

NÁVOD K POUŽITÍ V1.0

STOLNÍ TLAKOVÝ PARNÍ STERILIZÁTOR

AUTOCLEAN

MODEL: LFSS03AA (TOUCH)



**IMPORTER
W POLSCE**

**DOVOZCE A AUTORIZOVANÉ SERVISNÍ MÍSTO V POLSKU
ACTIV TOMASZ PACHOLCZYK**

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

**CE
0123**



Upozornění: Přístroj smí obsluhovat pouze kvalifikovaný personál, který má znalosti a odpovídající školení pro obsluhu tohoto typu zařízení. K obsluze a údržbě přístroje by měla být určena vhodná osoba.

OBSAH NÁVODU

ROZSAH POUŽITÍ NÁVODU	5
NÁVOD K POUŽITÍ	5
POPIS SYMBOLŮ	6
VAROVÁNÍ A DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE	7
1. STRUČNÝ ÚVOD	8
1.1. Kategorie výrobku	8
1.2. Design výrobku	8
1.3. Zamýšlené použití	8
1.4. Princip sterilizace, účinnost hlavní sterilizační látky	8
1.5. Konstrukce přístroje - celkový pohled	9
2. SPECIFIKACE	9
2.1. Specifikace komory	9
2.2. Parametry komory	10
2.3. Specifikace zařízení	10
2.4. Provozní prostředí	10
2.5. Podmínky přepravy a skladování	10
3. INSTALACE SPOTŘEBIČE	10
3.1. Rozměry a hmotnost spotřebiče	10
3.2. Požadavky na instalaci	10
3.3. Manipulace se zabaleným spotřebičem	11
3.4. Vybalování	11
3.5. Umístění spotřebiče na montážní plochu	12
3.6. Nastavení nožiček	12
3.7. Připojení k odtoku	12
3.8. Zapojte napájecí kabel do elektrické zásuvky	12
3.9. Další aspekty	12
4. NASTAVENÍ	12
4.1. Nastavení atmosférického tlaku	12
4.2. Nastavení data a času	13
4.3. Test těsnosti	13
4.4. Potvrzení správného průběhu sterilizace	13
5. PŘEDPROGRAMOVANÉ PROGRAMY - ÚVOD	13
5.1. Parametry naprogramovaných programů	13
5.2. Typy sterilizační zátěže pro jednotlivé programy	14
5.3. Maximální provozní doba a maximální spotřeba vody	14
6. POPIS UŽIVATELSKÉHO ROZHRANÍ	14
6.1. Menu - úvod	14
7. PŘÍPRAVA NA POUŽITÍ	21
7.1. Příprava na použití	21
7.2. Naplnění nádržky na čistou vodu	21
7.3. Vyprazdňování nádržky na odpadní vodu	21
7.4. Vložení nálože do komory	21
7.5. Zavírání dvířek	21
7.6. Výběr programu	22
7.7. Spuštění programu	22
7.8. Přerušení programu uživatelem	22
7.9. Otevření dvířek a vyložení komory	22
7.10. Čtení a ukládání výsledků	23

7.11. Nouzové otevírání dvířek	23
7.12. Prohlížení nebo přehrávání uložených záznamů	23
7.13. Příprava na delší přerušení používání	24
8. SEZNAM CHYBOVÝCH HLÁŠENÍ	24
9. ÚDRŽBA	26
9.1. Bezpečnostní pravidla při údržbě	26
9.2. Plán údržby	27
9.3. Podrobné informace	28
10. SERVISNÍ A ZÁRUČNÍ PODMÍNKY	31
10.1. Servis	31
10.2. Záruka	31
11. PŘÍSLUŠENSTVÍ	32
12. PŘÍLOHY	32
Příloha 1 Položky a výsledky kontrol	32
Příloha č. 2 Vzorový výtisk výsledku ukončeného programu	33
Příloha č. 3 Vysvětlení jednotlivých kroků procesu	34
13. KONTAKTNÍ ÚDAJE	34

ROZSAH POKYNŮ

Tento návod se vztahuje na stolní (pultové) tlakové parní sterilizátory vyráběné společností Ningbo Haishu Life Medical Technology Co., Ltd.

Model: LFSS03AA (TOUCH).

Před použitím spotřebiče si pečlivě přečtěte tento návod, abyste zajistili bezpečný provoz spotřebiče a jeho obsluhy.

Tento návod si uschovejte po celou dobu životnosti zařízení. Pokud výrobce provede potřebné aktualizace, zajistěte, aby všechny obdržené aktualizace byly uchovány jako přílohy tohoto návodu.

V případě změny místa nebo jednotky použití spotřebiče předejte nebo vraťte tento návod jako součást celého spotřebiče.



Před použitím spotřebiče si pečlivě přečtěte tento návod, bezpodmínečně se seznámte s informacemi týkajícími se bezpečnosti a správného používání spotřebiče. Jako referenční podklad používejte pouze návod dodaný výrobcem spolu se spotřebičem. Nepoužívejte jiné návody.

Výrobce si vyhrazuje právo v případě potřeby změnit design a/nebo technické specifikace bez předchozího upozornění. Informace obsažené v tomto návodu jsou aktuální v době vydání.

UŽIVATELSKÝ NÁVOD

Pro zajištění bezpečného a spolehlivého provozu a používání přístroje je třeba věnovat pozornost těmto pokynům.

Bezpečnostní opatření:

Spotřebič je vybaven nezbytnými ochrannými opatřeními (bezpečnostní opatření), aby se zabránilo jeho poškození. Je zakázáno tato bezpečnostní opatření rušit nebo ničit.

Důležité:

- Před použitím spotřebiče si pečlivě přečtěte tento návod.
- Spotřebič smí obsluhovat a udržovat pouze kvalifikovaný personál, který byl k tomuto účelu dobře proškolen.
- Abyste zajistili správné pracovní podmínky, udržujte spotřebič stále v čistotě. Neoplachujte ani nepolévejte spotřebič vodou.
- Údržbu spotřebiče smí provádět pouze pracovníci oprávnění výrobcem, kteří prošli příslušným školením výrobce.
- Příslušenství a/nebo pomocná zařízení pro spotřebič lze získat pouze od výrobce, v opačném případě nelze zaručit bezpečný a účinný provoz přístroje.

Nouzový provoz:

V případě nouzové situace postupujte následovně:

- Přepněte tlačítko napájení do polohy "0";
- Odpojte zástrčku od elektrické zásuvky.

Odpovědnost za výrobek:

Bez písemného souhlasu výrobce nesmí být přístroj upravován nebo používán nad rámec svého určení a rozsahu popsaného v této příručce. Výrobce nenese odpovědnost za jakékoli škody nebo nehody vzniklé v důsledku nesprávného zacházení nebo používání zařízení.

POPIS SYMBOLŮ

Zvláštní pozornost je třeba věnovat porozumění nebezpečím, rizikům, výstrahám a upozorněním/opatřením obsaženým v tomto návodu.

 NEBEZPEČÍ	Označuje potenciální nebezpečí/nebezpečí pro personál a zařízení, informace vedle tohoto symbolu musí být striktně dodržovány.
 VAROVÁNÍ	Označuje potenciální nebezpečí/nebezpečí pro personál a zařízení, informace vedle tohoto symbolu musí být přísně dodržovány.
 UPOZORNĚNÍ	Označuje potenciální nebezpečí pro zařízení, které může mít za následek poškození zařízení, pokud nebude bráno vážně.
	Označení CE se čtyřmístným číslem notifikované osoby (symbol označující shodu spotřebiče s předpisy). s požadavky směrnice 93/42/EHS).
	Symbol "Ochrana životního prostředí" znamená, že použité elektrické zařízení nesmí být likvidováno společně s ostatním komunálním odpadem. Použitá elektrická a elektronická zařízení likvidujte v zařízeních na zpracování odpadu v souladu s místními předpisy.
	Aplikační část typu B.
	Ochranné uzemnění - zařízení třídy I.
	Pozor: Horký povrch.
	Viz návod k obsluze. Před použitím si přečtěte návod k obsluze.
	Horní část, nepřevracet
	Neotáčejte. Nepřemísťujte převrácením (nepřevracejte).
	Přípustný počet vrstev stohování. Rozsah výšky stohování (maximálně 3).
	Přípustný rozsah teplot: +5 °C~ +40 °C.
	Rozsah vlhkosti (relativní vlhkost ≤ 80%).
	Skladujte na suchém místě.

VAROVÁNÍ A DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

 VAROVÁNÍ	Autokláv je určen pouze ke sterilizaci zdravotnických prostředků odolných vůči teplotě a vlhkosti. Ke sterilizaci nepoužívejte mastné materiály a prášky, např. vazelínu, agar apod.
 NEBEZPEČÍ	Autokláv se nesmí používat ke sterilizaci kapalin nebo kapalin v uzavřených nádobách. (zejména skleněných), protože by mohlo dojít k prasknutí těchto nádob a tím k ohrožení bezpečnosti osob a zařízení.
 VAROVÁNÍ	Chloridové ionty jsou významným korozním činitelem nerezové oceli. Pokud bude autokláv používán ke sterilizaci předmětů obsahujících chloridové ionty, je nutné sterilizační komoru po každém cyklu vypláchnout čistou vodou, aby se zabránilo korozi způsobené usazováním chloridových iontů a také k prodloužení životnosti přístroje.
 VAROVÁNÍ	Pokud je kdekoli na spotřebiči viditelný symbol  , znamená to, že teplota tohoto povrchu je vysoká. Nedotýkejte se tohoto povrchu, aby nedošlo k popálení,
 UPOZORNĚNÍ	Spotřebič splňuje požadavky na emise a odolnost pro zařízení třídy A stanovené v normě GB/T 18268. GB/T 18268. Pokud je zařízení používáno v domácím nebo podobném prostředí, může způsobovat rušení jiných zařízení a jsou nutná vhodná ochranná opatření.
 UPOZORNĚNÍ	Před použitím tohoto zařízení se doporučuje posoudit elektromagnetické prostředí. Je zakázáno používat toto zařízení v blízkosti silných zdrojů záření (např.: radiofrekvenční zařízení, nestíněná), protože silná elektromagnetická pole mohou narušit normální provoz zařízení.
 VAROVÁNÍ	Pokud během provozu zařízení dojde k neočekávané situaci nebo pokud zařízení zachytí tzv. dojde k poplachu nebo jiným neobvyklým událostem, okamžitě odpojte jednotku od zdroje napájení a zkontrolujte a odstraňte problém, jak je popsáno v části 8.
 VAROVÁNÍ	Provádějte nezbytnou kontrolu účinnosti sterilizačního procesu v souladu s příslušnými národními a regionálními předpisy. Za tímto účelem umístěte do obalu indikátor (např. chemický nebo biologický), poté spusťte program monitorování účinnosti sterilizace a na základě výsledku proveďte vyhodnocení. V případě selhání zjistěte příčinu nebo kontaktujte výrobce.
 VAROVÁNÍ	Autokláv připojujte pouze do trojnásobně uzemněné elektrické zásuvky (AC 220V-240V/16A/50Hz). Vždy zkontrolujte, zda je zásuvka s uzemňovacím kolíkem správně nasazena a připojena. Neumísťujte autokláv na místa, kde bude přístup k elektrické zásuvce ztížen.
 VAROVÁNÍ	Nepřipojujte se k elektrické síti s jinými vlastnostmi, než jsou uvedeny v tomto návodu a na výrobním štítku spotřebiče.
 VAROVÁNÍ	Nedotýkejte se zásuvky a zástrčky mokřýma nebo vlhkýma rukama.
 VAROVÁNÍ	Napájecí kabel n e p o š k o z u j t e , neupravujte, n e t a h e j t e , neohýbejte, neomotávejte ani nekruťte. Nepokládejte na kabel žádné předměty.
 NEBEZPEČÍ	Autokláv nestavte na nestabilní stůl. Přístroj umístěte na rovný, stabilní povrch, který není nakloněný, vystavený vibracím nebo nárazům.
 UPOZORNĚNÍ	Neblokujte ani nezakrývejte dvířka autoklávu, větrací otvory a otvory pro odvod tepla.
 UPOZORNĚNÍ	Neodstraňujte výrobní štítek, žádné štítky, výstražné a informační nálepky. z přístroje.

