



Malý parní sterilizátor

Novo Pro 18 l
23 l

Návod k použití

Prosím, čtěte pečlivě před použitím.

Výrobce

Ningbo JOIDENT Electronics Technology Co., Ltd.
No. 655-77 Qiming Road, Yinzhou,
Ningbo 315100, Čína

tel.: +86-574-8732 8073

fax: +86-574-8732 9073

www.joident.com

Zástupce pro Evropu

SUNGO Certification Company Limited
OLYMPISCH STADION 24, 1076DE AMSTERDAM
TEL/FAX +31 20 21 11 106

Odkazy na normy

Obsah tohoto návodu je vhodný pro sterilizátory.

Výše uvedený sterilizátor splňuje požadavky evropské třídy B:

93/42/EHS

97/23/ES

EN 61010-1

EN 61010-2-040:

EN 13060

EN 61326-1

Tento výrobek splňuje zákonné požadavky následujících předpisů:

Směrnice Rady 93/42/EHS o zdravotnických prostředcích:

Štítek CE připojený k výrobku osvědčuje shodu se Směrnicí.

Umístění značení CE je uvedeno v tomto návodu.

Certifikáty

Továrna má certifikaci EN ISO 13485.

Originál dokumentace

Originál dokumentu byl sepsán v anglickém jazyce.

Prohlášení o shodě

Směrnice Rady 93/42/EHS o zdravotnických prostředcích:

Štítek CE připojený k výrobku osvědčuje shodu se Směrnicí.

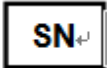






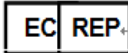


Umístění značení CE je uvedeno v tomto návodu. V tomto návodu jsou uvedeny certifikace CE a shoda. Viz přílohy.

Historie revizí dokumentu

Verze č.:	Datum vydání:	Aktualizace
Rev-A V2.10	12. 4. 2017	První verze
Rev-A V2.13	28. 8. 2021	Druhá verze

Obsah

1. Úvod.....	5
2. Vybalení	6
3. Bezpečnostní pokyny	7
4 Instalace a spuštění	8
5. Programování.....	15
6. Provádění sterilizačního cyklu	17
7. Údržba.....	24
8. Odstraňování problémů, alarmy a zprávy.....	27
9. Recyklace a likvidace	32
PŘÍLOHA č. 1 Technické údaje	33
PŘÍLOHA č. 2 Údržba dentálních násadců	37
PŘÍLOHA č. 3 Příprava sterilizační vsázky.....	38
PŘÍLOHA č. 4 Bowie-Dickův test	40
PŘÍLOHA č. 5 Test Helix	42
PŘÍLOHA č. 6 Vakuový test.....	44
PŘÍLOHA č. 7 Kvalita vody.....	45
PŘÍLOHA č. 8 Příklad zprávy o datech cyklu	46
PŘÍLOHA č. 9 Doplnky a náhradní díly	48
PŘÍLOHA č. 10 Potrubní schéma	49
PŘÍLOHA č. 11 Schéma hlavní desky	50

	Výrobní číslo:
	Značení CE
	Výrobce
	Nevyhazujte do běžného domácího odpadu Tento symbol, který je uveden na zařízení, znamená, že všechny díly je třeba zlikvidovat odděleně a recyklovat.
	Výrobní číslo: Kód 128
	Datum výroby
	VAROVÁNÍ! Nebezpečí zranění
	Zástupce pro Evropu
	POZOR! Předejděte výskytu poruchy
	HORKÉ POVRCHY! Nebezpečí popálení

1. Úvod

O tomto návodu

Tento návod obsahuje Pokyny pro používání sterilizátorů JOIDENT NOVO PRO 18 I a NOVO PRO 23 I.



Všechny výkresy, vyobrazení a texty obsažené v tomto návodu jsou vlastnictvím výrobce.

Všechna práva vyhrazena. Je zakázáno výkresy, vyobrazení a texty kopírovat, a to i částečně.

Informace obsažené v tomto dokumentu podléhají změnám bez předchozího upozornění.

