Tato funkce umožňuje zkrátit dobu provedení dalšího cyklu.
- Tuto funkci lze nastavit v nabídce: "ADV→ KEEP TEMP: ON/OFF" ("ADV→ KEEP TEMP: ON/OFF").

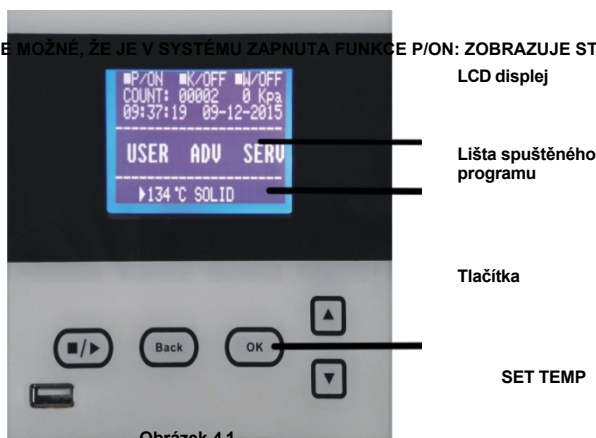
4.1.3. ■ ON/OFF (ZAPNUTO/VYPNUTO): ZOBRAZUJE STAV FUNKCE PŘEDEHŘEVU.

Nabídka nastavení funkce:

- "ADV→ PREHEAT: ON/OFF" ("ADV→ PREHEAT:ON/OFF"):
- "ON" ("ZAPNUTO"): Funkce je zapnutá. V této situaci, i když uživatel spustí sterilizační program, se další krok procesu nespustí, dokud teplota v komoře autoklávu nedosáhne 50 °C.
- Tuto funkci lze nastavit v menu: "ON→ PREHEAT: ON/OFF" ("ADV→ PREHEAT:ON/OFF").

POZNÁMKA: V PŘÍPADĚ, ŽE JE PŘEDEHŘEV PROVÁDĚN V SOULADU SE ZÁKONEM O OCHRANĚ OVZDUŠÍ, JE MOŽNÉ POUŽÍT FUNKCI PŘEDEHŘÁTÍ:

Pokud má být doba celého sterilizačního cyklu velmi dlouhá, může uživatel použít funkci "PŘEDVYHŘÁTÍ/PŘEHŘÁTÍ" (■W/ON). Vždy zkontrolujte a dodržujte místní předpisy týkající se požadovaných parametrů sterilizačního procesu a v případě potřeby lze tuto funkci použít.



Obrázek 4.1

4.1.4. POČÍTADLO: POČÍTADLO SPUŠTĚNÝCH PROGRAMŮ

COUNT - umožňuje počítat počet spuštěných programů, například: 00002 znamená, že byly spuštěny 2 programy (cykly). Nejsou zahrnuty (nepočítají se): Vakuový test a B-D TEST.

4.1.5. 0 kPa (0 Kpa) - stav tlaku v komoře

Označuje, že tlak v komoře je 0 kPa. Pokud jsou dveře autoklávu otevřené, znamená to, že tlak v komoře je stejný jako místní tlak vzduchu.

4.1.6. 09:37:19: ČAS

Uživatel může v nabídce nastavit čas (hh:mm:ss): "ZAAW→ DATA/TIME" ("ADV→ DATA/TIME").

4.1.7. 09-12-2015: DATUM

Uživatel může nastavit datum (dd-mm-rrrr) v nabídce: "ZAAW→ DATE/TIME" ("ADV→ DATE/TIME").

4.1.8. NABÍDKA PROGR (UŽIVATELSKÁ NABÍDKA) - UŽIVATELSKÉ PROGRAMY

V nabídce jsou k dispozici všechny sterilizační programy ovládané uživatelem: "PROGR MENU" ("UŽIVATELSKÉ MENU"). Uživatel může pomocí tohoto menu zvolit požadovaný program.

4.1.9. ZAAW (ADV) - POKROČILÉ MENU

Funkce rozšířeného menu: "zaaw" ("ADV"), v tomto menu může uživatel měnit volbu/funkci a může nastavit odpovídající/vhodný parametr.

4.1.10. SERV (SERV) - SERVISNÍ MENU

Servisní menu "SERV" ("SERV") je určeno pouze pro servisní účely. Pro jeho aktivaci je nutné zadat heslo. Může ho používat pouze pracovník záručního a pozáručního servisu, který má k tomu oprávnění.

Výrobce smí toto menu používat. Bez souhlasu odborného servisního pracovníka pověřeného výrobcem nesmíte sami měnit žádné parametry v tomto menu.

4.1.11. 134°C UNIFORM (134° SOLID) - FUNKCE ZKRATKY

Tato funkce umožňuje zapamatovat si poslední sterilizační program. Uživatel nemusí přecházet do nastavení v uživatelské nabídce, aby znovu zvolil stejný program.

4.2. ÚVOD DO UŽIVATELSKÉHO MENU ("MENU USER")

V uživatelském menu funkce "PROGR MENU" ("USER MENU") je k dispozici 11 sterilizačních programů:

- 121°C - program a 134°C - program - při použití těchto programů nejsou žádné významné rozdíly ve sterilizaci. Pokud nelze sterilizační náplň sterilizovat při teplotě 134°C, je třeba zvolit program 121°C.
- SOLID - pomocí tohoto programu lze sterilizovat nezabalené pevné (masivní) nástroje, jako jsou kleště, kleště apod.
- POROUS - tímto programem lze sterilizovat porézní výrobky.
- HOLLOW Pomocí tohoto programu lze sterilizovat duté předměty typu A a typu B.



Obrázek č. 4.2



Obrázek č. 4.3

- DEFINOVANÉ (USER DEFINE) - Programy definované uživatelem. Podle toho lze upravit všechny parametry programu, tj. teplotu, dobu sterilizace, dobu sušení, násobnost generování vakua.
- B-D TEST (Test B-D) - slouží k posouzení účinnosti sterilizace dutých náplní typu A. B-D TEST a Helix test jsou stejné. typ testu. Rozdíl mezi nimi je v tom, že pro B-D TEST se používá hotový testovací balíček typu Bowie Dick. Zatímco pro zkoušku Helix je zapotřebí "kontrolní zkouška dávky" (ta se vyhodnocuje pomocí procesního zkušebního přístroje - PCD).
- Vakuová zkouška (VACUUM TEST) je zkouška těsnosti.



Doporučuje se provádět vakuovou zkoušku každý měsíc. Autokláv nelze používat, pokud se konečný výsledek provedené zkoušky zobrazí jako chybové hlášení. "FAIL".

- Program čištění (CLEAN PROGRAM) - je určen k čištění autoklávu. Pokud se na displeji zobrazí: NEED CLEAN, spusťte tento program.
- Prionový program (PRIONEN): program určený k inaktivaci prionů (např. Creutzfeldt-Jakobovy choroby, jinak známé jako nemoc šílených krav).

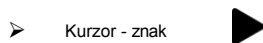
4.3. POPIS MENU: ZAAW (ADV MENU)



Obrázek 4.4



Obrázek 4.5



Pomocí tlačítek "NAHORU" nebo "DOLŮ" přesuňte kurzor na příslušnou pozici a stisknutím tlačítka "OK" nastavte příslušný parametr funkce.

4.3.1. FUNKCE UDRŽOVÁNÍ TEPLOTY. ("KEEP TEMP")

Funkce "Keep temp." ("KEEP TEMP") se na displeji zobrazuje jako "■K".

- "ON": Funkce zapnuta. Spotřebič začne ohřívat komoru a parní generátor, aby udržoval nastavenou teplotu. Pokud jsou dvířka otevřená, funkce udržování teploty se zastaví. Nejdelší možná doba udržování teploty je přibližně 8 hodin. Tato funkce umožňuje zkrátit dobu dalšího cyklu.
- "OFF" (VYPNUTO): Funkce je vypnutá. Spotřebič nezačne ohřívat komoru a parní generátor).

4.3.2. TISKÁRNA

- "ON" ("ZAPNUTO"): V PŘÍPADĚ, ŽE JE V PROVOZU, JE MOŽNÉ POUŽÍT FUNKCI "ON" ("ZAPNUTO"): Funkce je zapnutá. Parametry probíhajícího sterilizačního procesu se vytisknou.
- "OFF" ("VYPNUTO"): Funkce je vypnutá. Parametry probíhajícího sterilizačního procesu se nevytisknou.

4.3.3. JAZYK

Lze nastavit následující jazykové verze:

- ✓ ENG: Anglický jazyk.
- ✓ POL: polský jazyk.