 UPOZORNĚNÍ	Nepokládejte na spotřebič žádné předměty.
 UPOZORNĚNÍ	Pokud autokláv nebudete z různých důvodů delší dobu používat, odpojte napájecí kabel od elektrické zásuvky a umístěte přístroj na suché a chladné místo.

1. STRUČNÝ ÚVOD

Vysokotlaký parní sterilizátor řady LF byl speciálně navržen a vyroben pro použití na klinikách, nemocničních odděleních, v laboratořích a dalších zařízeních vyžadujících častou sterilizaci. Je určen pouze pro profesionální uživatele, tj. lékaře, techniky nebo jiné specialisty. Přístroj je řízen mikroprocesorem s inteligentním řídicím systémem a uživatelsky přívětivým rozhraním, takže je bezpečný, spolehlivý a snadno se používá. Dynamické zobrazení informací, jako je stav a provozní parametry, umožňuje vestavěný displej LCD. V případě překročení teploty nebo tlaku autokláv automaticky provede diagnostiku chyb a spustí ochranná opatření (safeguards), aby zajistil účinnost sterilizačního a dezinfekčního procesu.

1.1. Kategorie výrobků

Výrobek je klasifikován jako zařízení třídy I, typu B podle požadavků na elektrickou bezpečnost.

Výrobek je klasifikován jako přístroj typu B podle YY/T 0646 "Malé parní sterilizátory - automaticky řízené".

Výrobek je klasifikován jako spotřebič třídy A v souladu s GB/T 18268.

Tento výrobek je klasifikován jako zařízení třídy A podle normy GB/T 18268 pro elektromagnetickou kompatibilitu.

1.2. Konstrukce výrobku

Přístroj se skládá především z: sterilizační komory, dvířek sterilizační komory a jejich těsnění, parního generátoru, kondenzátoru (chladiče) a ventilátoru, vakuové pumpy, vodní pumpy, pojistného ventilu, čidla, topných těles, bakteriologického filtru, potrubního systému, systému řízení a napájení a příslušenství (tj. zásobníku, stojanu na zásobník, držáku zásobníku).

1.3. Určené použití

Přístroj se používá ke sterilizaci lékařských nástrojů odolných vůči teplotě a vlhkosti.



Nesterilizujte kapaliny! Ujistěte se, že sterilizované zařízení je odolné vůči teplotě a vlhkosti.

1.4. Princip sterilizace, působení hlavního sterilizačního činidla

1.4.1. Princip sterilizace

Přístroj je vybaven vakuovou pumpou, která ze sterilizační komory vysává studený vzduch a jako sterilizační činidlo přijímá nasycenou páru, přičemž ke sterilizaci předmětů využívá vlastností, jako je vysoká hodnota latentního tepla a vysoká propustnost nasycené páry.

1.4.2. Sterilizační prostředek a jeho účinnost

- 1) Účinnost sterilizačního činidla ve sterilizačním procesu při teplotě 134 °C:

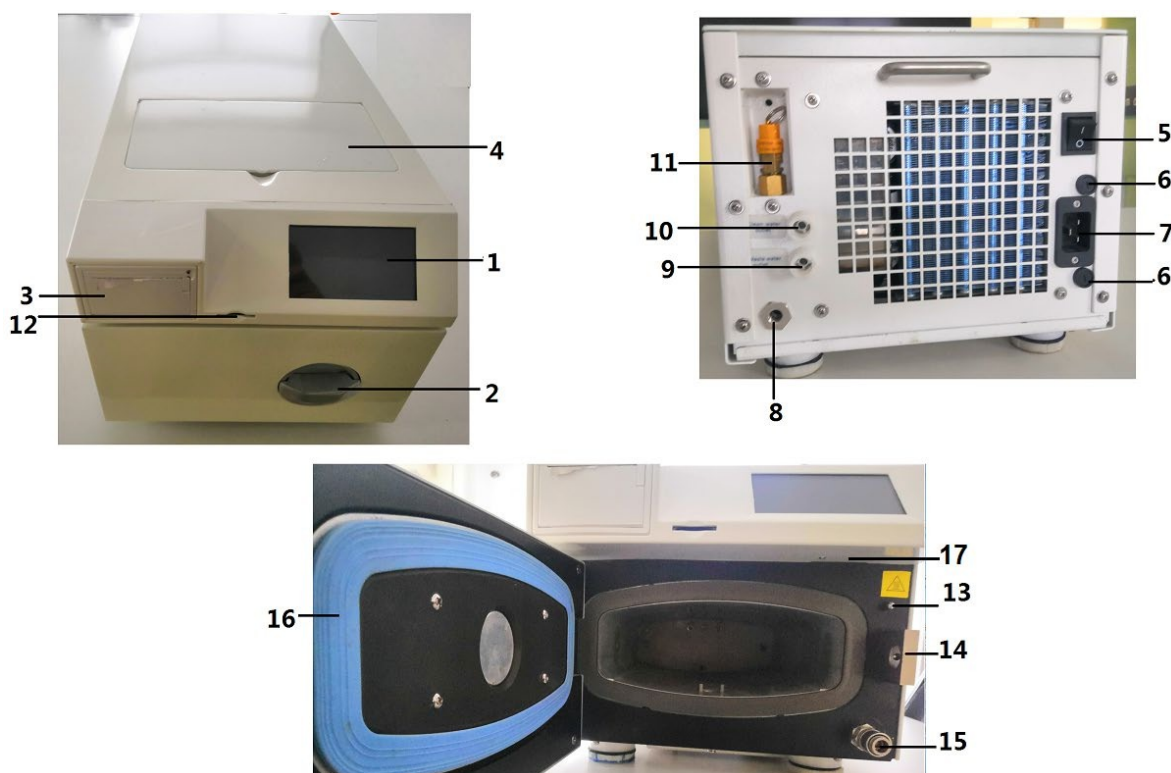
Teplota nasycené páry se pohybuje mezi 134 °C a 137 °C a rozdíl teplot mezi různými místy ve sterilizační komoře současně nepřesahuje 2 °C a doba udržování je 4 minuty.

- 2) Síla sterilizačního činidla při sterilizaci při 121 °C:

Teplota nasycené páry se pohybuje mezi 121 °C a 124 °C a rozdíl teplot mezi různými místy sterilizační komory současně nepřesahuje 2 °C a doba udržování je 20 minut.

1.5. Konstrukce zařízení - celkový pohled

Č.	Název položky	Č.	Název součásti	Č.	Název položky
1.	Dotykový displej	7.	Napájecí zásuvka	13.	Snímač otevření dveří
2.	Otočná rukojeť	8.	Ventilační otvor	14.	Zámek dveří
3.	Tiskárna	9.	Zásuvka ventil vypouštěcí ventil pro vypouštění použité vody	15.	Vypouštěcí ventil pro vypouštění odpadní vody vypouštěcí ventil pro odvod odpadní vody
4.	Nádrž na čistou vodu	10.	Vypouštění ventil Výstupní vypouštěcí ventil pro vypouštění čisté vody	16.	Těsnění dveří
5.	Tlačítko napájení	11.	Bezpečnostní ventil	17.	Kryt přihrádky pro baterii ovládací panel
6.	Pojistka	12.	Port pro paměťovou kartu SD		

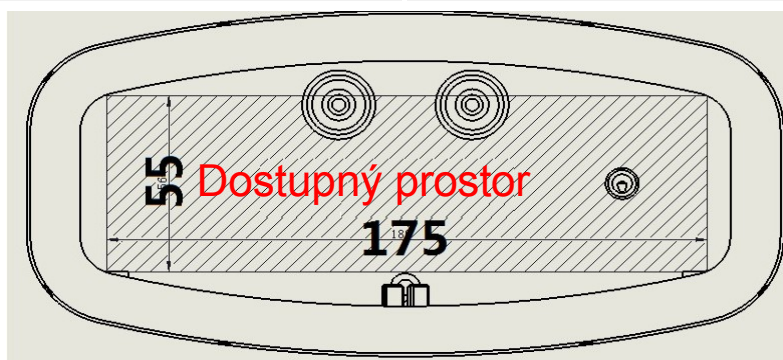


2. SPECIFIKACE

2.1. Specifikace komory

Rozměry dostupného prostoru:

Model:	Rozměry (jmenovitý průměr x hloubka mm)
LFSS03AA (DOTYKOVÁ)	Hloubka= 175, výška= 55, šířka= 280



2.2. Parametry komory

Konstrukční tlak: -0,1 / 0,27 MPa Návrhová

teplota: 140 °C

2.3. Parametry zařízení

Maximální provozní teplota: 137 °C

Maximální provozní tlak: 0,24 MPa

Nastavený tlak bezpečnostního ventilu: 0,24 MPa; tlak otevření bezpečnostního ventilu 0,24 MPa~ 0,26 MPa Objem nádrže na čistou vodu: 1L

Objem nádržky na použitou vodu: 1L 0,8L

Spotřeba energie: 0,8 | Životnost: 5 let.

2.4. Provozní prostředí

Okolní teplota: 1,5 °C +5 °C~ +40 °C

Relativní vlhkost: ≤ 85%

Atmosférický tlak: 80 kPa~ 106 kPa

V následující tabulce jsou uvedeny požadavky, které musí splňovat voda používaná pro jednotku:

Zbytková voda po odpaření	Křemelina (SiO ₂)	Železo	Kadmium	Olovo	Ostatní kovy Těžké kovy
≤ 10 mg/L	≤ 1 mg/L	≤ 0,2 mg/L	≤ 0,005 mg/L	≤ 0,05 mg/L	≤ 0,1 mg/L
Chloridy	Fosforečnany	Stupeň vodivosti	Hodnota pH	Stupeň vodivosti	Tvrdost
≤ 2 mg/l	≤ 0,5 mg/l	≤ 15 uS/cm	5~ 7,5	Bezbarvý, čirý, bez sedimentu	≤ 0,02 mmol/l

2.5. Podmínky přepravy a skladování

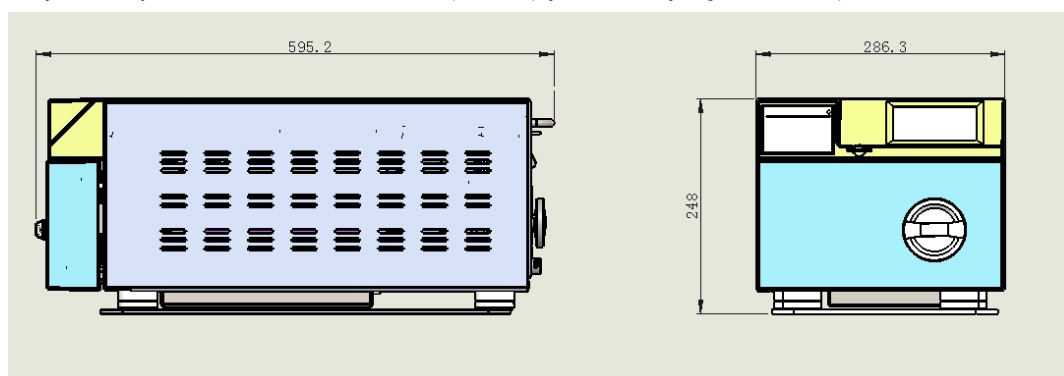
Teplota okolí: +5 °C~ +40 °C Relativní

vlhkost: ≤ 80 %.