Pro vaši bezpečnost a bezpečnost vašich pacientů

Účelem tohoto návodu je poskytnout vám informace o sterilizátorech LINA, aby bylo zajištěno:



- správná instalace a nastavení
- optimální použití
- bezpečný a spolehlivý provoz
- dodržení požadavků na pravidelnou údržbu a servis.

Prosím, přečtěte si bezpečnostní informace v kapitole 3!

Účel použití výrobku

Malé parní sterilizátory by neměly sterilizovat předměty, které nejsou vhodné pro sterilizaci vlhkým teplem.

Malé parní sterilizátory se používají k dezinfekci invazivního zařízení.

Malé parní sterilizátory se široce používají pro lékařské účely, např. v obecné lékařské praxi, stomatologii, zařízeních pro osobní hygienu a péči o krásu a také ve veterinární praxi. Používají se rovněž pro materiály a zařízení, které přicházejí do styku s krví nebo tělními tekutinami, např. nástroje používané kosmetickými pracovníky, osobami provádějícími zdobení těla (tetováž, piercing) a kadeřníky.

Zařízení jsou určena pro profesionální použití pouze vyškolenými lidmi.



Odpovědnost výrobce

Výrobce přijímá odpovědnost za bezpečnost, spolehlivost a výkon výrobku pouze pokud probíhá instalace, používání a údržba výrobku v souladu s návodem k použití.

Pokud servis provede neoprávněná osoba, ruší se tím veškeré nároky vyplývající ze záruky a jakékoli další nároky.



Kvalifikace uživatelů

Sterilizátor mohou obsluhovat dva typy uživatelů:

Pokročilý uživatel je vedoucí kliniky/praxe, který je ze zákona odpovědný za účinnost zavedeného hygienického protokolu a za sterilizační proces.

Odpovídá také za školení UŽIVATELŮ a za správný provoz a údržbu zařízení.

Uživatelé jsou osoby, které používají sterilizátor podle pokynů POKROČILÉHO UŽIVATELE. Musí být vyškoleni v obsluhování sterilizátoru a v jeho bezpečném používání.

Školení musí být prováděno pravidelně a musí být zdokumentováno.



2. Vybalení



Pokud byl sterilizátor přepraven z chladného místa, počkejte se zapnutím, dokud nebudou všechny vnější a vnitřní povrchy zbaveny vlhkosti.

Sterilizátor musí z krabice vyjmout a přemísťovat dvě osoby.

Čistá hmotnost: Novo Pro 18 l: 42,85 kg, Novo Pro 23 l: 47,8 kg

Zkontrolujte vnější stav krabice a sterilizátoru. V případě poškození ihned kontaktujte svého prodejce nebo přepravce, který přepravu provedl.

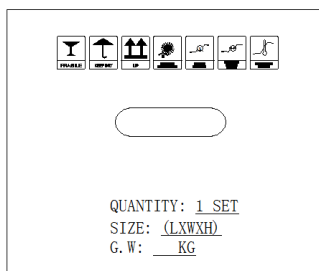
Otevřete přední dvířka.

Veškeré příslušenství je ve sterilizační komoře.

Vyjměte všechny součásti kromě přihrádek a stojánku.

Obal výrobku je šetrný k životnímu prostředí a může být zlikvidován průmyslovými recyklačními společnostmi.

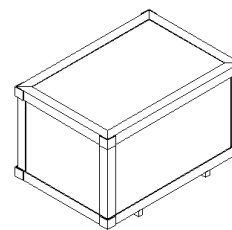
Doporučujeme však ponechat si původní obal, pokud budete někdy muset sterilizátor odesílat nebo přepravovat.



Boční pohled



Přední strana



Položka	Novo Pro 18L	Novo Pro 23L
Velikost balení	730 x 600 x 530 mm	830 x 600 x 530 mm
Hmotnost balení	55,25kg	58,5kg

Obsah balíčku s příslušenstvím:



1 2 3 4 5 6

č.	příslušenství	množství
1	stojánek na podnosy	1
2	podnos	3
3	držák podnosů	1
4	těsnicí kroužek	1
5	vypouštěcí hadička	1
6	napájecí kabel	1
7	návod	1

3. Bezpečnostní pokyny



Uživatel odpovídá za správnou instalaci, správné používání a údržbu sterilizátoru v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu.