4.3.4. VLASTNÍ KONFIGURACE UŽIVATELSKÉHO MENU ("USER DEFINE")

- V této nabídce jsou k dispozici všechny dostupné sterilizační programy, tato funkce umožňuje nastavení odpovídajících parametrů cyklu zvolených uživatelem. Pokud se kurzor nachází ve výšce volby "VLASTNÍ" ("USER DEFINE"), může uživatel zvolit příslušný program pomocí tlačítka "OK".

- Pokud je tato funkce aktivována, pomocí tlačítek "NAHORU" nebo "DOLŮ" přesuňte kurzor na příslušný popis a změňte jeho parametr. Stisknutím tlačítka "OK" přejdete k dalšímu nastavení.

Pomocí nabídky "VLASTNÍ" lze nastavit následující parametry:

- Vakuové časy (časy generování) ("VACUUM TIMES").

Tato funkce slouží k nastavení odpovídajícího množství (časů) generování vakua během sterilizace.

- ✓ "04": v nastavení "VLASTNÍ" číslo 04: znamená, že uživatelsky definovaný program je nastaven na vytváření vakua 4krát.

- ✓ Uživatel může nastavit časy (doby generování) vakua od 1 do 10.

- "Sterilizační teplota" ("STER TEMP").

Tato funkce slouží k nastavení sterilizační teploty.

- ✓ "134°C": v nastavení "OWNER" toto číslo znamená, že uživatelem definovaná sterilizační teplota je 134°C.

- ✓ Uživatel může nastavit sterilizační teplotu v rozmezí 105°C až 134°C.

- "Doba sterilizace" ("STER TIME").

Tato funkce slouží k nastavení doby sterilizace.

- ✓ "05Min": v nastavení "OWNER" toto číslo znamená, že uživatelem nastavená doba sterilizace je 5 minut.

- ✓ Uživatel může nastavit dobu sterilizace v rozmezí 4 až 60 minut.

- "Doba sušení" ("DRY TIME").

Tato funkce slouží k nastavení doby sušení.

- ✓ "10Min": v nastavení "OWNER" toto číslo znamená, že uživatelem nastavená doba sušení je 10 minut.

- ✓ Uživatel může nastavit dobu sušení v rozmezí 4 až 60 minut.



- OK.
Tlačítko "OK" umožňuje uložit nastavení a vrátit se na předchozí stránku.

4.3.5. NASTAVENÍ PARAMETRŮ STERILIZACE

Parametry sterilizačního procesu lze odpovídajícím způsobem upravit v nabídce: "UPRAVIT PARAMETRY STERILIZACE". ("ADJUST STER. PAR.")

- Pokud se kurzor nachází ve výšce této nabídky, stiskněte tlačítko "OK" a změňte parametry vybraného parametru programu. Vybrané parametry lze odpovídajícím způsobem měnit u 6 programů (viz obrázek č. 4.7).
- Po zobrazení stránky výběru příslušného programu, pomocí tlačítky "W UP" nebo "W DOWN", stiskněte "OK" a přejděte k dalšímu nastavení, např.: můžete nastavit parametry programu.

"134°C uniform" (viz obrázek č. 4.8). V nabídce: "ADJUST STERILIZATION PARAM." (NASTAVIT STERILIZAČNÍ PARAM.). ("ADJUST STER TEMP.") se zobrazí 3 parametry, jako je doba sterilizace, počet vakuací a doba sušení, které lze odpovídajícím způsobem upravit. Příslušné parametry musí být nastaveny analogicky k nastavení parametrů v programu "OWNER". - Programy definované uživatelem (viz kapitola 4.3.4).



Obrázek č. 4.7



Obrázek č. 4.8

- **VÝCHOZÍ NASTAVENÍ: NÁVRAT K VÝCHOZÍMU NASTAVENÍ**
Přesuňte kurzor na volbu "DEFAULT" ("VYPNUTÉ"), poté stiskněte tlačítko "OK" a tlačítko "NAHORU" pro obnovení výchozího nastavení.

4.3.6. HESLO

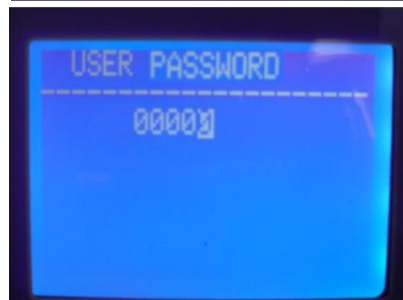
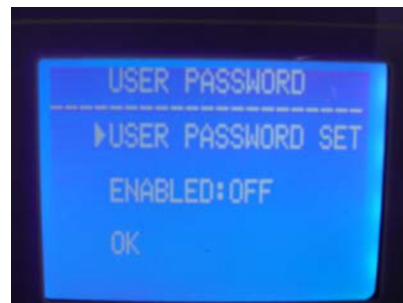
- Pokud uživatel nastaví heslo a schválí "ACTIVE: ON", ("ZAPNUTO: ZAPNUTO"), autokláv se spustí pouze po zadání správného hesla. Pokud je zadáno špatné heslo, zadáno nesprávné heslo, autokláv se nespustí.
- V případě, že zapomenete heslo, kontaktujte výrobce nebo prodejce spotřebiče.
- Pokud se kurzor nachází na položce "PASSWORD" ("UŽIVATELSKÉ HESLO"). ("PASSWORD") v nabídce pro pokročilý: "Stisknutím tlačítka "OK" přejděte na další stránku (viz obrázek č. 4.9).

NASTAVENÍ UŽIVATELSKÉHO HESLA

Pokud se kurzor nachází ve výšce volby "NASTAVENÍ HESLA" ("USER PASSWORD SET"), stiskněte "OK" pro přechod na další stránku (viz obrázek č. 4.10).

Pomocí tlačítek "NAHORU" a "DOLŮ" nastavte příslušné heslo.

- ✓ Pomocí tlačítka "NAHORU" - je možné nastavit příslušnou hodnotu o +1 stupeň (směrem nahoru).
- ✓ Pomocí tlačítka "DOLŮ" - je možné nastavit příslušnou hodnotu o 1 stupeň (dolů).



Obrázek č. 4.10

Stisknutím tlačítka "START/STOP" přesuňte kurzor na pozici další číslice hesla, které chcete změnit. Na výšce "AKTIVNÍ" ("ZAPNUTO") zvolte:

- "ON" ("ZAPNUTO"), abyste heslo aktivovali.
- "OFF" pro deaktivaci hesla.
- "OK" pro návrat na předchozí stránku.

4.3.7. DATUM/ČAS

Pokud se kurzor nachází ve výšce volby "DATE/TIME SET" ("DATUM"), stiskněte "OK" pro přechod na další stránku.

Nastavte požadované datum pomocí tlačítek "UP" nebo "DOWN" (viz obrázek č. 4.11):

- ✓ Tlačítkem "UP" (nahoru) - je možné nastavit příslušnou hodnotu o +1 stupeň (směrem nahoru).
- ✓ Pomocí tlačítka "DOWN" je možné nastavit příslušnou hodnotu o -1 stupeň (směrem dolů).



Obrázek 4.11

Stiskněte tlačítko "START/STOP", na přesuňte kurzor na místo další změněné číslice data. Stejným způsobem nastavte odpovídající čas.

4.3.8. TIPY

Pokud se kurzor nachází na úrovni volby "Sounds" ("KEY SOUND"), stisknutím tlačítka "OK" zvuk zapnete nebo vypnete.

"ON" ("ZAP") nebo "OFF" ("VYPNUTO"):

- "ON" ("ZAP"): "ON" (zapnuto).
- "OFF" ("ON"): ZVUK SE ZAPNE: Zvuk je vypnutý.

4.3.9. PŘEDHŘÁTÍ

Pokud je kurzor ve výšce možnosti "■W". - "P R E H E A T" ("PŘEDHŘÁTÍ"), stiskněte tlačítko "OK" pro zapnutí nebo vypnutí funkce "ON" ("ZAPNUTO") nebo "OFF" ("VYPNUTO"):

- "ON" ("ZAP"): Funkce "ON" (zapnuto). I když je sterilizační program zapnutý, autokláv nepřejde do další fáze, dokud teplota ve sterilizační komoře nedosáhne 50 °C.
- "OFF" ("VYPNUTO"): Funkce je vypnutá. Je-li zapnutý sterilizační program, autokláv přejde do další fáze bez ohledu na teplotu v komoře (cyklus se spustí bez ohledu na to, zda teplota v komoře dosáhne 50 °C).