V podmínkách bez korozivních plynů.

3. INSTALACE SPOTŘEBIČE**3.1. Rozměry a hmotnost spotřebiče**

Vnější rozměry autoklávu Model: LFFSS03AA (TOUCH), jsou následující (jednotka: mm):



Model	Hrubá hmotnost (kg)	Hmotnost netto (kg)
LFFSS03AA (TOUCH)	24	20

3.2. Požadavky na instalaci

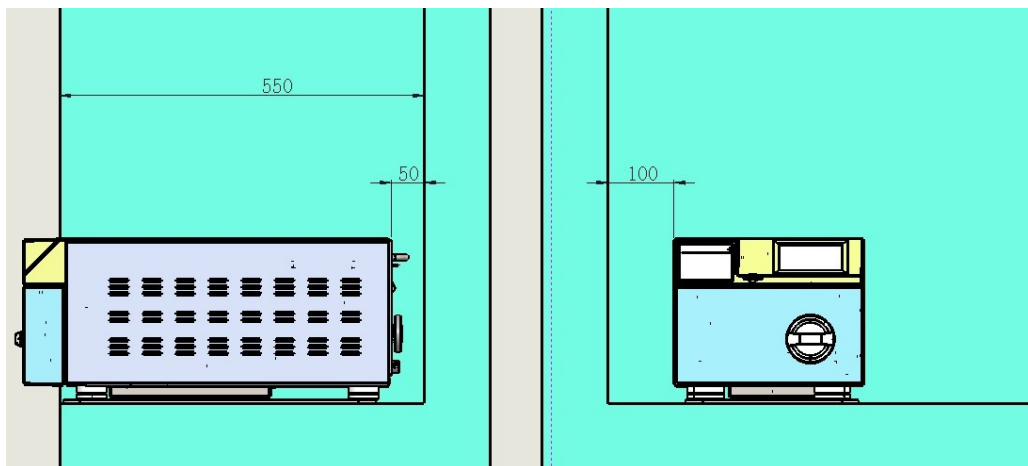
Pro zajištění bezpečného a spolehlivého provozu jednotky zkontrolujte, zda jsou splněny následující požadavky, jak je uvedeno níže:

3.2.1. Požadavky na napájení: Napájení: Jednofázové (stejnoseměrné) 220V - 240V, 50 Hz, 2900W.

- 3.2.2. Požadavky na instalační prostředí: Přístroj musí být instalován v čisté, suché, dobře větrané uzavřené místnosti, kde mohou být zajištěny malé teplotní rozdíly. Požadavky na teplotu, vlhkost a atmosférický tlak provozního prostředí jsou uvedeny v části 2.4.
- 3.2.3. Požadavky na místo:

Minimální šířka stolu/pultové desky	Minimální vzdálenost od levé strany strany spotřebiče	Minimální výška
55 mm	≥ 100 mm	0,7 m

Níže uvedené obrázky ukazují minimální prostor potřebný pro správnou instalaci zařízení. Umístěte zařízení tak, aby byly zajištěny alespoň minimální požadované vzdálenosti na každé straně autoklávu.



- 3.2.4. Požadavky na instalační tabulku: Konstrukce stolu určeného pro umístění autoklávu musí být schopna odolat zatížení (hmotnosti) zařízení a jeho nákladu. Stůl musí být schopen odolat tlaku nejméně 40 kPa.



Neumísťujte zařízení do uzavřené skříně; dbejte na to, aby pracovní deska nebo stůl, na kterém je zařízení umístěno, byly dostatečně pevné a robustní; neucpávejte větrací otvory autoklávu.

3.3. Manipulace se zabaleným spotřebičem

Abyste zajistili správnou manipulaci se zabaleným spotřebičem, používejte k jeho přemísťování nebo manipulaci s ním pouze vozík a/nebo jiné podobné zařízení. V situacích, kdy nelze použít vozík a/nebo jiné podobné vybavení, je nutné, aby zvedání nebo ruční manipulaci prováděly nejméně dvě osoby. Bedna by se měla vždy přemísťovat tak, že ji držíte vpředu a vzadu.



Při ručním zvedání nebo přenášení dbejte zvýšené opatrnosti, abyste předešli nebezpečí.

3.4. Vybalování

Balicí pásku přestřihněte, pokud ji používáte s noži nebo nůžkami. Poté otevřete uzávěry a odstraňte víko obalu a nakonec odstraňte ochrannou fólii.



3.5. Umístění jednotky na montážní plochu

Jednotku může na pracovní stůl umístit jedna osoba. Zvedněte jednotku, za tímto účelem vložte ruce do prostoru mezi přední a zadní nožičky a poté autokláv položte na stůl. Při zvedání nebo přemísťování věnujte zvláštní pozornost následujícím aspektům:



UPOZORNĚNÍ

Aby nedošlo k poškození, je absolutně zakázáno držet přístroj při manipulaci nebo přepravě za dvířka.



VAROVÁNÍ

Abyste předešli zranění osob, nezvedejte a/nebo nepřenášejte spotřebič, pokud máte ruce na jeho nožičkách.



UPOZORNĚNÍ

Při přepravě spotřebič nepřevázejte převrácením, nakláněním, vodorovným postavením (na bok) ani převrácením vzhůru nohama.

Při zvedání nebo přemísťování spotřebiče jej držte v níže uvedené poloze:



3.6. Nastavení nožiček

Výška nožiček byla nastavena z výroby. Pokud je montážní plocha rovná, není třeba nic nastavovat; pokud je plocha nerovná, nastavte nožičky odpovídajícím způsobem tak, aby spotřebič stál ve vodorovné poloze (rovně na zemi).

3.7. Připojení k odtoku

Připojte odtokovou trubku/hadici k vypouštěcímu ventilu pro vypouštění použité vody (viz kapitola 1.5) do kanalizace nebo nádrže.

3.8. Zapojte zástrčku napájecího kabelu do elektrické zásuvky.



VAROVÁNÍ

Ujistěte se, že má spotřebič účinné a spolehlivé uzemnění.

3.9. Další aspekty



UPOZORNĚNÍ

Pokud byl autokláv přepravován nebo skladován při teplotě nižší než 2 °C, nechte přístroj před použitím stabilizovat v provozním prostředí (při teplotě nejméně 5 °C) po dobu nejméně 2 hodin. Typicky může tato situace nastat v zimním období a voda v potrubí potrubí spotřebiče může zamrznout a může způsobit poruchu zařízení.

4. NASTAVENÍ

Před použitím je nutné, aby byl přístroj úspěšně nakonfigurován, aby byl zajištěn jeho správný provoz. Za tímto účelem je třeba provést následující kroky:

4.1. Nastavení atmosférického tlaku

Atmosférický tlak je třeba nastavit před prvním použitím nebo po každém přenesení jednotky, jinak nebude možné otevřít dvířka (chybový kód: E10, E11) nebo může dojít k jiným problémům.

Jak nastavit atmosférický tlak:

Otevřete dvířka, vypněte napájení, počkejte asi 20 sekund, zapněte napájení a počkejte 1 minutu.

4.2. Nastavení data a času

Zkontrolujte, zda je nastaveno správné datum a čas. Pokud tomu tak není, nastavte jejich příslušné hodnoty podle kapitoly 6.1.4.2.

Datum a čas byly nastaveny z výroby, obvykle není třeba je nastavovat.

4.3. Zkouška těsnosti

Test těsnosti by měl být prováděn s příslušnou frekvencí, aby bylo zajištěno, že sterilizační komora včetně jejího potrubí je vzduchotěsná a že je zevnitř odváděn studený vzduch. Spotřebič je dodáván s výrobcem naprogramovaným programem "Vacuum Test" pro test těsnosti. Tento program lze spustit pouze tehdy, když je komora studená. Po dokončení testu se na displeji přístroje zobrazí výsledek. Přístroj lze používat až po úspěšném dokončení testu.



Výsledky testu mohou být nesprávné, pokud je sterilizační komora horká. Test těsnosti provádějte pouze tehdy, když je komora studená.

4.4. Potvrzení správného sterilizačního procesu

K prvotnímu potvrzení sterilizačních parametrů, které zajišťují správný průběh sterilizace, by měl být použit chemický indikátor.

Ke kontrole sterilizačního procesu je zapotřebí testovací balíček B-D (typ Bowie Dick) nebo testovací zařízení procesu - PCD.

Testovací balíček B-D nebo testovací přístroj PCD umístěte na dno komory u dveří autoklávu. Spusťte program "B&D Test". Po dokončení programu vyjměte testovací balíček a sledujte změnu barvy indikačního papírku. Indikační papír změni barvu rovnoměrně (rovnoměrně) na barvu požadovanou pro kvalifikaci procesu.

5. PŘEDPROGRAMOVANÉ PROGRAMY - ÚVOD**5.1. Parametry předprogramovaných programů**

Program	Sterilizační teplota (°C)	Čas Doba udržování (min)	Rychlost vakua	Čas doba sušení (min)	Komentář
134° C Quick (134° C Quick)	134	4	3	4	Parametry byly přednastaveny nastavit
134° C Univerzální (134° C Universal)	134	4	3	6	Parametry byly přednastaveny nastavit
134° C Pevné (134° C Lite)	134	4	1	2	Parametry byly přednastaveny nastavit
121° C Univerzální (121° C Universal)	121	20	3	8	Parametry byly přednastaveny nastavit
B&D/Helix Test	134	3.5	3	4	Zkušební program
Vakuová zkouška	Vakuová zkouška: -80 kPa, doba udržování: 15 min.				Zkušební program
Suchý				5	Přednastavené parametry

5.2. Typy sterilizační zátěže pro každý program

5.2.1. Vhodný typ náplně pro každý program

Program	Typ zátěže
°134° C Rychlý	Nebalené nebo pevně zabalené zátěže, dávky složené z textilií a deprimovaných zátěží, v papírových fóliových nebo dvouvrstvých obalech, které, pokud nejsou dobře vysušené, jsou určeny k okamžitému použití po sterilizaci.
°121 °C/134° C Univerzální	Nebalené nebo zabalené pevné dávky, dávky složené z textilu a duté dávky.
134° C Solid (134° C Lite)	Tuhé šarže, nebalené, k okamžitému použití po sterilizaci.
B&D/Helix Test	Testovací balení B-D nebo testovací přístroj pro proces PCD.
Vakuová zkouška	Bez jakéhokoli poplatku.
Sušení	Sušení nákladu, pokud není po sterilizaci suchý.

5.2.2. Tabulka udávající maximální hmotnost nálože/nákladu

Model	Maximální hmotnost nákladu - pevný náklad (nástroje/nástroje)	Maximální hmotnost nákladu - porézní náklad (textilie)
LFSS03AA (TOUCH)	2,2 kg	0,5 kg baleno jednotlivě

5.3. Maximální doba provozu a maximální spotřeba vody

Maximální doba provozu, maximální spotřeba vody pro každý program při maximálním zatížení:

Model:	Program:	Hmotnost náplň	Nejdelší čas	Minimální spotřeba vody voda
LFSS03AA (TOUCH)	134° C Quick (134° C Quick)	2,2 kg	20 min.	280 ml
	134° C Universal (134° C Universal)	2,2 kg	24 min	300 ml
	121° C Universal (121° C Universal)	2,2 kg	38 min	380 ml
	134° C Solid (134° C Lite)	2,2 kg	18 min	240 ml

6. POPIS UŽIVATELSKÉHO ROZHRANÍ

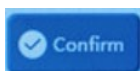
Interakce mezi člověkem a počítačem probíhá v tomto zařízení prostřednictvím dotykového displeje s úhlopříčkou 4,3.