- Sterilizátor není určen pro sterilizaci potravin nebo odpadu.
- Sterilizátor se nesmí používat v přítomnosti výbušných nebo hořlavých plynů, par, kapalin nebo pevných látek.
- Komora se automaticky zahřeje na vysokou teplotu, jakmile sterilizátor zapnete – nebezpečí popálení!
- Ujistěte se, že zásuvka, ke které je připojen síťový kabel, je řádně uzemněna.

Podnosy a sterilizační vsázka budou na konci každého cyklu horké. K vyprázdnění sterilizační komory použijte držáky podnosu nebo sterilizační komoru.

- Nepřekračujte maximální limity hmotnosti vsázky uvedené v tomto návodu (viz kapitola 6).
 - Neodstraňujte typový štítek ani žádný štítek ze sterilizátoru.
 - Abyste zabránili elektrickým zkratům, nelijte na sterilizátor vodu ani jiné tekutiny.
 - Používejte pouze síťový kabel dodaný výrobcem.
 - Před kontrolou, provedením údržby nebo servisem sterilizátoru sterilizátor vypněte a odpojte síťový kabel.
 - Všechna elektrická zařízení připojená ke sterilizátoru musí mít izolační třídu II (dvojitá izolace) nebo vyšší.
 - Pokud je sterilizátor připojen k vodovodnímu systému, musí být vybaven zařízením zabraňujícím zpětnému toku v souladu s IEC 61770.
 - Opravy, údržbu nebo servis musí provádět servisní technik autorizovaný výrobcem a s použitím pouze originálních náhradních dílů.
 - V případě přepravy:
 - Úplně vyprázdněte obě nádržky na vodu (viz část „vodní nádržky“ v Kapitole 4).
 - Sterilizační komoru nechte vychladnout.
- Použijte originální nebo adekvátní obal.

4 Instalace a spuštění

Umístění

Postavte sterilizátor na rovnou a hladkou plochu, daleko od zdroje tepla a hořlavých materiálů.

Neumisťujte sterilizátor tak, aby bylo obtížné otevřít servisní dvířka a obsluhovat ovládací prvky v nich.

Neumisťujte sterilizátor tak, aby bylo obtížné odpojit zástrčku napájecího kabelu.



Umístěte sterilizátor do dobře větrané místnosti.

Pokud je sterilizátor nainstalován do skříně, musí být skříň opatřena otvorem o rozměrech nejméně 200 x 150 mm na zadní straně.

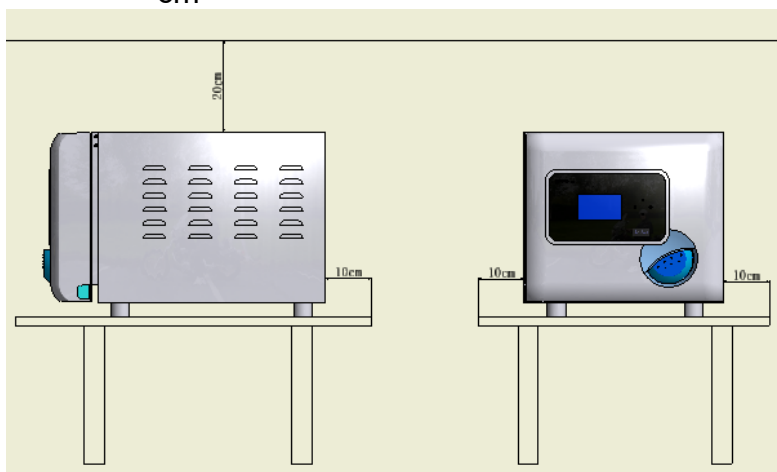
Sterilizátor nesmí být provozován v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Požadované minimální odstupy

Zadní strana: 10 cm

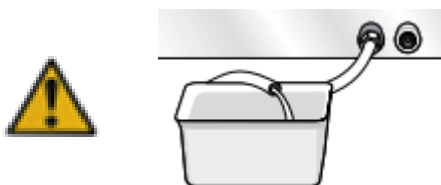
Pravá a levá strana: 10 cm

Horní strana: Tak, aby bylo možno naplnit vodní nádržku, minimálně 20 cm



Používat pouze v místnostech.