4.3.10. AUTOMATICKÝ START

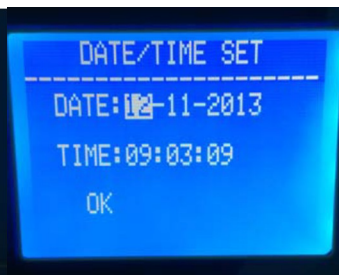
Uživatel může zvolit funkci "odloženého startu", která umožní automatické spuštění příslušného programu v předem nastaveném čase. Pokud se kurzor nachází ve výšce možnosti "AUTO START", stiskněte tlačítko "OK" pro použití této funkce.

Po stisknutí tlačítka "OK" můžete nastavit vhodný čas, ve kterém autokláv automaticky spustí příslušný program. Funkci odloženého startu lze nastavit dvěma způsoby (viz obrázek č. 4.12):

- ✓ "DATUM/ČAS" ("DATE TIME"): Je možné nastavit přesný čas (datum a čas), kdy se má autokláv automaticky spustit.
- ✓ "HOURS LATER" ("XX h later"/"XX HOUR LATER"): V případě, že je autokláv vybaven funkcí "HOURS LATER" ("XX h později"), je možné nastavit hodnotu "HOURS LATER" ("XX hodin později"): Nastavení vhodného času, tzv. odloženého startu, po kterém se přístroj automaticky spustí.



Obrázek č. 4.12



Obrázek č. 4.13

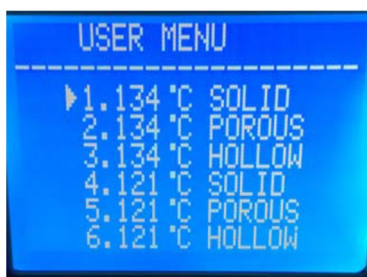


Obrázek č. 4.14

Stisknutím tlačítka "UP" nebo "DOWN" nastavte správné datum a čas (viz obrázky č. 4.13 a č. 4.14):

- ✓ Použití tlačítka "UP" - je možné nastavit příslušnou hodnotu o +1 stupeň (směrem nahoru).
- ✓ Pomocí tlačítka "DOLŮ" je možné nastavit příslušnou hodnotu o -1 stupeň (směrem dolů). Stisknutím tlačítka "OK" změníte polohu zvýrazněné číslice.

Po nastavení příslušného času a data funkce AUTO START je nutné zvolit příslušný program (viz obrázek č. 4.15), poté stiskněte "OK". V tomto okamžiku se spustí odpočítávání. Po uplynutí nastaveného času spotřebič automaticky spustí program, pro který byla aktivována funkce AUTO START (viz obrázek č. 4.16 a č. 4.17).



Obrázek 4.15



Obrázek 4.16



Obrázek 4.17

4.3.11. SUŠENÍ

V tomto zařízení je možné nastavit 3 typy (stupně sušení), tj. I-, II- nebo III- stupně. Pokud jsou po cyklu sterilizované výrobky vlhké, lze zvýšit typ sušení a zvolit jeden vyšší stupeň, tj. stupeň II- nebo III-. Teplota sušení při provádění II- a III- stupně je vyšší než teplota při I- stupni sušení. Při použití II. a III. stupně sušení je možné výrazně zkrátit životnost/životnost spotřebiče. Stisknutím tlačítka "OK" nastavte příslušný stupeň sušení.

4.4. TLAČÍTKA

4.4.1. TLAČÍTKO "NAHORU"

Umožňuje pohyb "nahoru" nebo "doleva".



4.4.2. TLAČÍTKO "DOLŮ"

Umožňuje pohyb "dolů" nebo "doprava".



4.4.3. TLAČÍTKO "ZPĚT"

Umožňuje návrat do předchozí nabídky.



4.4.4. TLAČÍTKO "OK"

Umožňuje potvrdit nebo přejít do další nabídky.



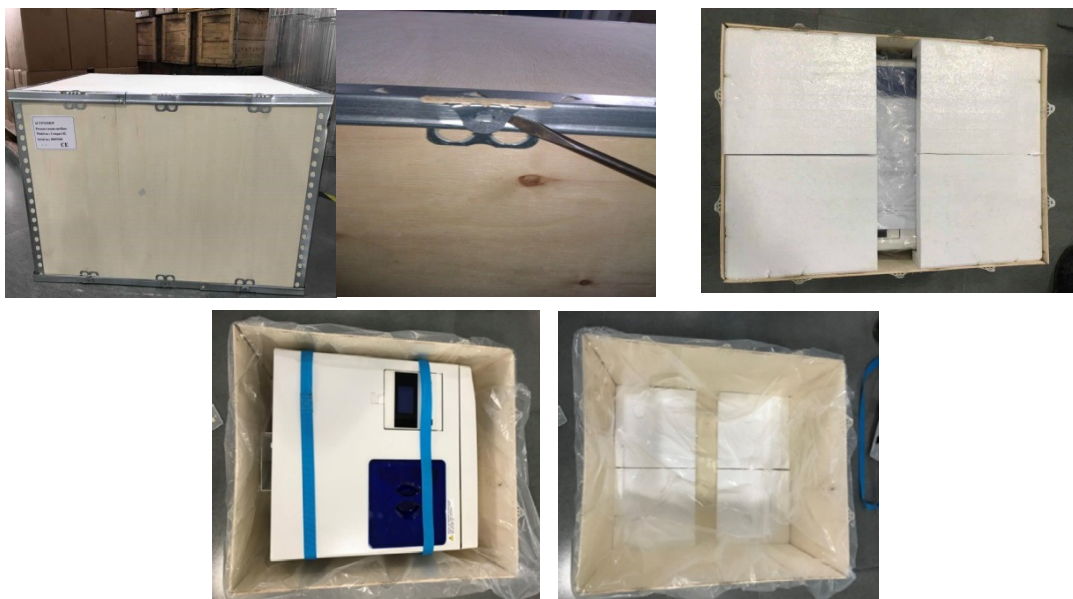
4.4.5. TLAČÍTKO "START/STOP"

Po schválení programu se na displeji zobrazí: "stiskněte prosím tlačítko start..." ("stiskněte prosím tlačítko start pro spuštění..."), pro spuštění programu stiskněte tlačítko "START/STOP".

Během probíhajícího sterilizačního cyklu může uživatel stisknout tlačítko "START/STOP" a podržet jej po dobu 5 sekund, čímž zastaví celý probíhající cyklus.

5. INSTALACE ZAŘÍZENÍ

Autokláv je zabalen v dřevěné krabici. K otevření víka krabice je zapotřebí plochý šroubovák. K vyjmutí autoklávu z bedny jsou zapotřebí dvě osoby, přístroj je třeba vyjmout z obalu pomocí modrých popruhů. Pokud tak neučiníte, může dojít k poškození jednotky nebo majetku.



5.1. NASTAVENÍ JEDNOTKY

Umístěte autokláv na rovný, stabilní povrch, např. na stůl, do takové polohy, aby bylo možné zajistit alespoň 10 cm volného prostoru z přední strany a na bočních stranách přístroje, a také zajistit alespoň 20 cm nad a ze zadní strany přístroje.

Autokláv umístěte do dobře větrané místnosti. Neblokujte a/nebo nezakrývejte chladič přístroje.

Umístěte autokláv do vodorovné (horizontální) polohy na rovný stabilní stůl. Ujistěte se, že stůl určený k umístění autoklávu je stabilní a že jeho konstrukce vydrží zatížení (hmotnost) jednotky.



5.2. VYSUNUTÍ PANELU DISPLEJ

Stisknutím tlačítka, jak je znázorněno na obrázku níže (obrázek č. 5.3), vysunete panel displeje. Připojte napájecí kabel ke zdroji napájení a poté přístroj zapněte stisknutím tlačítka "ON/OFF".



Obrázek 5.3

5.3. NASTAVENÍ TLAKU

Vzhledem k tomu, že hodnota atmosférického tlaku se v různých oblastech liší, je třeba před prvním použitím jednotky hodnotu tlaku nastavit.

Jak se provádí nastavení tlaku:

- ✓ Vypněte napájení.
- ✓ Otevřete dvířka autoklávu.
- ✓ Zapněte napájení, počkejte 20 sekund a vypněte napájení.
- ✓ Tlak v autoklávu byl automaticky nastaven.



Pokud není tlak správně nastaven, přístroj nemusí fungovat.