6.1. Menu - Úvod

Zadávání se provádí pomocí následujících tlačítek:



Stisknutím tlačítka "Zpět" ("Back") se vrátíte na předchozí stránku.



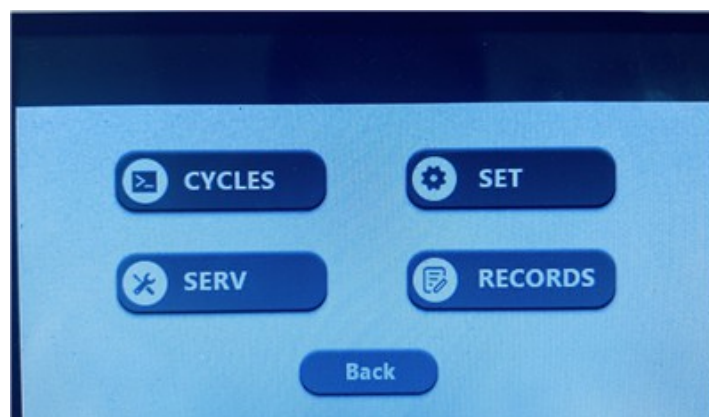
Stisknutím tlačítka "Confirm" (Potvrdit) potvrdíte/uložíte nastavení.

6.1.1. Úvodní stránka



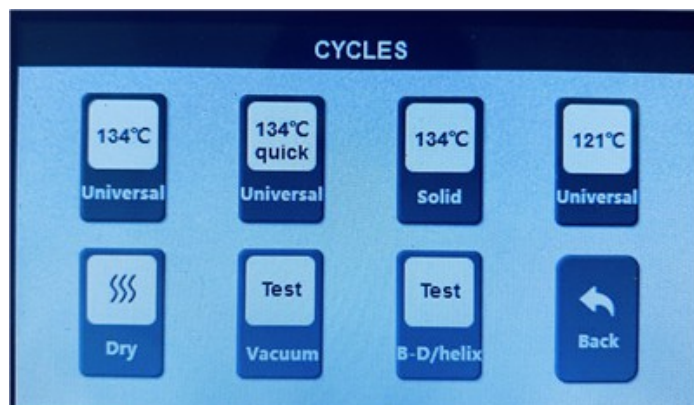
	Zobrazí aktuální datum a čas.
	Zobrazuje aktuální číslo cyklu.
	Zobrazuje aktuální teplotu ve sterilizační komoře.
	Zobrazuje aktuální tlak ve sterilizační komoře.
	Zobrazuje aktuální kvalitu vody.
	Zástupce programu - ve výchozím nastavení je to poslední spuštěný program. Uživatel může stisknout tlačítko "OK" a spustit naposledy spuštěný program.

6.1.2. Další možnosti



	Stisknutím tohoto tlačítka vyberete další možnosti, včetně nabídky programu, nabídky nastavení, nabídky servisní nabídky a nabídky výsledků.
	Volitelné programy - nabídka určená pro obsluhu.
	Nastavení - nabídka určená pro obsluhu.
	Servisní menu - určeno pouze pro výrobce nebo autorizovaného servisního technika.
	Menu výsledků - určeno pro obsluhu. Umožňuje kontrolu výsledků, 20 naposledy spuštěných cyklů nebo je vytisknout.

6.1.3. Nabídka programů

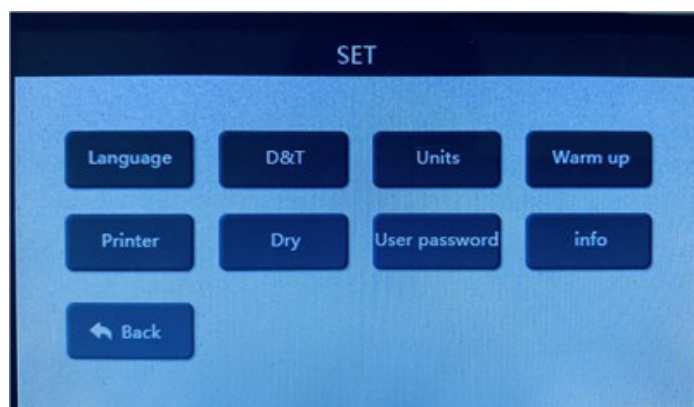


Nabídka Programy obsahuje celkem 7 programů, jako např.:

- 4 sterilizační programy: 134°C univerzální (134°C Universal); 134°C rychlý (134°C Quick); 134°C pevný (134°C Lite); 121°C Universal (121°C Univerzální);
- 1 program sušení: Dry (Sušení);
- 2 zkušební programy: Sušička (Dry) (Dry) (Sušička (Dry)): Vacuum Test - vakuový test prováděný za účelem kontroly těsnosti zařízení; B&D/Helix test, prováděný za účelem kontroly účinnosti sterilizačního procesu.

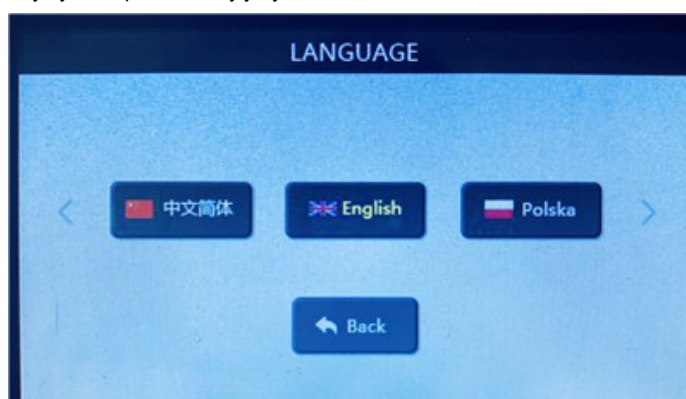
Poznámky: Nastavené parametry jednotlivých programů, příslušné informace o maximální zátěži a další informace naleznete v části 5 tohoto návodu.

6.1.4. Nastavení



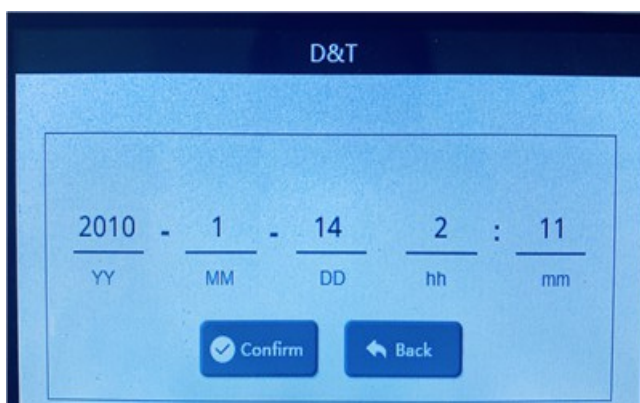
6.1.4.1. Jazyk

Stisknutím příslušné ikony vyberte požadovaný jazyk:



6.1.4.2. Datum a čas

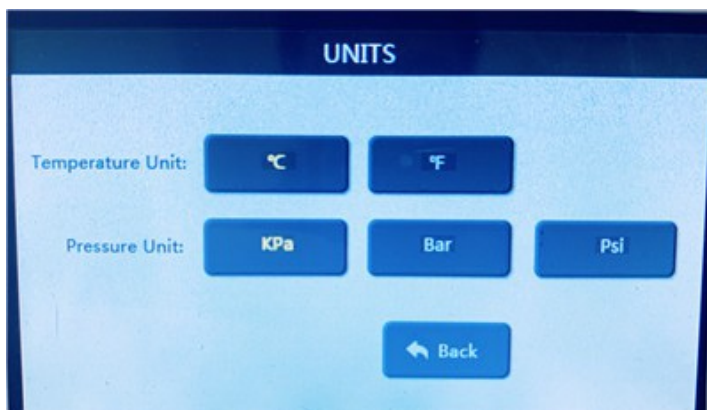
Nabídka slouží k nastavení data a času, po jejím výběru vypadá rozhraní následovně:



Nastavení data a času: Datum a čas: Formát:
Rok - Měsíc - Den | Hodina : Minuta
YY: Rok
MM: Měsíc
DD: Den
Hh: Hodina
Mm: Minuta

6.1.4.3. Jednotka teploty

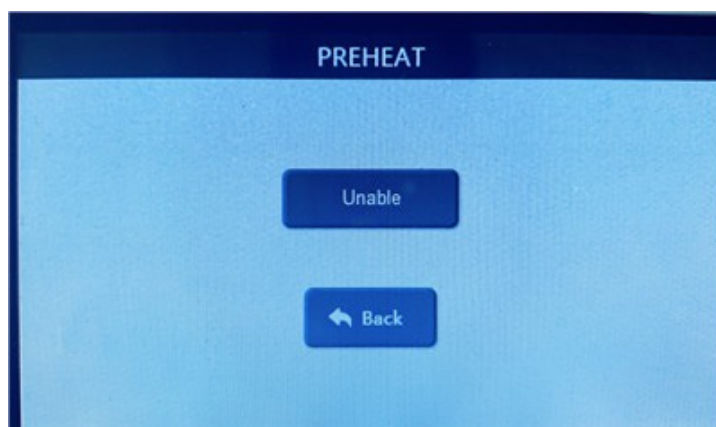
Nabídka slouží k nastavení jednotky zobrazení teploty a tlaku, po jejím výběru vypadá rozhraní následovně:



Aktuálně nastavená jednotka je vyznačena žlutým písmem. Vyberte příslušnou jednotku a stisknutím tlačítka OK ji odpovídajícím způsobem změňte.

6.1.4.4. Přehřev

Uživatel může povolit nebo zakázat funkci přehřevu, jejíž rozhraní vypadá následovně:



- Nastavení do polohy "ON": to znamená, že po zapnutí napájení se spotřebič začne zahřívat a udržovat teplotu, aby se zkrátila doba sterilizačního cyklu.
- Nastavení v poloze "OFF": to znamená, že po zapnutí napájení se spotřebič nezačne ohřívat. Teprve po spuštění cyklu se zahájí ohřev a celý sterilizační cyklus bude o 5 - 7 minut delší než při zapnuté funkci přehřevu.

Doporučujeme nastavit toto nastavení na ON/OFF (zapnout tuto funkci).

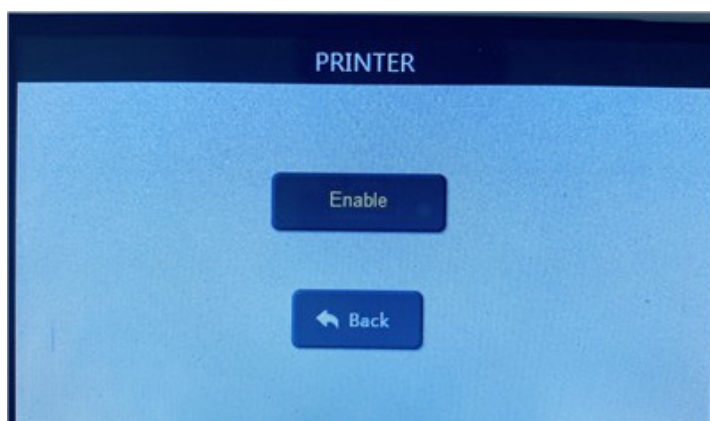


NEBEZPEČÍ

Pokud je funkce přehřevu zapnutá, dbejte zvýšené opatrnosti, abyste se nedotýkali sterilizační komory, když jsou dvířka otevřená, abyste předešli riziku popálení.