Toto zařízení je vyžadováno pro připojení odtoku, když běží kterýkoli program.



Autokláv by měl mít nejméně 10 cm od okolí, 20 cm nahoře, kde se autokláv ochlazuje, a odtahy nesmí být zablokované;

Abyste předešli možnému nebezpečí, nepokládejte nic na horní plochu;

Umístěte zařízení do větraného prostředí;

Okénko v plášti autoklávu odvádějící teplo nesmí být zablokované;

Je třeba ho postavit na stabilní pracovní stůl, přední strana musí být výš než zadní (nastavitelné na dvou předních nohách);

Teplot okolního prostředí je mezi 5 °C a 40 °C, relativní vlhkost ≤ 85 %, tlak vzduchu:

860 hPa~1060 hPa;

Před autoklávem se nesmí nacházet žádné snadno roztavitelné předměty, kolem něj žádné láhve naplněné žíravou kapalinou.

Elektrické připojení



Elektrické napájení sterilizátoru musí splňovat všechny normy platné v zemi použití a musí být v souladu s datovým štítkem na zadní straně sterilizátoru.

Používejte pouze sadu kabelů dodanou výrobcem.

Připojte sadu kabelů do zásuvky na zadní straně sterilizátoru.

Připojte síťový kabel k elektrické zásuvce s následujícími charakteristikami:

- Jednofázová 200–240 V, 50/60 Hz–10 A, na vyhrazeném obvodu;
 - Kategorie přepětí = II;
 - Chráněno vhodným jističem a automatickým spínačem v obvodu diferenciální ochrany. Všechna ochranná zařízení musí být certifikována podle platných norem;
 - Maximální proud absorbovaný sterilizátorem: 10 A;
- Je nezbytné uzemněné připojení.

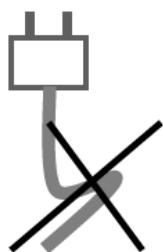
Kabel je třeba zapojit do zadní strany přístroje.

Kabel neohýbejte, aby nedošlo k jeho poškození;

Na kabel nepokládejte nic těžkého, aby nedošlo k jeho poškození;

Nepoužívejte jiné kabely, abyste zabránili poškození elektrických součástí;

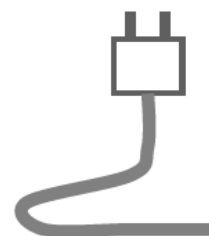
Nepoužívejte příliš dlouhý kabel, abyste zabránili ztrátám proudu.



ŠPATNĚ



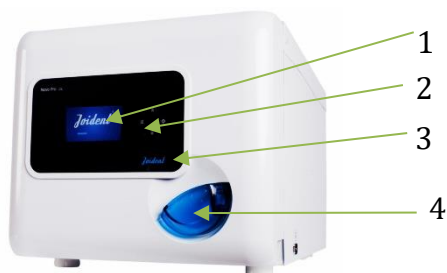
ŠPATNĚ



SPRÁVNĚ

Popis výrobku

Přední strana



Název

1. Displej

2. Ovládací panel

3. Přední panel

4. Držadlo

Popis

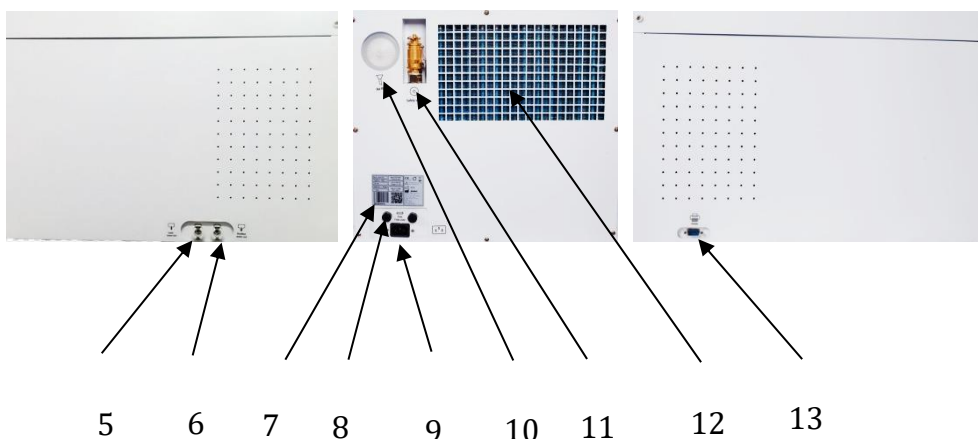
zobrazuje teplotu, tlak a další informace o sterilizaci, abyste mohli pohodlně pracovat.