5.4. NASTAVENÍ DATA A ČASU

Datum a čas musí být nastaveny podle pokynů uvedených v části 4.3.7 (DATUM/ČAS).

6. PROVOZ

Příprava před použitím

Připojte autokláv ke zdroji napájení a poté stiskněte tlačítko "ON/OFF". Na LCD displeji se spustí a zobrazí hlavní nabídka a přístroj je připraven k použití. V tomto okamžiku je autokláv v počátečním stavu a ohřev komory ještě nezačal. Pomocí tlačítek "OK" a "STOP/START" vyberte a spusťte požadovaný program.



Spotřebič připojte pouze do uzemněné síťové zásuvky.

6.1. DOPLŇOVÁNÍ VODY DO SPOTŘEBIČE

Pokud se po stisknutí tlačítka napájení na displeji zobrazí zpráva "Doplňte vodu" ("please fill water"), znamená to, že hladina vody v nádrži na čistou vodu je příliš nízká. Pokud je hladina vody příliš nízká, autokláv nemůže spustit cyklus, dokud vodu nedoplníte.

Proces doplňování nádrže destilovanou vodou se u této řady přístrojů provádí ručně (manuálně). Nádrž na čistou vodu je umístěna v horní části jednotky (viz obrázek č. 6.1).

Pokud je hladina vody v nádrži příliš nízká a překročí alarmovou úroveň, na LCD displeji se zobrazí příslušné hlášení a ozve se charakteristický zvuk.

Spotřebič je vybaven automatickým systémem kontroly kvality vody. Pokud se voda w nádrži je nedostatečná kvalitě

(příliš znečištěná), zobrazí se zpráva "kvalita čisté vody je špatná", autokláv nespustí cyklus. Nádržku na čistou vodu vyprázdnit (vypustit vodu nevyhovující kvality) a znovu ji naplnit v

vodivosti <30 uS/cm.

Kapacita nádržky na čistou a špinavou (použitou) vodu závisí na modelu:



Model	Kapacita nádržky na čistou vodu	Kapacita nádrže na špinavou (odpadní) vodu	Minimální hladina vody v nádrži na čistou vodu potřebná pro spuštění cyklu
LFSS08AD	2,5 l	2,5 l	500 ml
LFSS12AD	2,5 l	2,5 l	500 ml
LFSS18AD	2,5 l	2,5 l	500 ml
LFSS23AD	2,5 l	2,5 l	500 ml



1. Používejte pouze destilovanou vodu vhodné kvality pro autokláv, aby nedošlo k ucpání nebo problémům (rušení) při provozu vyvíječe páry a ventilů. Uživatel nese plnou odpovědnost za poškození autoklávu způsobené použitím jiné než požadované vody.

2. Před naplněním vodou autokláv zapněte a nastavte jeho polohu pomocí nožiček. Tak, aby byla přední část spotřebiče zvednutá v poměru: min. 1 cm vůči zadní části přístroje (přední část by měla být o něco výše než zadní část přístroje).
3. Spotřebič nenaklánějte, neotáčejte ani nepřemísťujte, pokud je nádržka na čistou a špinavou vodu plná.
4. Při každém naplnění nádržky na čistou vodu je třeba vyprázdnit i nádržku na špinavou (použitou) vodu.

6.2. ZAZNAMENÁVÁNÍ VÝSLEDKŮ

Výsledek provedeného sterilizačního cyklu lze uložit na datový nosič (flash paměť - zařízení typu pendrive).

Za tímto účelem vložte datový nosič do portu USB a uložte výsledky provedeného cyklu.

6.3. PRACOVNÍ POSTUP ZAŘÍZENÍ

Pokud je v nádrži na čistou vodu dostatek vody a nádrž na špinavou (použitou) vodu není přeplněná, je autokláv připraven k provozu.

6.3.1. VKLÁDÁNÍ KOMORY

Vložte do komory náklad, který má být sterilizován, v souladu s pokyny pro vkládání komory této řady autoklávu uvedenými v tabulce níže:

Model	Maximální hmotnost nákladu	Maximální kapacita náplně
LFSS08AD	3,0 kg	70%
LFSS12AD	4,5 kg	70%
LFSS18AD	6,0 kg	70%
LFSS23AD	7,5 kg	70%



Obrázek 6.2



1. U j i s t ě t e s e , že celkový objem vložených předmětů je menší než 70 % objemu komory. Vždy dodržujte maximální hmotnost náplně (umístěná náplň nesmí překročit 70 % objemu komory).
2. Dodržujte vzdálenost mezi sterilizovaným nákladem a povrchem komory a výstupem vzduchu z komory. Zajistěte, aby mezi nákladem a vnitřním povrchem komory byl prostor alespoň 10 mm (1 cm).
3. Do středu sterilizované zátěže by měl být umístěn zkušební list, aby bylo zajištěno získání spolehlivého výsledku "B-D TEST".
4. Při vkládání a vyjímání sterilizovaných předmětů je třeba dbát zvláštní opatrnosti, aby nedošlo k popálení. Za tímto účelem vždy používejte speciální rukojeť pro vyjímání zátěže vzhledem k její vysoké teplotě.

6.3.2. NASTAVENÍ PARAMETRŮ

Nastavte příslušné parametry funkce:

- funkce udržování teploty "Keep temp."/"KEEP TEMP" (viz kapitola 4.3.1),
- funkce tisku "Printer"/"PRINTER" (viz oddíl 4.3.2).
- funkce ohřevu "Preheat"/"Předehřát" (viz oddíl 4.3.9).

6.3.3. ZAVÍRÁNÍ DVÍŘEK AUTOKLÁVU

Pokud nejsou dvířka autoklávu řádně zavřená, ani po zvolení příslušného programu a stisknutí tlačítka "OK" autokláv cyklus nespustí, v této situaci se na displeji zobrazí zpráva: "Zavřete dvířka"/"Prosím, zavřete dvířka".



Pokud je komora ještě horká a uniká z ní pára, může být obtížné dvířka řádně zavřít. V takovém případě byste měli dvířka buď rychle zavřít, nebo chvíli počkat (několik sekund) a teprve poté se pokusit dvířka znovu zavřít.

6.3.4. VÝBĚR STERILIZAČNÍHO PROGRAMU A ZAHÁJENÍ PROVOZU

Pokud jsou dvířka správně zavřená, zvolte správný sterilizační program odpovídající typu nákladu v komoře.

Všechny dostupné a spustitelné sterilizační programy naleznete v této volbě: "PROGR" ("UŽIVATELSKÉ MENU"). Pomocí tlačítek "NAHORU" nebo "DOLŮ" přesuňte kurzor na výšku volby: "PROGR" ("USER MENU") a poté stiskněte tlačítko "OK" pro vstup do menu.

Uvnitř menu vyberte pomocí tlačítek "UP" nebo "DOWN" požadovaný sterilizační program a poté stisknutím tlačítka "OK" potvrďte výběr programu.

Na displeji se poté zobrazí následující zpráva

"Press start to start" ("stiskněte tlačítko start pro spuštění") a poté můžete stisknutím tlačítka "START/STOP" spustit zvolený program.

Celý sterilizační cyklus probíhá automaticky, autokláv provádí jednotlivé fáze procesu, tj.: ohřev, vytvoření vakua (3krát), sterilizaci a sušení. Doba celého cyklu závisí: na počáteční teplotě v komoře, na typu nákladu a na nastaveném programu.

Po dokončení cyklu se na displeji zobrazí nápis "End"/"KONEC" a ozve se trojitě pípnutí. Poté můžete otevřít dvířka a velmi opatrně vyjmout náplň z varné komory.

6.3.5. VYPNUTÍ SPOTŘEBIČE

Na konci sterilizačního procesu je třeba autokláv vypnout. Pokud spotřebič nebudete delší dobu používat, je třeba vyjmout ze zásuvky také napájecí kabel.



Pokud se na displeji zobrazí upozornění na nízkou hladinu vody, okamžitě doplňte nádržku na čistou vodu. Pokud vodu nedoplníte, spustí se alarm a na displeji se zobrazí chybový kód "E8" nebo "E9".



Po dokončení sterilizace vždy používejte speciální rukojeť (držadlo) k vyjmutí zásobníků se sterilizovanými předměty z komory, abyste zabránili opaření.

Dvířka se nesmí otevírat, dokud je v komoře tlak "-0,5~ 0,5".



Vždy používejte sterilizační indikátory (listy, proužky, testovací proužky nebo indikátorové sáčky), které jsou určeny k umístění se zátěží uvnitř sterilizační komory. Tyto indikátory umožní kontrolu sterilizačního procesu.