6.1.4.5. Tisk a ukládání výsledků

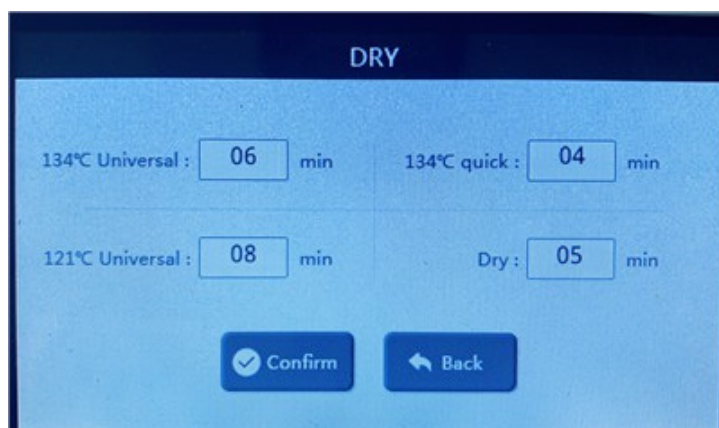
Obsluha může povolit nebo zakázat funkci tisku výsledků, po jejímž zvolení vypadá rozhraní následovně:



- Nastavení v poloze "ON": to znamená, že výsledky budou vytištěny a automaticky uloženy na kartu SD;
- Nastavení v poloze "OFF": to znamená, že výsledky nebudou vytištěny ani uloženy na SD kartu.

6.1.4.6. Doba sušení

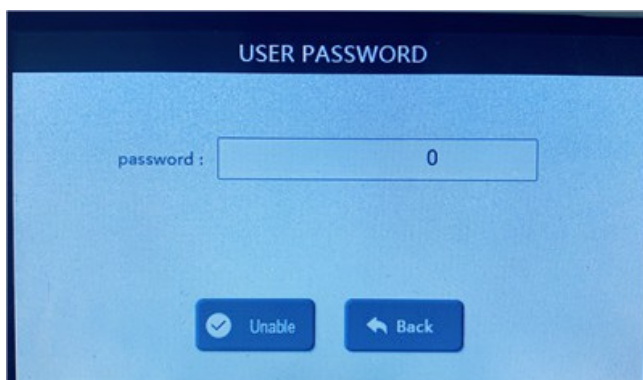
Uživatel může změnit nebo nastavit dobu sušení pro 4 programy:



- Rozsah nastavení: od 0 do 60 minut.
- Doba sušení nelze pro tento program změnit: 134°C Solid (134°C Lite).
- Pokud je účinek sušení po sterilizačním cyklu nedostatečný, lze dobu sušení pro zvolený program odpovídajícím způsobem prodloužit.
- Pro změnu doby sušení stiskněte příslušnou hodnotu.

6.1.4.7. Uživatelské heslo

Můžete nastavit heslo, které je nutné zadat při spuštění spotřebiče.

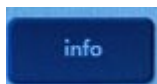


Stisknutím tlačítka "Nepřístupné" nastavíte zapnutí nebo vypnutí uživatelského hesla.

- Nastavení v poloze "Zapnuto": to znamená, že při zapnutí napájení bude vyžadováno zadání hesla.
- Nastavení do polohy "OFF": to znamená, že při zapnutí napájení nebude vyžadováno zadání hesla.

Chcete-li změnit heslo, stiskněte tlačítko pro zobrazení hesla.

6.1.4.8. Menu - Informace o zařízení



Tuto možnost vyberte, chcete-li zobrazit informace o jednotce.

6.1.4.9. Servisní menu



Servisní nabídka - pouze pro výrobce nebo autorizované servisní středisko.

6.1.4.10. Nabídka výsledků



Menu výsledků - určeno pro provozovatele. Umožňuje zkontrolovat výsledky, 20 posledních cyklů nebo je vytisknout, viz kapitola 7.13.

6.1.5. Spuštění stránky a grafický modul provozního rozhraní

6.1.5.1. Po výběru příslušného programu se zobrazí rozhraní spuštěného programu, např. rozhraní programu 134°C Solid (134°C Lite) se zobrazí následovně:



6.1.6. Prezentace a vysvětlení zprávy



Řádek na vývojovém diagramu procesu bude blikat, aby označil probíhající fázi cyklu. Popis jednotlivých fází naleznete v dodatku 3.

6.1.7. Zobrazení a vysvětlení zprávy

No.	Prezentace zprávy zprávy	Popis
1.	 Not enough clean water!	Nedostatek vody pro spuštění cyklu. Doplňte nádržku na vodu na čistou vodu.
2.	 Waste water tank is full!	Nádržka na odpadní vodu je plná a musí se vyprázdnit.
3.	 Door not closed!	Před spuštěním programu nezapomeňte zavřít dvířka.
4.	 Poor Water quality!	Nedostatečná kvalita vody - znamená, že v nádrži na čistou vodu je voda nedostatečné kvality a je třeba ji vyměnit. do destilované nebo deionizované vody vhodné kvality.
5.	 Door locked!	Označuje, že dvířka jsou uzamčena, aby se během provozu neotevřela.
6.	 Door unlocked!	Označuje, že dvířka lze po ukončení programu otevřít.
7.	 Please open the door, and wait the chamber colder!	Otevřete dvířka, počkejte, až spotřebič vychladne, a zkuste to znovu - indikuje, že komora je příliš horká, protože program o teplotě 134 °C byl spuštěn při teplotě 121 °C ihned po skončení programu. Otevřete dvířka, aby se komora ochladila na správnou teplotu, což může trvat přibližně 5 - 7 minut.
8.	 Please replace bacterial filter !	Vyměňte bakteriologický filtr - označuje, že bakteriologický filtr je opotřebovaný a je třeba jej vyměnit za nový.
9.	 Please replace door seal!	Vyměňte těsnění dvířek - označuje, že těsnění dvířek je opotřebované a je třeba ho vyměnit za nové.
10.	 Need maintenance !	Nutná údržba - označuje, že uplynula lhůta pro pravidelnou kontrolu a údržbu výrobcem nebo autorizovaným servisem.
11.	 The last cycle did not completed!	Poslední cyklus nesprávně ukončen - označuje, že program byl nesprávně ukončen, např. z důvodu zastavení uživatelem, výpadku napájení nebo poruchy spotřebiče. V takových situacích musí být dávka považovat za nesterilní. Je nutné opakovat cyklus.
12.	 The alarm needs to be resolved first!	Vysvětlení chybového hlášení - hlášení označuje, že zařízení nesmí být použito, pokud došlo k poruše. Kvalifikovaný technický personál musí potvrdit, zda je zařízení funkční, kompletní nebo neporušené. V případě problému nebo poruchy je nutné nejprve vyřešit problém. nebo závadu opravit před dalším používáním zařízení.

7. PŘÍPRAVA NA POUŽITÍ

7.1. Příprava na použití

Před použitím zkontrolujte následující položky:

1. Zkontrolujte, zda je v tiskárně papír, a pokud není, vyměňte roli za novou,
2. Pokud je vyžadováno uchování výsledků, zkontrolujte, zda je připojena paměťová karta SD,
3. Ujistěte se, že těsnění dvířek a povrch, který je v kontaktu s těsněním na straně komory, jsou čisté. Pokud nejsou, je třeba je vyčistit. Nadměrné znečištění může způsobit netěsnost.

Teprve po vizuálním potvrzení účinnosti lze spotřebič zapnout.

7.2. Plnění nádržky na čistou vodu

Pokud není v nádržce na čistou vodu dostatek vody, spotřebič nespustí program. Pokud je nádržka prázdná nebo je hladina vody příliš nízká, je třeba vodu doplnit nalitím alespoň 300 ml vody do nádržky.

7.3. Vyprázdnění nádržky na odpadní vodu

Pokud je nádržka na odpadní vodu plná nebo téměř plná, je třeba ji před spuštěním programu vyprázdnit. Pokud je nádržka plná, program nespouštějte. Nádržku vždy zcela vyprázdněte.

7.4. Vkládání náplně do varné komory

K umístění náplně používejte rukojeť/rukojeť, abyste se vyhnuli riziku popálení způsobenému dotykem komory.



VAROVÁNÍ

Nedotýkejte se žádné stěny sterilizační komory, abyste předešli riziku popálení.

Vložte sterilizační břemeno do komory v souladu s následujícími pokyny:

1. Je zakázáno dotýkat se sterilizovaných předmětů stěnami komory. Volný prostor mezi zábalami je rovněž nutný pro zajištění volného průchodu páry.
2. Je zakázáno deformovat nebo ohýbat předměty s trubkovou konstrukcí určené ke sterilizaci. Pokud jsou předměty s takovou strukturou sterilizovány, musí být udržovány v rovné linii.
3. Pokud mají předměty určené ke sterilizaci otvory, štěrby nebo prohlubně, musí být vždy uspořádány tak, aby jejich otvory nebo kanály byly v otevřené poloze a směřovaly dolů, aby se v nich nehrmala voda a nedocházelo tak k nesprávnému vysoušení.
4. Rozložte je rovnoměrně, ve vhodných rozestupech, tak, aby se vzájemně nedotýkaly, neukládejte je na sebe, jinak by mohlo dojít k neúčinné sterilizaci a sušení.
5. Doporučuje se, aby předměty, které mají být sterilizovány současně, byly vyrobeny ze stejného materiálu. Pokud se materiály liší, měly by být kovové nástroje/nástroje umístěny ve spodní části komory a látkové předměty v horní části.
6. Pokud jsou nástroje sterilizovány v papírových a fóliových obalech, měly by být tyto obaly umístěny nahoře, aby se usnadnilo jejich sušení.
7. Je zakázáno umístit zásobník se zabalenými předměty přímo na textilní nebo měkké zboží, aby nedocházelo ke kondenzaci vody na předmětech pod ním;
8. Sterilizované předměty musí splňovat podmínky popsané v oddíle 5.2.2 a umístěný náklad nesmí tvořit více než 70 % objemu komory.

7.5. Zavírání dvířek



Dvířka zatlačte rukou až do úplného otevření, poté otočte otočnou rukojeť ve směru hodinových ručiček tak daleko, až se dvířka zablokují. Otočná rukojeť v poloze zavřených dveří je následující:

7.6. Volba programu

Zvolte sterilizační program vhodný pro daný typ náplně. Informace o výběru programu pro daný typ nákladu jsou uvedeny v části 5.2.1. Mezi sterilizačním procesem při 134 °C a 121 °C nejsou žádné významné rozdíly. Doporučuje se používat první metodu (při 134 °C), kdykoli je to možné, protože proces je rychlejší. Tento program je však určen pouze pro pevné, nezabalené předměty určené k okamžitému použití po sterilizaci.



VAROVÁNÍ

Autokláv je určen pouze ke sterilizaci zdravotnických prostředků, které jsou odolné vůči odolné vůči vlhkosti a teple. Nelze jej použít ke sterilizaci olejovitých materiálů a prášků, např. vazelíny, agaru.



NEBEZPEČÍ

Autokláv se nesmí používat ke sterilizaci kapalin nebo kapalin v uzavřených nádobách. (zejména skleněné nádoby), protože to vede k prasknutí těchto nádob a ohrožení bezpečnosti osob a zařízení.

7.7. Zahájení programu

Výběrem požadovaného programu v nabídce Programy nebo přímým výběrem zástupce programu na domovské stránce se zobrazí rozhraní vybraného programu:

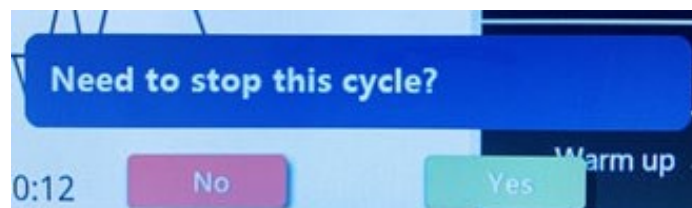


Spotřebič automaticky spustí program po stisknutí tlačítka "Start".

7.8. Přerušování programu uživatelem

Pokud je nutné přerušit program během cyklu, stiskněte a podržte tlačítko "Stop".

na obrazovce běžícího programu, zobrazí se následující dialogové okno:



Pokud zvolíte "Ano", spotřebič automaticky začne snižovat tlak na bezpečnou úroveň a ukončí program. Teprve poté bude možné otevřít dvířka.

7.9. Otevření dvířek a vyložení komory

7.9.1. Otevření dvířek

Po dokončení programu otočte otočnou rukojetí doleva a otevřete dvířka.

7.9.2. Vypouštění komory

Po dokončení cyklu lze otevřít dvířka a vyjmout sterilizované předměty. K vyjmutí zásobníků je nutné použít speciální rukojeť (madlo) nebo speciální izolované rukavice či jiné prostředky tepelné ochrany.



VAROVÁNÍ

Při vyjímání sterilizační náplně vždy používejte speciální rukojeť (madlo) pro vyjímání zásobníků nebo speciální izolované rukavice či jiné prostředky tepelné ochrany, abyste předešli riziku popálení.



UPOZORNĚNÍ

Pokud sterilizační náplň vyjmete z spotřebiče ihned po dokončení programu, může být na sterilizovaných předmětech malé množství vlhkosti, doporučujeme před zahájením vyprazdňování komory otevřít dvířka a počkat 5 minut.

7.10. Čtení a archivace výsledků

7.10.1. Odečítání výsledků

Způsob ukládání a prezentace dat je stejný na výtisku z tiskárny jako na SD kartě. Způsob načítání výsledků je uveden v dodatku 2.

7.10.2. Archivace údajů o cyklu

Doporučujeme pravidelně zálohovat data uložená na kartě SD a poté je z karty vymazat, a to každé 3 měsíce. Příliš mnoho dat uložených na kartě SD, zaplní celou kartu a po jejím zaplnění se starší záznamy automaticky přepíší novými. Výsledky se tisknou na speciální papír (termopapír). Výtisky je třeba uchovávat na čistém a suchém místě při pokojové teplotě a mimo dosah slunečního záření. Maximální doba uchovávání vytištěných dat (záruka trvanlivosti záznamu) je 2 roky.

7.11. Nouzové otevření dveří

Pokud nelze otevřít dveře z důvodu poruchy zařízení (např. takové, kterou signalizuje alarm E05) a je nutné vyjmout náklad z jednotky, je třeba provést následující kroky:

Předpokladem bezpečnosti je vypnutí napájení spotřebiče a vyrovnání tlaku v komoře na atmosférický tlak.

1. Pomocí nástroje otevřete pojistný ventil, aby se zcela snížil vnitřní tlak. Je bezpodmínečně nutné dbát na to, abyste se nepopálili párou vycházející ze spotřebiče. K tomuto účelu vždy používejte speciální izolované ochranné rukavice.
2. Zapněte napájení.
3. Otevřete dvířka.



NEBEZPEČÍ

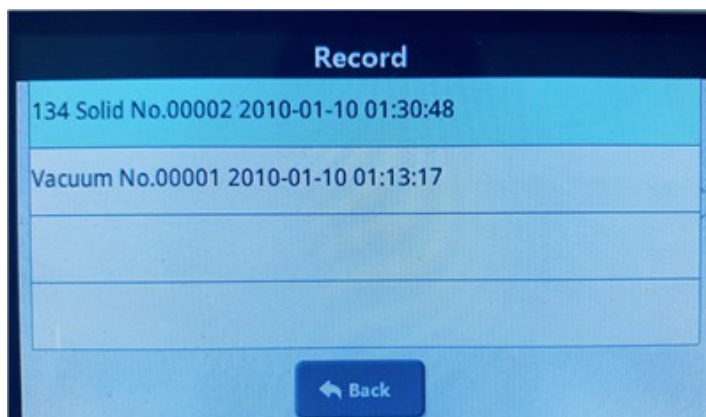
Při nouzovém otevření dvířek musí být autokláv vypnutý a odpojený od zdroje napájení a tlak v komoře musí být roven atmosférickému tlaku.

7.12. Prohlížení nebo přehrávání uložených záznamů

Údaje z posledních 20 cyklů lze uložit a znovu vytisknout v paměti přístroje. V případě, že dojde papír v tiskárně, lze spustit program a parametry dokončeného cyklu se uloží do paměti jednotky.

Po výměně papíru budete moci vytisknout výsledky předchozího cyklu následujícím způsobem:

1. V části "Více" ("Další možnosti") stiskněte tlačítko "Záznam" ("Výsledek"):



Název výsledku se skládá ze tří částí: název programu+ číslo cyklu+ datum a čas zahájení. Zvolte na příslušný výsledek, který se má zobrazit nebo přehrát.

2. Stisknutím výsledku zobrazíte podrobné informace.



Stisknutím tlačítka "Print" ("Tisk") výsledek vytisknete.

7.13. Příprava na delší přestávku v používání

Pokud se spotřebič nebude delší dobu používat (4 dny nebo déle), je třeba jej řádně připravit na vypnutí, tj:

1. Úplně vyprázdnit nádrž na čistou vodu, jakož i vnější nádrž na odpadní vodu, pokud se používá.
2. Odpojte spotřebič od zdroje napájení.
3. Spotřebič uložte na místo, kde nebude vystaven vysokým teplotám a vysoké vlhkosti.

8. SEZNAM CHYBOVÝCH HLÁŠENÍ

Pokud během provozu dojde k poruše nebo k jakékoli situaci, která je z hlediska správného fungování přístroje neobvyklá, autokláv automaticky spustí alarm, přeruší program a sníží tlak, aby byla zajištěna bezpečnost obsluhy. V takové situaci se na displeji zobrazí odpovídající číslo chybového kódu.

Jakmile dojde k alarmu, zaznamenejte informaci o chybovém kódu a odpojte napájení. Pokud není možné problém vyřešit sami podle informací uvedených v tabulce níže, obraťte se co nejdříve na výrobce nebo autorizované servisní středisko, aby problém vyřešilo.



UPOZORNĚNÍ

Pokud se zobrazí chybový kód, doporučujeme program spustit znovu a zkontrolovat, zda se chybový kód opět nezobrazí. Pokud se chybový kód objeví znovu, obraťte se na výrobce nebo na odborníka. autorizované servisní středisko, aby problém vyřešilo.

Seznam chybových kódů a možná řešení

L.p.	Kód Chybový kód	Aktuální stav	Příčina	Možné řešení
1.	E31	Teplota ve sterilizační komoře je > 150 °C.	Vadné teplotní čidlo ve sterilizační komoře.	Zkontrolujte teplotní čidlo ve sterilizační komoře.
2.	E32	Teplota ohřívacího prstence v komoře je > 220 °C.	Vadné čidlo teploty topného pláště.	Zkontrolujte čidlo teploty topného pláště.
3.	E33	Teplota topné trubky parního generátoru je ≥ 230 °C.	Vadný snímač teploty parní generátor.	Zkontrolujte teplotní čidlo teplotní čidlo parního generátoru.
4.	E51	Teplota ve sterilizační komoře je ≤ 0 °C.	1. Zkrat teplotního čidla ve sterilizační komoře. 2. Okolní teplota je příliš nízká.	1. Zkontrolujte teplotní čidlo ve sterilizační komoře. 2. Zkontrolujte teplotu v místnosti, pokud není < 0 °C.
5.	E52	Teplota topného pláště je ≤ 0 °C.	1. Zkrat čidla teploty topného prstence. 2. Okolní teplota je příliš nízká.	1. Zkontrolujte čidlo teploty topného pláště. 2. Zkontrolujte teplotu v místnosti, pokud není < 0 °C.
6.	E53	Teplota topné trubky parního generátoru je ≤ 0 °C.	1. Zkrat v teplotním čidle parního generátoru. 2. Okolní teplota je příliš nízká.	1. Zkontrolujte teplotní čidlo parního generátoru. 2. Zkontrolujte teplotu v místnosti, pokud není < 0 °C.
7.	E61	Program 134 °C: teplota v komoře je > 140 °C a ≤ 150 °C. Program 121 °C: teplota v komoře je > 127 °C a ≤ 150 °C.	1. Příliš slabý kontakt konektoru čidla teploty v komoře. 2. Vadná řídicí deska.	1. Opravte/vyměňte konektor čidla teploty komory. 2. Vyměňte řídicí desku.
8.	E62	Teplota topného pláště je > 190 °C a ≤ 220 °C.	1. Příliš slabý kontakt konektoru snímače Kontakt čidla teploty topného pláště je příliš slabý. 2. Vadná řídicí deska.	1. Opravte/vyměňte konektor čidla teploty topného pláště. 2. Vyměňte řídicí desku.
9.	E63	Teplota topného pláště je > 160 °C a ≤ 230 °C.	1. Příliš slabý kontakt konektoru čidla teploty topného pláště. 2. Řídicí deska je vadná. 3. Vadné vodní čerpadlo.	1. Opravte/vyměňte konektor čidla teploty topného pláště. 2. Vyměňte řídicí desku. 3. Vyměňte vodní čerpadlo.
10.	E2	Příliš vysoký tlak během sterilizace: program 134 °C: tlak > 235 kPa; Program 121 °C: tlak v tlakovém hmci je vyšší, než by měl být: tlak je > 135 kPa.	Nedostatečný podtlak, zůstává více studeného vzduchu.	Zkontrolujte vývěvu a ventil vakua.
11.	E41	Po 8 minutách fáze předehřevu je teplota ohřívacího pláště je < 100 °C.	Porucha topného pláště.	Zkontrolujte termostat topného pláště a párovací termostat.
12.	E42	Po 8 minutách fáze ohřevu Počáteční teplota parního generátoru je < 110 °C.	Porucha topné tyče parního generátoru.	Zkontrolujte termostat topné tyče a párovací termostat.
13.	E5	Po 10 minutách sterilizační fáze dochází k uvolnění tlaku. nedosáhlo < 20 kPa.	Ucpaná trubice pro odtok vody.	1. Vyčistěte a sterilizujte vnitřní filtry. 2. Zkontrolujte vypouštěcí elektromagnetický ventil a podtlakový ventil
14.	E6	Kontakt bezpečnostního spínače dvířek rozepnutý během běhu programu. Program.	Čidlo bezpečnostního spínače posunuto, mikrospínač nefunguje správně.	Vyměňte bezpečnostní spínač dvířek.