6.3.6. PŘEPLNĚNÁ NÁDOBA NA ŠPINAVOU (POUŽITOU) VODU

Pokud se na displeji zobrazí zpráva "VYPUSTIT VODU Z NÁDRŽKY NA SPLÁCHANOU VODU!", je nutné vyprázdnit nádržku na špinavou (použitou) vodu, protože je přeplněná.



Při vyprazdňování nádržky na špinavou (použitou) vodu dbejte zvýšené opatrnosti, protože vypouštěná voda je velmi horká.

7. NESPRÁVNÉ SITUACE

Pokud během provozu jednotky dojde k abnormálním a/nebo nestandardním situacím při běžném provozu autoklávu, v takové situaci se pro zajištění bezpečnosti uživatele automaticky spustí alarm, sníží se tlak a vypne se ohřev. Na displeji se zobrazí odpovídající chybové hlášení (vysvětlení chybových hlášení naleznete v tabulkách níže).

V případě , když se aktivuje alarm , uložte zobrazený chybový kód a vypněte napájení. Neotvírejte dvířka. Poté napájení opět zapněte a chvíli počkejte, dokud se tlak nevrátí do normálu.

"-0,5~ 0,5".



Pokud dojde k chybě, doporučujeme program znovu spustit a zjistit, zda se chyba opakuje.

Níže je uveden seznam chybových hlášení. Pokud nejste schopni problém vyřešit sami podle informací v níže uvedené tabulce, obraťte se co nejdříve na výrobce nebo prodejce, aby problém vyřešil.

L.p.	Kód Kód chyby	Zvuk	Aktuální stav	Možné řešení
1.	E31	Dlouhý signál	Teplota v komoře je >150 °C.	Zkontrolujte teplotní čidlo v komoře.
2.	E32	Dlouhý signál	Teplota ohříváče parního generátoru je >280 °C.	Zkontrolujte ohříváč parního generátoru a čidlo.
3.	E51	Dlouhý signál	Teplota v komoře je ≤ 0 °C .	Zkontrolujte čidlo teploty v komoře. Zkontrolujte teplotu v místnosti, kde je umístěn autokláv, zda není nižší než 0 °C.
4.	E52	Dlouhý signál	Teplota ohříváče vyvíječe páry je ≤0°C.	Zkontrolujte ohříváč a čidlo parního generátoru. Zkontrolujte teplotu v místnosti, kde je umístěn autokláv, zda není nižší než 0 °C.
5.	E63	Dlouhý signál	1. Teplota generátoru páry je ≤0°C; 2. Teplota parního generátoru je >230°C. Nestabilní systém regulace teploty páry, nad 230°C; Snímač teploty parního generátoru je vadný.	Zkontrolujte generátor páry a jeho čidlo. Zkontrolujte řídicí desku.
6.	E2	Dlouhý signál	Sterilizační tlak je o +0,4 bar vyšší než zamýšlený tlak. (absolutní tlak programu 134 °C je vyšší než 3,5 bar; absolutní tlak programu 121 °C je vyšší než 2,5 bar), vývěva je vadná, v komoře zůstává příliš mnoho vzduchu.	Zkontrolujte vakuovou vývěvu. Proveďte zkoušku těsnosti (zkouška vakua).
7.	E61	Dlouhý signál	Program 134 °C: vnitřní teplota je >140 °C nebo Program: Vnitřní teplota 121°C je >127°C; Nestabilní systém regulace teploty.	Zkontrolujte teplotní čidlo v komoře.

8.	E62	Dlouhý signál	Teplota ohřivače je >155 °C; Nestabilní systém regulace teploty; Řídicí deska. je vadná.	Zkontrolujte teplotní čidlo. Zkontrolujte čidlo ohřivače a parního generátoru. Zkontrolujte řídicí desku.
9.	E41	Dlouhá signál	Po 8 minutách ohřevu se teplota ohřivače je <100 °C; obvod ohřivače je vadný.	Zkontrolujte ohřivač.
10.	E42	Dlouhý signál	Po 8 minutách ohřevu je teplota parního generátoru <110 °C; ohřivač (topná tyč). je vadný.	Zkontrolujte topnou tyč.
11.	E5	Dlouhý signál	Na konci sterilizačního procesu, po 10 minutách uvolňování tlaku, se tlak v komoře je stále vyšší než 0,5 baru; Nesprávné vypouštění vzduchu. Vadný ventil pro vypouštění vzduchu.	Zkontrolujte ventil pro vypouštění vody.
L.p.	Kód Kód chyby	Zvuk	Aktuální stav	Možné řešení
12.	E6	Dlouhé signál	Dveře jsou během provozu otevřené; Snímač dveří Snímač dveří je vadný.	Zkontrolujte snímač dveří.
13.	E7	Dlouhý signál	Místní tlak vzduchu je <70 kPa	Místní tlak je pro provoz jednotky nevhodný, jednotku nelze za těchto podmínek používat. Upravte tlak (viz část 5.2).
14.	E8	Dlouhý signál	Během vytváření vakua se teplota zvyšuje o <3 °C, každých 5 min. Příliš rychlý nárůst teploty.	Zkontrolujte vodní čerpadlo. Zkontrolujte topnou tyč. Zkontrolujte řídicí desku. Zkontrolujte hladinu vody v nádrži.
15.	E9	Dlouhý signál	Během sterilizace je tlak -0,3 baru nižší než zamýšlený tlak.	V nádrži není žádná voda. Zkontrolujte hladinu vody v nádrži.
16.	E10	Dlouhý signál	Elektromagnet v nesprávné poloze (při zapnutí napájení - elektromagnet v uzavřené poloze; při spuštění procesu - elektromagnet v otevřené poloze; po ukončení procesu - elektromagnet v uzavřené poloze).	Zkontrolujte elektromagnet. Zkontrolujte řídicí desku.
17.	E11	Dlouhý signál	Elektromagnet je během provozu v otevřené poloze Jednotka, ovládací port elektromagnetu na řídicí desce je vadný.	Zkontrolujte řídicí desku.
18.	E12	Dlouhý signál	Při spuštění vakuového programu nedosahuje -70 kPa; místo požadovaného vakua se vytváří 2násobné vakuum. 3krát.	Zkontrolujte vývěvu.
19.	E15	Dlouhý signál	Porucha systému kontroly kvality vody.	Zkontrolujte čidlo systému kontroly kvality vody a desku plošných spojů. řídicí desky plošných spojů.
20.	E99	Dlouhá signál	Chyba komunikace (nesprávná komunikace) mezi modulem CPU.	Zkontrolujte základní desku. Zkontrolujte CPU/instalaci

procesor.

8. ÚDRŽBA

Následující díly je třeba pravidelně kontrolovat a vyměňovat:

- Bakteriologický filtr (viz část 8.5).
- Těsnění dvířek (viz oddíly 8.7 a 8.8).
- Bezpečnostní ventil (viz oddíl 8.9).

Seznam dílů, které je třeba zkontrolovat:

Prvek:	Provádí se: 1:	Období: 1:	Metoda: Údržba:
Dveře	Zaměstnanec společnosti poskytující službu Záruční a pozáruční servis.	Každé 2 roky.	Viz oddíl 8.1.
Těsnění dveří	Uživatel.	Každý 1 rok.	Viz oddíl 8.5.
Prvek:	Realizováno:	Období:	Metoda: Údržba:
Pojistka	Zaměstnanec společnosti zajišťující záruční a pozáruční servis.	Okamžitě, pokud je pojistka poškozena.	Viz kapitola 8.6.
Papír do tiskárny	Uživatel: Tiskárna je určena pro uživatele.	Pokud vám dojdou dojde papír.	Viz oddíl 8.2.
Ventil Bezpečnostní ventil	Zaměstnanec společnosti poskytující Záruční a pozáruční servis.	Každý 1 rok.	Viz oddíl 8.9.

8.1. SEŘÍZENÍ A KONTROLA TĚSNOSTI DVEŘÍ.

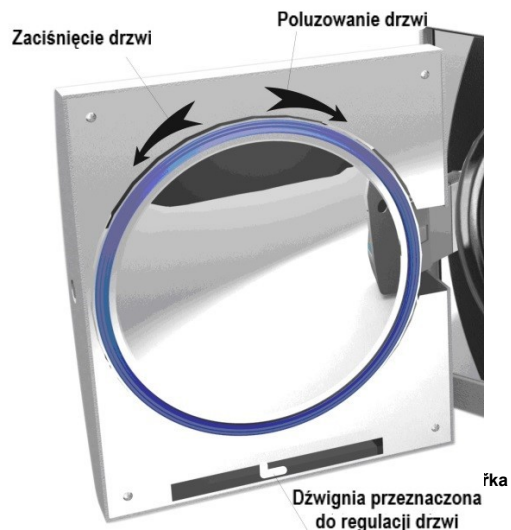
Zatáhněte za páčku a otočte dveřmi, abyste nastavili jejich těsnost. Nejprve zatáhněte za páčku směrem dolů. Poté otočte dvířky proti směru hodinových ručiček (proti směru hodinových ručiček), abyste zmenšili vzdálenost mezi dvířky a komorou, tj. abyste dvířka "sevěřeli" blíže ke komoře. Naopak pro zvětšení vzdálenosti - "uvolnění dvířek" - otočte dvířky doprava (ve směru hodinových ručiček).

Podrobný popis kroků nastavení:

1. Stiskněte páčku mírně směrem dolů.
2. Otočte dvířka v určeném směru ve správném úhlu.
3. Páku uvolněte.
4. Zastavte otáčení dveří v místě, kde s nimi již není možný žádný pohyb.



1. Po seřízení dveří vždy proveďte zkoušku těsnosti: správně ještě jednou.
2. Pokud jsou dvířka příliš volná, může dojít k prasknutí (explozi) těsnění! Při seřizování dvířek buďte opatrní a ujistěte se, že jsou dvířka správně a dobře seřizena!

**8.2. VÝMĚNA PAPIRU V TISKÁRNĚ**

Výměna role papíru v tiskárně:

Stisknutím tlačítka "Open/Otevřít" otevřete kryt dvířek tiskárny a vyměňte roli papíru (viz obrázek č. 8.2).
Zavřete dvířka a položte list papíru na dvířka (viz obrázek č. 8.3).



Obrázek č. 8.2

Zkontrolujte, zda je papír správně umístěn na zásobníku:

Stiskněte indikátor "LF", aby tiskárna mohla načíst papír ze zásobníku. Pokud se vyskytne nějaký problém, znovu vyměňte roli papíru. Pokud tiskárna pracuje správně, ale na výtisku se neobjeví žádné informace, vyjměte roli papíru a umístěte ji správně (v této situaci obraťte roli naruby).



Obrázek č. 8.3



Je možný pouze jednostranný tisk.

8.3. ČIŠTĚNÍ NÁDRŽKY NA VODU

Vodu vyměňujte a nádržku čistěte pravidelně, nejméně jednou týdně, v případě potřeby i častěji.

8.4. ČIŠTĚNÍ KOMORY A PŘÍSLUŠENSTVÍ

Jednu týdně, nebo v případě potřeby častěji, vyčistěte komoru, kryt autoklávu a příslušenství připojené k přístroji (stojan, zásobníky, rukojeť pro vyjmutí zásobníku atd.) čistým, měkkým a bezprašným hadříkem.



K čištění dvířek, jejich těsnění nebo komory nepoužívejte drátěný kartáč, ocelové, vlněné nebo abrazivní materiály ani prostředky obsahující sloučeniny chlóru. Nepoužívejte chemické prostředky, které nejsou určeny k čištění tohoto typu zařízení.

8.5. VÝMĚNA FILTRU BAKTERIOLOGICKÝ FILTR

Bakteriologický filtr pravidelně vyměňujte (po 150 provedených cyklech).

8.6. ČIŠTĚNÍ TĚSNĚNÍ DVÍŘEK

Těsnění pravidelně čistěte destilovanou vodou. Pokud jednotka po vyčištění těsnění netěsní, vyměňte těsnění ihned za nové.

8.7. VÝMĚNA TĚSNĚNÍ

K výměně těsnění budete potřebovat plochý šroubovák s tupým koncem.

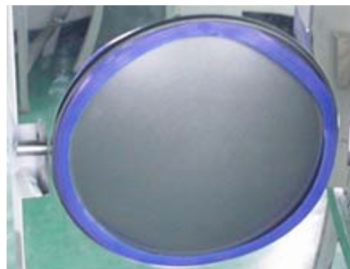
1. Jednou rukou přidržujte těsnění, zatímco druhou rukou umístíte šroubovák do mezery mezi dvířky a těsněním. Opatrně oddělte část těsnění od dvířek a teprve poté opatrně vyjměte celé těsnění.
2. Poté těsnění důkladně očistěte a zkontrolujte, zda není poškozené. Pokud je poškozené, vyměňte těsnění ihned za nové.
3. Po vyčištění je třeba nepoškozené a čisté těsnění opatrně vložit na jeho místo.
4. Poznámka: Pokud je nasazení těsnění na místo velmi obtížné, lze v této situaci použít šroubovák. Těsnění opatrně a velmi jemně šroubovákem zatlačte, dokud se nevrátí na své místo.



Obrázek 8.4



Obrázek 8.5



Obrázek 8.6



1. Čištěním a údržbou spotřebiče by měla být pověřena příslušně vyškolená osoba.
2. Správnou údržbu a opravy přístroje zajistí pouze obsluha autoklávu vhodně vyškolenou osobou.

8.8. KONTROLA BEZPEČNOSTNÍHO VENTILU

Bezpečnostní ventil by měl být pravidelně kontrolován. Pokud je ventil poškozený, musí být okamžitě vyměněn za nový.

Jak vyměnit bezpečnostní ventil:

1. Odstraňte boční panel krytu spotřebiče. Vyměňte 1 díl zobrazený na obrázku 8.7 s číslem 1.
2. Poté odstraňte trubku, která spojuje pojistný ventil. Odstraňte šroub zobrazený na obrázku č. 8.7 s číslem 2.
3. Vyměňte starý (opotřebovaný) pojistný ventil za nový.



Obrázek 8.7



1. Nový pojistný ventil musí být stejný (model, výrobce atd.) jako použitý pojistný ventil. V případě potřeby se obraťte na výrobce nebo prodejce spotřebiče.
2. Výměnu pojistného ventilu smí provádět pouze pracovník společnosti poskytující záruční a pozáruční servis.

9. PODMÍNKY PŘEPRAVY A SKLADOVÁNÍ

9.1. PŘÍPRAVA SPOTŘEBIČE

Nechte spotřebič zcela vychladnout a poté vytáhněte napájecí kabel ze zásuvky.

9.2. VYPRAZDŇOVÁNÍ NÁDRŽÍ

Všechny nádrže je nutné vyprázdnit připojením hadice (trubky) přímo k vypouštěcímu ventilu.

Vlevo je vypouštěcí ventil pro nádrž na špinavou (použitou) vodu, zatímco vpravo je vypouštěcí ventil pro nádrž na čistou vodu.

9.3. PODMÍNKY TRANSPORT

Viz podmínky uvedené v kupní smlouvě.

9.4. PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ

Autokláv skladujte v čisté, suché a dobře větrané místnosti. Skladujte při teplotě mezi +5 °C a +40 °C a relativní vlhkosti nejvýše 80 %. Přístroj nepoužívejte ani neskladujte v přítomnosti plynů, výbušnin, otevřených zdrojů tepla nebo hořlavých látek.

Dbejte zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k poškození jednotky během přepravy.



10. SERVIS PŘÍSTROJE PROVÁDĚNÝ AUTORIZOVANÝMI TECHNIKY

Pro správnou funkci spotřebiče je nutný servis. Je nutná každoroční kontrola spotřebiče (každých 12 měsíců). Servis mohou provádět pouze kvalifikovaní pracovníci záručního a pozáručního servisu určení výrobcem. Záruční podmínky jsou uvedeny na záručním listu.