15.	E7	Atmosférický tlak je <70 kPa.	1. Nesprávná hodnota uloženého tlaku. 2. Příliš nízký atmosférický tlak.	1. Upravte tlak. 2. Používejte přístroj v nadmořské výšce < 2500 m n. m.
16.	E8	Během procesu ohřevu je nárůst tlaku za 1 min < 3 kPa.	1. Vodu nelze odebírat. 2. Vadná topná tyč parního generátoru. 3. Poškozené těsnění dvířek.	1. Zkontrolujte hladinu vody v nádrži na čistou vodu a čidlo hladiny vody. 2. Zkontrolujte čerpadlo a přívodní elektromagnetický ventil. 3. Zkontrolujte těsnění dvířek.
17.	E9	Příliš nízký tlak během sterilizace: program 134 °C: tlak < 100 kPa; program 121 °C: tlak < 200 kPa.	1. Nadměrné zatížení komory. 2. Čerpadlo nemůže čerpat vodu.	1. Snižte zatížení. 2. Zkontrolujte, hladinu vody v nádrži na čistou vodu a snímač hladiny vody. 3. Zkontrolujte vodní čerpadlo a přívodní elektromagnetický ventil.
18.	E10	Dvířka nejsou během provozu uzamčena spuštěním cyklu.	Porucha blokování dveří.	Zkontrolujte solenoid dveří a řídicí desku.
19.	E11	Dveře se na konci programu neotevřou. Dveře se otevírají během programu.	1. Vadný nebo zaseknutý elektrický zámek dvířek. 2. Vadná řídicí deska.	Zkontrolujte elektrický zámek a řídicí desku.
20.	E12	Během běžícího programu, kdy dochází k dvojnásobnému vytváření podtlaku, nelze dosáhnout úrovně < -70 kPa.	1. Nesprávné zatížení komory. 2. Vakuová pumpa je vadná. 3. Těsnění ve dveřích netěsní.	1. Spustte program s prázdnou komorou (bez zátěže). 2. Zkontrolujte vývěvu. 3. Zkontrolujte, zda jsou dveře zavřeny tak, aby s nimi nebylo možné hýbat.
21.	E16	Sterilizační komora je stále Na konci programu je vysoký podtlak.	1. Ucpaný nebo opotřebovaný vzduchový filtr. 2. Vadný vstupní elektromagnetický ventil.	1. Vyměňte vzduchový filtr. 2. Zkontrolujte vstupní elektromagnetický ventil a řídicí desku.

9. ÚDRŽBA

Předpokladem bezpečného a spolehlivého provozu autoklávu je pravidelné provádění pravidelných kontrol, čištění a údržby.

9.1. Bezpečnostní pravidla pro údržbu

- Pro provádění jakýchkoli údržbových prací na přístroji je nutné dostatečné osvětlení, tj. osvětlení by mělo být alespoň 100 luxů.
- Veškeré údržbářské práce provádějte pouze tehdy, když je jednotka odpojena od napájení a když je zcela vychladlá.
- Používejte pouze originální spotřební materiál a příslušenství. Použití jiných náhradních materiálů nedodaných výrobcem spotřebiče mohou vést k nepředvídatelným škodám.
- Provádění úkonů, které přesahují běžnou údržbu předpokládanou uživatelem, smí provádět pouze výrobce nebo autorizované servisní středisko.
- Uživatel může sám vyměnit následující spotřební materiál a/nebo příslušenství: vzduchový filtr, těsnění dveří, bezpečnostní ventil, napájecí kabel a další přímo přístupné vnitřní součásti.



VAROVÁNÍ

9.2. Plán údržby**9.2.1. Plán čištění**

L.p.	Požadovaná činnost	Četnost	Cílový stav	Poznámka
1.	Čištění sterilizační komory	Jednou týdně	Čistá, volná bez nečistot a vody.	Viz 9.3.1
2.	Čištění nádrže na čistou vodu	Jednou za měsíc	Bez znečištění.	Viz 9.3.2
3.	Čištění odtokového filtru	Jednou měsíčně	Průhledný povrch filtru.	Viz bod 9.3.3
4.	Čištění těsnění dvířek	Jednou týdně	Žádná kontaminace.	Viz 9.3.4
5.	Čištění Filtr w nádrži pro čistou vodu	Jednou za měsíc	Průhledné povrch filtru.	Viz bod 9.3.5

9.2.2. Plán kontrol

L.p.	Požadovaná činnost	Četnost	Cílový stav	Poznámka
1.	Kontrola pojistného ventilu chránícího komoru	1 každých 6 měsíců	Můžete zkontrolovat, zda ventil správně funguje. To se rozhodně nesmí provádět během běhu cyklu.	Viz 9.3.6
2.	Kontrola hladiny snímače vody v nádrži na čistou vodu	1 každých šest měsíců	Spuštění alarmu V případě nedostatku vody.	Viz 9.3.7
3.	Kontrola čidla kvality vody	1 každých šest měsíců	Spuštění alarmu v případě nedostatečné kvality vody.	Viz 9.3.8
4.	Kontrola linky přívodní potrubí přívodní kabel	1krát za šest měsíců	Žádné poškození izolace vnější izolace.	Viz bod 9.3.9
5.	Kontrola baterie panelu ovládací panel s tlačítky	1 každých šest měsíců	Zobrazení správného data a času.	Viz 9.3.10
6.	Kontrola těsnosti (provedení zkoušky těsnosti)	Denně jako první činnost	Úspěšný výsledek testu.	Viz 9.3.11

9.2.3.**Plán údržby**

L.p.	Požadovaná činnost	Četnost	Cílový stav	Poznámka
1.	Výměna bakteriologického filtru	1krát, každých 150 cyklů	Dobře, trvale usazený.	Viz bod 9.3.12
2.	Výměna těsnění dveří	1krát za 2 roky	Široká strana těsnění směřuje ven. Těsnění přiléhá rovně k podlaze.	Viz 9.3.13
3.	Výměna papíru	Když se vyčerpáte nebo když už toho moc nezbývá.	Papír vložte potisknutelnou (teplocitlivou) stranou nahoru. Žádný papír není zaseknutý.	Viz 9.3.14
4.	Vyměňte baterii tlačítkového ovládacího panelu	1krát za 2 roky	Zobrazení správných hodnot data a času (také po 5 minutách). po vypnutí).	Viz 9.3.15

9.3. Podrobné informace

9.3.1. Čištění sterilizační komory: otřete stěnu sterilizační komory a těsnicí plochu komory čistým, bezprašným hadříkem namočeným ve vodě.



UPOZORNĚNÍ

K čištění sterilizační komory nepoužívejte čisticí prostředky s kyselým nebo zásaditým pH.



VAROVÁNÍ

Před čištěním komory počkejte, až komora zcela vychladne, abyste se vyhnuli riziku popálení.

9.3.2. Čištění nádržky na čistou vodu

Vyprázdněte nádržku, odstraňte usazeniny a jiné nečistoty a poté otřete vnitřní povrchy čistým hadříkem bez prachu.



UPOZORNĚNÍ

Neodstraňujte filtr z nádrže, aby se do potrubí nedostaly nečistoty, které by mohly způsobit poruchu čerpadla a vyvolat alarm.



VAROVÁNÍ

K čištění nádrže smí být použita pouze čistá voda. Nepoužívejte jiné kapaliny nebo prostředky, např. na bázi chlóru, metylalkoholu, chlomanu sodného nebo acetonu apod. mohou nádrž poškodit.

9.3.3. Čištění vypouštěcího filtru

V přední části sterilizační komory se nachází odtokový filtr:

1. Otočením ve směru hodinových ručiček filtr z komory vyjměte.
2. Odšroubujte vnitřní přitlačný kroužek filtru.
3. Vyčistěte 2 vnitřní filtrační prvky.
4. Znovu sestavte filtr: dbejte na to, abyste nejprve vložili filtrační prvek s hrubými oky, poté prvek s jemnými oky a teprve poté našroubujte přitlačný kroužek.
5. Vypouštěcí filtr zašroubujte zpět na místo.



VAROVÁNÍ

Před čištěním filtru počkejte, až komora zcela vychladne, abyste se vyhnuli riziku popálení.

9.3.4. Čištění těsnění dvířek:

Zkontrolujte, zda se na těsnicí ploše nenacházejí žádné nečistoty, pokud ano, je třeba je odstranit. Poté celou těsnicí plochu otřete čistým, bezprašným hadříkem namočeným v čisté vodě.

9.3.5. Čištění filtru v nádržce na čistou vodu

Filtr v nádrži na čistou vodu je konstruován stejným způsobem jako filtr pro vypouštění použité vody a je instalován v nádrži na čistou vodu. Před vyjmutím filtru je třeba nádrž nejprve vyprázdnit a vyčistit. Vyčistěte filtr stejným způsobem jako při čištění vypouštěcího filtru popsaném v části 9.3.3.

9.3.6. Kontrola pojistného ventilu

Pravidelně, každých 6 měsíců, kontrolujte, zda se ventil správně otevírá a zda je pára plně uvolněna, aby nedošlo k selhání bezpečnostního ventilu. Ventil kontrolujte následujícím způsobem:

- 1) Spusťte program při teplotě 134 °C.
- 2) Počkejte, až tlak stoupne na přibližně 100 kPa. Poté zatáhněte za kroužek na pojistném ventilu, aby se ventil otevřel, a vyčkejte přibližně 1 sekundu; pokud se vzduch a pára zcela uvolní, znamená to, že pojistný ventil byl otevřen. Pokud se ventil neotevře, zastavte program a neprodleně se obraťte na autorizované servisní středisko, které bezpečnostní ventil vymění.

- 3) Pokud byl test úspěšný, pusťte kroužek a počkejte na dokončení běhu programu.
- 4) Sledujte, zda během zbývajících fází spuštěného programu uniká z pojistného ventilu pára. Pokud tomu tak je, obraťte se na autorizované servisní středisko, aby bezpečnostní ventil vyměnilo. Pokud pára neuniká, znamená to, že ventil pracuje správně.

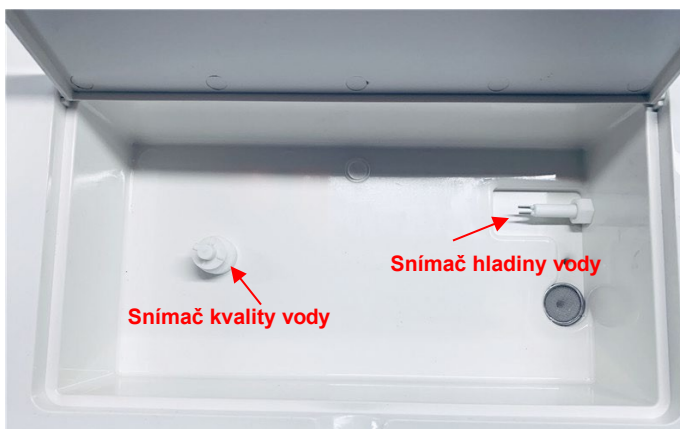


VAROVÁNÍ

Při vytažení kroužku dojde k úniku páry. Kroužek vytáhněte pomocí vhodného nástroje, například plochého šroubováku nebo jiného nástroje. Rozhodně to nedělejte přímo rukou. Obsluha musí stát co nejdále vzadu a vždy nosit speciální izolované ochranné rukavice, aby se předešlo riziku popálení.

9.3.7. Kontrola snímače hladiny vody v nádrži na čistou vodu

Při zapnutém napájení stiskněte tlačítko zkratky programu pro vstup do rozhraní programu. Z nádržky zcela vypustěte vodu. Pokud se na displeji zobrazí hlášení o nedostatku vody, znamená to, že čidlo je funkční. Pokud se takové hlášení neobjeví, nahlaseťte závadu výrobci nebo autorizovanému servisnímu středisku.



9.3.8. Kontrola čidla kvality vody

Při zapnutém napájení a plné nádrži zkratujte a přidržte obě elektrody senzoru pomocí kovového předmětu (např. pinzety, nůžek apod.) a počkejte několik sekund. Pokud se zobrazí hlášení o nevyhovující kvalitě vody, nahlaseťte závadu výrobci nebo autorizovanému servisnímu středisku.