11. PŘÍSLUŠENSTVÍ

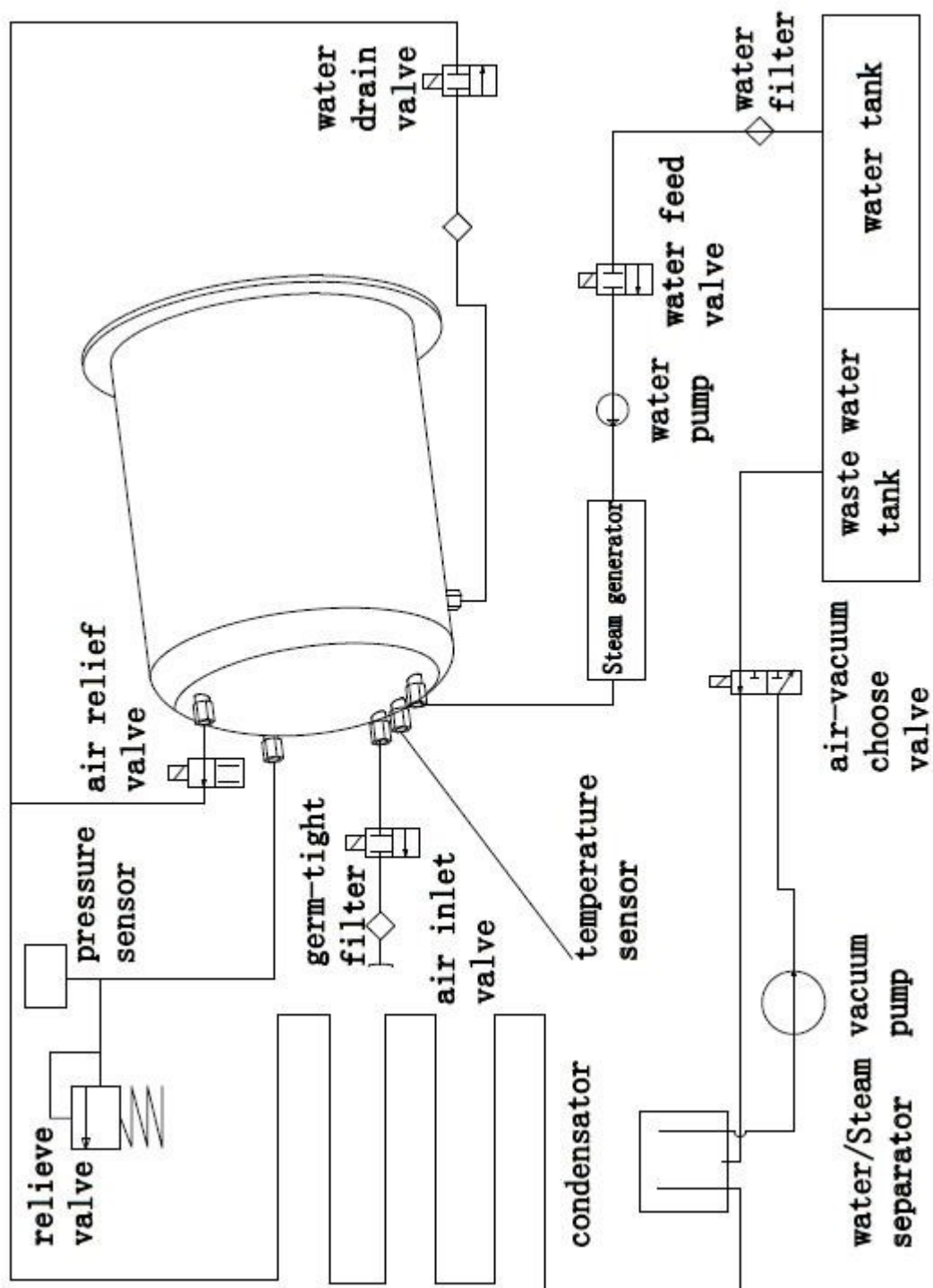
Č.	Název (označení) položky	Množství (ks)
1.	Vypouštěcí hadice (LF-9-10-1).	1
2.	Zásobníky	3
3.	Napájecí kabel (LF-9-12-2).	1
4.	Stojan na zásobníky (viz tabulka 11.2).	1
5.	Rukojeť pro vyjmutí zásobníku (LF-9-12-4).	1
6.	Návod k obsluze.	1



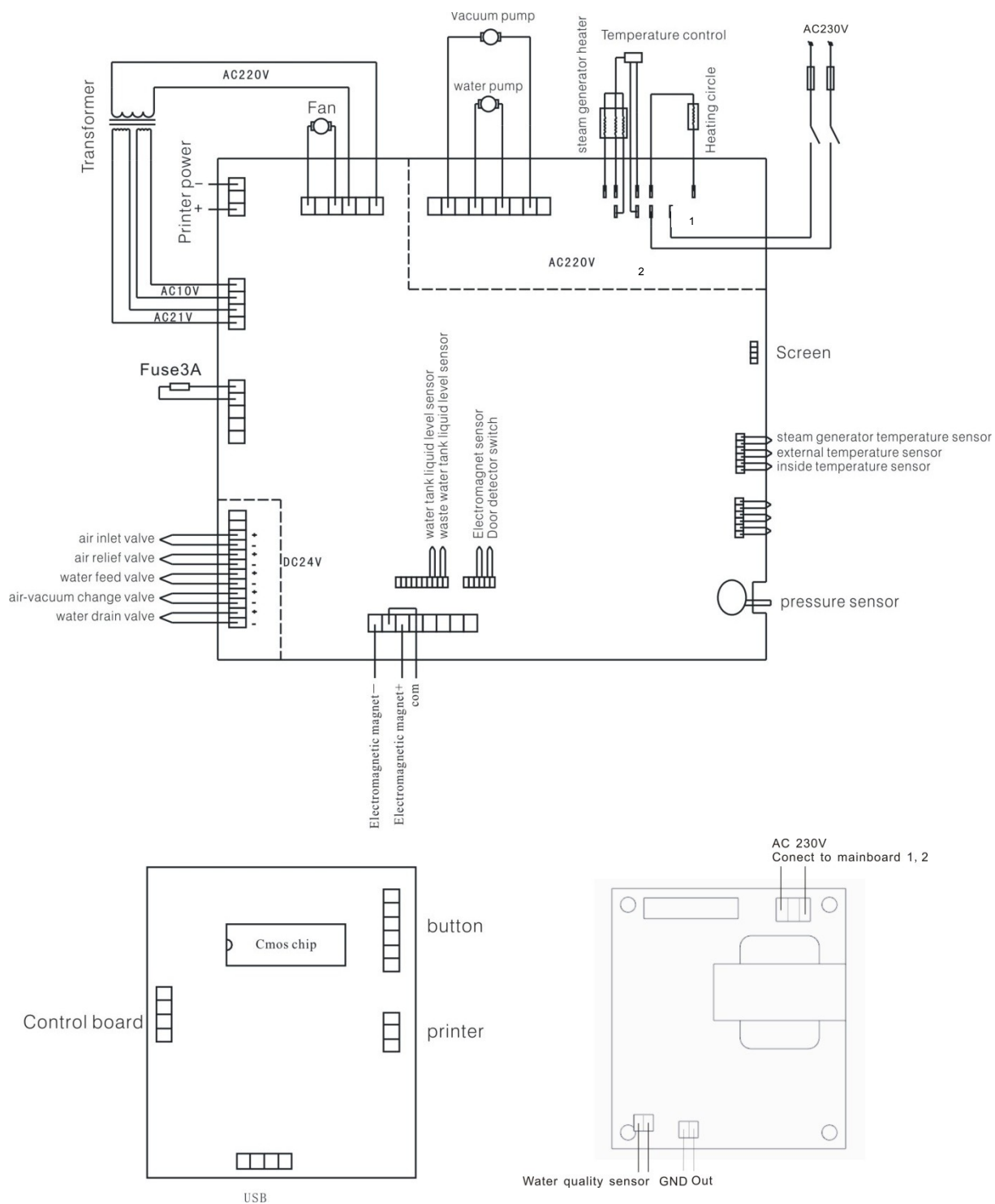
Obrázek 11.1

12. PŘÍLOHY

12.1. PŘÍLOHA 1: SCHÉMA KONSTRUKCE



12.2. PŘÍLOHA Č. 2: SCHÉMA ZAPOJENÍ ELEKTRICKÉHO OBVODU



12.3. PŘÍLOHA Č. 3: POKYNY PRO ELEKTROMAGNETICKOU KOMPATIBILITU

INFORMACE A PROHLÁŠENÍ VÝROBCE - ELEKTROMAGNETICKÉ EMISE

LAFOMED AUTOCLAW COMPACT LINE LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/LFSS23AD S TISKÁRNOU je určena pro provoz v níže popsaném elektromagnetickém prostředí. Kupující nebo uživatel zařízení by měl zajistit, aby bylo zařízení používáno právě v takovém prostředí.

Zkouška emisivity	Úroveň Shoda	Elektromagnetické prostředí - pokyny			
RF emise CISPR 11	Skupina 1	LAFOMED	AUTOCLAW	KOMPAKTNÍ	LINE
		LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/ LFSS23AD S TISKÁRNOU používá RF energii (frekvence RF) pouze pro své vnitřní funkce. Proto je jeho emise RF je velmi nízká a není možné, aby způsobovala rušení v elektronických zařízeních v okolí.			
Emise RF CISPR 11	Třída B	LAFOMED	AUTOCLAW	COMPACT	LINE
Harmonické emise IEC 61000-3-2	Třída A	LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/ LFSS23AD S TISKÁRNOU je vhodný pro provoz v jakémkoli .			
		zařízeních, včetně prostorů obytných a prostorů přímo napojené na nízkonapěťovou síť, která zásobuje budovy.			
Emise - kolísání napětí a blikání světla IEC 61000-3-3	Splňuje požadavky požadavky	obytné budovy.			

INFORMACE A PROHLÁŠENÍ VÝROBCE - ELEKTROMAGNETICKÁ ODOLNOST

LAFOMED AUTOCLAW COMPACT LINE LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/LFSS23AD S TISKÁRNOU je určen pro použití v následujících elektromagnetických prostředích

elektromagnetickém prostředí, jak je popsáno níže. Kupující nebo uživatel zařízení by měl zajistit, aby b y l o zařízení používáno v tomto prostředí.

Zkouška odolnosti	Úroveň testu IEC 60601	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí - pokyny
Elektrostatický výboj (ESD) podle IEC 61000-4-2	±6 kV (kontaktní) ±8 kV (vzduchem)	±6 kV (kontakt) ±8 kV (vzduchem)	Podlahy by měly být dřevěné, betonové nebo z keramické dlažby. Pokud jsou podlahy pokryty syntetickým materiálem, musí být relativní vlhkost v místnosti být alespoň 30 %.
Rychlé elektrické přechodové jevy v souladu s IEC 61000-4-4	±2 kV (pro napájecí vedení) ±1 kV (pro vstupní/výstupní vedení) vstupní/výstupní vedení)	±2 kV (pro napájecí vedení) ±1 kV (pro vstupní/výstupní vedení) (pro vstupní/výstupní vedení)	Napájecí síť musí odpovídat podmínkám, které se běžně vyskytují v nemocničních nebo komerčních zařízeních.
Zkouška odolnosti proti přepětí podle IEC 61000-4-5	±1 kV vedení(-a) k vedení ±2 kV vedení (vedení) k zemi	±1 kV vedení(-a) k vedení ±2 kV vedení(a) do země na zem	Napájecí síť musí odpovídat podmínkám, které jsou běžné v nemocničních nebo komerčních prostorách.
Zkouška odolnosti proti poklesům napětí, krátkým přerušením (poruchám) a kolísání napětí podle IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95% pokles U_T) pro 0,5 cyklu 40% U_T (60% pokles U_T) pro 5 cyklů 70% U_T (30% pokles U_T) pro 25 cyklů <5% U_T (>95% pokles U_T) po dobu 5 s	<5% U_T (>95% pokles U_T) po dobu 0,5 cyklu 40% U_T (60% pokles U_T) pro 5 cyklů 70% U_T (30% pokles U_T) po dobu 25 cyklů <5% U_T (>95% pokles U_T) po dobu 5 s	Napájení ze sítě musí odpovídat podmínkám, které se běžně vyskytují v nemocničních nebo komerčních zařízeních. Pokud uživatel potřebuje zajistit nepřetržitý provoz přístroje při výpadku napájení, doporučuje se napájet přístroj z pomoci nouzového zdroje nebo baterie.
Zkouška elektromagnetické odolnosti podle IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Intenzita magnetického pole síťové frekvence musí odpovídat úrovni odpovídající standardním podmínkám v nemocničních nebo komerčních zařízeních.

Poznámka: U_T je střídavé napájení (AC) před použitím zkušební úrovně.

INFORMACE A PROHLÁŠENÍ VÝROBCE - ELEKTROMAGNETICKÁ ODOLNOST

LAFOMED AUTOCLAW COMPACT LINE LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/LFSS23AD S TISKÁRNOU je určen pro použití v následujících elektromagnetických prostředích.

Elektromagnetické prostředí popsané níže. Kupující nebo uživatel přístroje by měl zajistit, aby byl přístroj používán právě v takovém prostředí.

Testování test odolnosti	Testovací úroveň IEC 60601	Úroveň Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí - pokyny
			Přenosné přístroje využívající rádiové vlny se nesmí používat blíže k žádné části přístroje, včetně jeho kabeláže, než je doporučená vzdálenost vypočtená na základě platného vzorce pro kmitočet příslušného vysílače.
Vedené rádiové rušení IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz až 80 MHz	3 V	Doporučená vzdálenost $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz až 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz až 2,5 GHz kde P je maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače vyjádřený ve wattech (W), jak jej udává výrobce vysílače, a d je doporučená vzdálenost v metrech (m).
Vyzařované rušení IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz až 2,5 GHz	3 V/m	Intenzita pole instalovaných VF vysílačů v souladu s elektromagnetickou kontrolou lokality ^{a)} , by neměla překročit úroveň shody v každém frekvenčním rozsahu. ^{b)} K rušení může docházet v blízkosti zařízení označených následujícími údaji symbolem: 

Poznámka 1: Při frekvencích 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.

Poznámka 2: Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetických vln je ovlivněno jejich absorpcí a odrazem od budov, předmětů a osob.

^{a)} Intenzitu pole pevných vysílačů, jako jsou základnové stanice mobilních/bezdrátových telefonů a pozemní přenosné rozhlasové vysílače, amatérské radiostanice, stanice AM a FM vysílání a televizní stanice, nelze teoreticky předpovědět s dostatečnou přesností. Pro posouzení elektromagnetických podmínek spojených se stacionárními rádiovými vysílači lze provést elektromagnetickou kontrolu na místě. Pokud měření intenzity pole v místě předpokládaného použití autoklávu ukáže, že jsou překročeny příslušné normy uvedené výše, je třeba nejprve zkontrolovat, zda autokláv funguje správně. Pokud je zjištěna abnormalita, může být nutné přijmout další opatření, jako je přepólování nebo přemístění jednotky.

^{b)} Ve frekvenčním rozsahu 150 kHz až 80 MHz by intenzita pole neměla překročit 3 V/m.

DOPORUČENÁ VZDÁLENOST MEZI PŘENOSNÝMI A MOBILNÍMI ZAŘÍZENÍMI VYUŽÍVÁJÍCÍMI RÁDIOVÉ VLNY, A LAFOMED COMPACT LINE AUTOCLAVE LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/LFSS23AD S TISKÁRNOU

LAFOMED AUTOCLEAN COMPACT LINE LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/LFSS23AD S TISKÁRNOU je navržen pro

pro použití v elektromagnetickém prostředí, kde vyzařované rádiové rušení zůstává pod kontrolou. Kupující nebo uživatel autoklávu může pomoci zabránit elektromagnetickému rušení tím, že bude dodržovat minimální vzdálenost mezi přenosnými a mobilními radiokomunikačními zařízeními (vysílači) v souladu s následujícími doporučeními,

v závislosti na maximálním jmenovitém výstupním výkonu příslušného komunikačního zařízení.

Maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače W	Vzdálenost vysílače v metrech v závislosti na frekvenci		
	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

Doporučenou vzdálenost d v metrech (m) pro vysílače, jejichž maximální jmenovitý výstupní výkon není uveden výše, lze určit podle vzorce specifického pro frekvenci vysílače, kde P je maximální jmenovitý výstupní výkon vyjádřený ve wattech (W), který udává jeho výrobce.

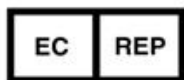
Poznámka 1: Při frekvencích 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.

Poznámka 2: Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetických vln je ovlivněno jejich absorpcí a odrazem od budov, předmětů a osob.

13. KONTAKTNÍ ÚDAJE

**VÝROBCE****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

**ZPLNOMOCNĚNÝ ZÁSTUPCE V EVROPSKÉ UNII****Caretechion GmbH**

Niederrheinstr 71,40474
Duesseldorf, Německo tel:
+49 211 3003 6618
e-mail: info@caretechion.de

**DOVOZCE A AUTORIZOVANÉ SERVISNÍ MÍSTO V POLSKU ACTIVESHOP SP Z. O. O.**

Graniczna 8B, budova DC2A 54-610
Wrocław, Polsko www.activeshop.com.pl

Číslo a datum vydání pokynů:

(CS): GC-JS-20 V1.0 Rev: 01/00 09.12.2015 (EN): GC-JS-
20 W1/Rev.0/23.04.2018

(CS): VYDÁNÍ NOVÉ NORMY: GC-JS-20-20, Č. J: GC-JS-20 W1/Rev.1/15.08.2021