9.3.9. Kontrola přívodního kabelu

Zkontrolujte vnější povrch přívodního kabelu, zda není poškozen. Pokud je kabel poškozený, obraťte se na výrobce nebo autorizované servisní středisko a požádejte o jeho výměnu.

9.3.10. Kontrola baterie tlačítkového ovládacího panelu

Zkontrolujte datum a čas na displeji při zapnutí přístroje. Pokud jsou tyto hodnoty nesprávné, může být baterie vybitá a měla by být vyměněna.

9.3.11. Kontrola těsnosti

Proveďte podtlakovou zkoušku "Vacuum Test" a zkontrolujte těsnost. Test provádějte s prázdnou komorou (bez zátěže). Po dokončení testu zobrazí přístroj jeho výsledek. Přístroj lze používat pouze .

až po úspěšném dokončení testu. V případě poruchy se obraťte na výrobce nebo autorizované servisní středisko.



UPOZORNĚNÍ

Výsledky testu mohou být nesprávné, pokud je sterilizační komora horká nebo není suchá. Test těsnosti provádějte pouze tehdy, když je komora suchá a studená.

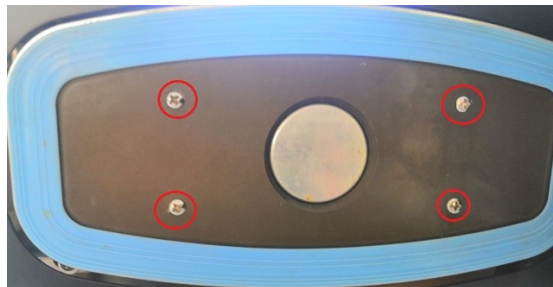
9.3.12. Výměna bakteriologického filtru

Poloha bakteriologického filtru je znázorněna v části 1.5. Otočte filtr proti směru hodinových ručiček, vyjměte jej a nainstalujte nový.

9.3.13. Výměna těsnění dvířek

Po vyšroubování 4 šroubů zobrazených na protější fotografii nejprve oddělte určitou část těsnění a poté sejměte celé těsnění.

Nové těsnění vložte opatrným zatlačením do každé ze 4 drážek. Poté zasuňte zbývající části těsnění až na doraz, nasadte kryt a utáhněte jej pomocí šroubů.



UPOZORNĚNÍ

Před výměnou těsnění se ujistěte, že je kryt dvířek zcela vychladlý, abyste se vyhnuli riziku popálení.

9.3.14. Výměna papíru

Pokud se na vytištěném výsledku objeví červený pruh, znamená to, že papír v tiskárně brzy dojde a je třeba jej okamžitě vyměnit.

Pokud se rozsvítí červená kontrolka tiskárny, znamená to, že papír došel a je třeba jej vyměnit. Jak vyměnit papír:

1. Vytáhněte "držák tiskárny" směrem ven a otevřete kryt tiskárny.
2. Vezměte roli papíru do tiskárny a proveďte test poškrábání, tj. poškrábejte nehtem čáry na obou stranách papíru. Strana se škrábanci je strana, na kterou se bude tisknout.
3. Vložte papír do zásobníku a protáhněte malou část papíru výstupním otvorem v krytu. Ujistěte se, že poškrábaná strana směřuje ven.
4. Zavřete kryt a vložte "Držák tiskárny".
5. Stiskněte kontrolku a zkontrolujte, zda papír hladce vyjíždí. V případě zaseknutí nebo chybného podání papíru opravte polohu listu tak, aby byl umístěn svisle a potištěnou stranou nahoru (zajistěte rovnou dráhu papíru).



9.3.15. Výměna baterie tlačítkového ovládacího panelu

Tlačítkový ovládací panel je napájen baterií (1 x CR2032). Pokud se baterie vybije, musí uživatel sám vyměnit použitou baterii za novou stejného typu.



Způsob výměny: Vyšroubujte 2 šrouby ve spodní části panelu, sejměte kryt přihrádky, plochým šroubovákem vyjměte baterii a vyjměte ji. Vložte novou baterii a upevněte kryt přihrádky.

10. SERVISNÍ A ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

10.1. Servis

Pro správnou funkci přístroje je nutný servis. Je nutný každoroční servis (každých 12 měsíců) spotřebiče. Servis smí provádět pouze kvalifikovaný personál záručního a pozáručního servisu určený výrobcem.

10.2. Záruka

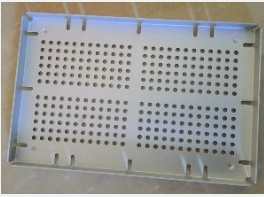
Předpokládaná životnost spotřebiče je 5 let. Na spotřebič se vztahuje dvouletá záruka, která běží od data vystavení faktury. Na jakoukoli poruchu nebo poškození způsobené správnou instalací, používáním a servisem spotřebiče v souladu s ustanoveními tohoto návodu se vztahuje záruka bezplatnou výměnou nebo opravou vadných součástí. Záruka se nevztahuje na spotřební materiál. Servis prováděný neautorizovanými osobami vylučuje jakékoliv nároky ze záruky a další nároky.

Záruka se nevztahuje, a to ani v průběhu záruční doby, na následující případy:

- poškození nebo poruchy způsobené nesprávnou instalací a provozem,
- poškození nebo poruchy způsobené zničením spotřebiče, např. v důsledku pádu nebo nárazu,
- poškození nebo poruchy způsobené instalací a opravou přístroje osobami, které nejsou autorizovány výrobcem,
- chybějící doklad o koupi a záruční list,
- poškození nebo poruchy způsobené náhodnou událostí (např. přepětím nebo požárem),
- použití neoriginálního spotřebního materiálu a příslušenství,
- běžné opotřebení spotřebního materiálu a příslušenství,
- pokud byly jakékoli značky, štítky/štítky včetně výstražných a informačních nálepek smazány, upraveny, poškozeny nebo odstraněny z přístroje/výrobku,
- pokud bylo odstraněno, pozměněno nebo nečitelné sériové číslo zařízení/dílu nebo pokud nelze potvrdit pravost zařízení/výrobku.

V případech, na které se nevztahuje záruka, a to i po uplynutí záruční doby, se opravy provádějí za úplat. Podrobné záruční podmínky jsou uvedeny v záručním listu.

11. PŘÍSLUŠENSTVÍ

Č.	Název položky	Foto	Komentář
1.	Zásobník na přístroje (1 jednotka je standardní, 2 jednotky jsou volitelně k dispozici).		Slouží k umístění předmětů nebo nástrojů. Slouží k umístění na stojan pro zásobníky.
2.	Stojan na podnos (volitelný).		Spodní část slouží k umístění předmětů určených ke sterilizaci. Horní část slouží k umístění zásobníků na nástroje.
3.	Rukojeť (držadlo) pro vyjímání zásobníků.		K vyjmutí zásobníků z komory vždy používejte rukojeť, abyste předešli riziku popálení.
4.	Hadice/potrubí í hadice (2 ks) Vypouštěč		Slouží k vypouštění vody.

12. PŘÍLOHY

Příloha 1. Položky a výsledky zkoušek

Předmět testu	Metoda shody	Výsledek
Kontrola dynamického tlaku	Typová zkouška	Vyhovuje
Únik vzduchu	Kontrola hotového výrobku	Vyhovuje
Zkouška prázdné komory	Kontrola hotového výrobku	Vyhovuje
Pevná šarže	Zkouška typu	Vyhovuje
Malé porézní předměty	Typová zkouška	Vyhovuje
Malé porézní předměty	Typová zkouška	Kompatibilní
Plně porézní dávka	Typová zkouška	Kompatibilní
Dutá dávka Typ B	Typová zkouška	Kompatibilní
Dutá náplň typu A	Kontrola hotového výrobku	Vyhovující
Vícevrstvé balení	Zkouška typu	Kompatibilní
Sušení pevných šarží	Typová zkouška	Kompatibilní
Sušení porézních náplní	Typová zkouška	Kompatibilní

Příloha 2 Ukázka výtisku výsledku dokončeného programu

SÉRIOVÉ ČÍSLO:300012345

OPERATÉR:

----CLASS B---

COUNT:00001

B.W. WATER COUNT

DATE: 01-07-2020

ČAS: 15:46:25

PROGRAM: 134 / QUICK

HH:MM:SS KPA °C

START

15:51:43 000 072.6 05:18

VACUUM

15:52:45 -080 079.1 01:02

RAISE

15:53:00 021 089.2 00:15

VACUUM

15:53:50 -080 095.2 00:50

RAISE

15:54:05 010 103.9 00:14

VACUUM

15:55:09 -080 105.7 01:05

RAISE

15:56:24 221 133.7 01:15

STER-START:

15:56:24 221 133.7 01:15

MAX. TEPLOTA: 136,1

MINIMÁLNÍ TEPLOTA: 133,7

MAXIMÁLNÍ TLAK: 227

MIN TISK: 227 207

STER-END

16:00:24 213 134.6

04:00

DRY-END

16:04:58 -017 118.8

04:34

CYKLUS UKONČEN

16:04:59 000 119.1

00:01

Jednotka tlaku

Jednotka teploty

Doba vakuové fáze

Doba celého cyklu (18 m :
34 s)Během
sterilizační
fáze

POŘADOVÉ

ČÍSLO:

PROVOZOV

ATEL:

TŘÍDA B

POČET:

B.W. WATER COUNT

DATE:

ČAS:

PROGRAM: 134 / QUICK

HH:MM:SS

START

VAKUUM

RAISE

KORMIDLO-

START: MAX

TEPLOTA:

MIN

TEPLOTA:

MAX STISK:

MIN PRESS:

STER-END

DRY-END

CYKLUS DOKONČEN

SÉRIOVÉ

ČÍSLO:

OPERÁTOR:

TŘÍDA B

ČÍSLO CYKLU:

MNOŽSTVÍ/KVALITA

VODY DATUM:

ČAS:

PROGRAM: 134 / FAST

HH:MM:SS

START

FÁZE

VAKUA

FÁZE

STERILIZACE MAX.

TEPLOTA MIN. MAX.

TEPLOTA TLAK

MIN. TLAK KONEC

STERILIZACE KONEC

SUŠENÍ DOKONČENÍ

CYKLU

GENEROVÁNÍ

NÁRŮST

TEPLoty A TLAKU V

KOMOŘE

ZAHÁJENÍ

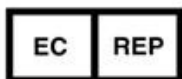
Příloha 3 Vysvětlení jednotlivých kroků procesu

Lp.	Metoda Zobrazení	Vysvětlení
1.	Pohotovostní režim	Přístroj je v režimu spánku, po jeho ukončení je připraven k provozu.
2.	Zahřívání	Fáze předehřívání.
3.	Vakuování	Fáze odsávání vzduchu.
4.	Zvyšování	Do sterilizační komory se vstříkují nasycená pára: zvýšení teploty a tlaku v komoře.
5.	vypouštění	Vyprázdnění (vypuštění vody a uvolnění páry) sterilizační komory.
6.	Sterilizace	Sterilizace: udržování sterilizačního tlaku a teploty.
7.	Suché	Vakuové sušení.
8.	rovnováha	Vzduch se do sterilizační komory nasává přes bakteriologický filtr, aby se tlak v komoře vyrovnal s atmosférickým tlakem.
9.	Konec	Ukončení probíhajícího programu.

13. KONTAKTNÍ ÚDAJE

**MANŽELSTVÍ****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

**IMPORTER
W POLSCE****DOVOZCE A AUTORIZOVANÉ SERVISNÍ MÍSTO V POLSKU****ACTIV Tomasz Pacholczyk**

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

Číslo a datum vydání příručky:

GC-JS-21 01/00 2020-03-30 GB| 12.11.2020 CS