Ovládací tlačítka

Uvnitř se nachází elektrický spínač, vypouštěcí rozhraní, víčko komory a další komponenty.

Otevírá a zavírá dvířka.

zadní strana



Název

5. Vypouštěcí rozhraní

6. Vypouštěcí rozhraní

7. Typový štítek

8. Pojistka

9. Zásuvka napájení

10. Vzduchový filtr

11. Pojistný ventil

12. Oblast odvodu tepla

13. Rozhraní tisku

Popis

Vypouštění použité vody.

Vypouštění zbytku destilované vody.

Základní informace o přístroji.

Chrání autokláv před zkratem a přetížením.

Připojení napájecího zdroje.

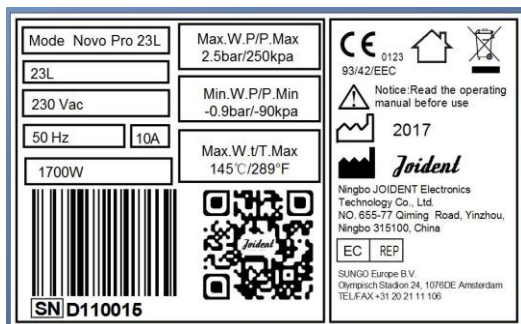
Zajišťuje, že používaný vzduch bude čistý.

Automaticky snižuje tlak, pokud se vnitřní tlak zvýší nad provozní tlak.

Výstup teplého vzduchu

Připojení mini tiskárny pro vytištění záznamu o sterilizaci.

Štítek



	Výrobní číslo:		Datum výroby
	Značení CE		Varování
	Výrobce		Zástupce pro Evropu
	Tento symbol, který je uveden na zařízení, znamená, že všechny díly je třeba zlikvidovat odděleně a recyklovat.		
	Výrobní číslo: Kód 128		

Pohledy dovnitř



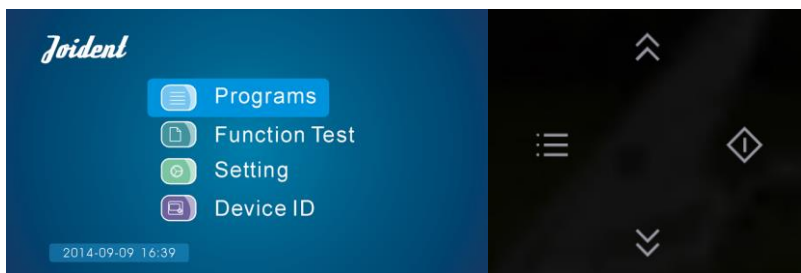
Název

- 13. Víčko nádržky na vodu
- 14. Komora
- 15. Spínač napájení
- 16. Těsnicí kroužek

Použití

- Chrání nádržku na vodu.
- Místo sterilizace.
- Napájení zapnuto nebo vypnuto.
- Těsní komoru pro lepší sterilizaci.

Nabídka



Barevný displej

Tlačítko

Zobrazení aktuálního programu a funkce
podmínky

 Zpět do nabídky poslední podmínky

Přesnost tlaku v komoře je 0,001 bar  poslední

Přesnost teploty v komoře je 0,1 °C  další

Zobrazuje pracovní dobu a rychlost postupu

 dovnitř a ven

Zobrazuje informace o poruchách



Nastavení

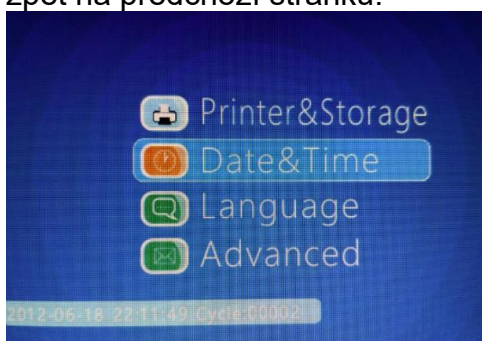
Základní nastavení



Nastavení času

Na stránce hlavní nabídky vyberte „Nastavení“:






Stiskem  přejděte na stránku vedlejší nabídky, stiskem  se můžete dostat zpět na předchozí stránku:



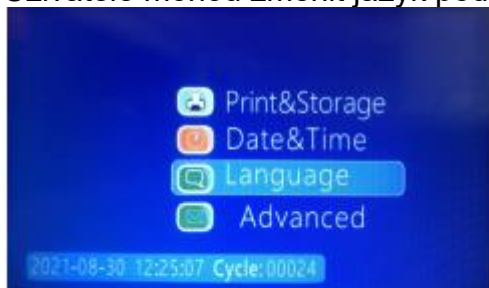
Stiskem  přejděte na stránku vedlejší nabídky, stiskem  se můžete dostat zpět na předchozí stránku:



Stiskem  nebo  změníte číslo, stiskem  odejdete z nabídky, stiskem  se dostanete na stránku nabídky.

Nastavení jazyka

V současné době můžete vybírat pouze angličtinu, čínštinu, turečtinu a arabštinu. Uživatelé mohou změnit jazyk podle svého přání.



Pokročilé nastavení

Automatické nastavení výšky



Pokud je nadmořská výška vaší kanceláře mezi 0 a 2000 m, váš autokláv automaticky upraví nadmořskou výšku před použitím, když se zapne. Pokud je nadmořská výška vaší kanceláře větší než 2 000 m, zavolejte prosím servisního technika, u vašeho autoklávu bude třeba vyměnit některé součásti.

Volba jednotky tlaku nebo teploty

Zvolte pokročilé nastavení, zadejte heslo USER do volby jednotky tlaku nebo teploty, jak je znázorněno níže:



Uživatel může pro volbu použít tlačítka  nebo ,  znamená zpět,  znamená zadat.

Jednotky zobrazení tlaku a zámky lze ovládat pomocí  nebo .

Nastavení hesla při spuštění

Výchozí heslo je 0000. Ke spuštění nepotřebujete heslo. V případě potřeby si jej prosím nastavte sami.

Vyberte pokročilé nastavení, zadejte heslo USER a zadejte nastavení hesla, jak je znázorněno níže:



Heslo terminálu je FEZ3 (toto heslo nelze změnit, pouze pokud heslo zapomenete).

Spusťte nastavení času uzamčení obrazovky

V původním nastavení se obrazovka nikdy nezamyká. V případě potřeby si zamknutí prosím nastavte sami.

Vyberte heslo pro čas uzamčení obrazovky pro automatické uzamknutí obrazovky, jak je znázorněno níže:



5. Programování

Dostupné sterilizační cykly

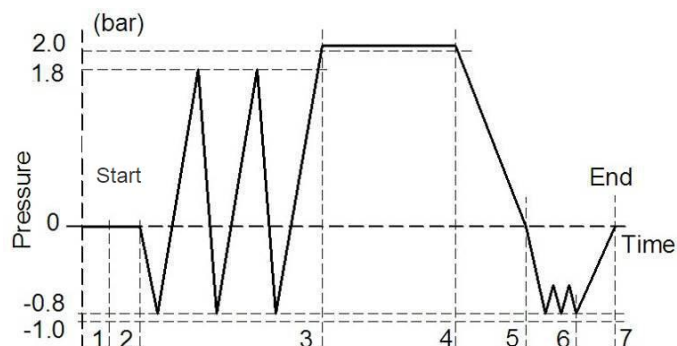
Program	Typ zatížení	Teplota (°C)	Typ cyklu	Doba sterilizace	Doba sušení
Pevná vsázka	Pevný nástroj	134	S	10 min	9 min
Rychlý	Pouze pro nouzovou sterilizaci pevného zařízení (ne tkaniny)	134	S	4 min	4 min
Dutá tělesa	Pevná a dutá vsázka, bavlněné tkaniny	134	B	5 min	18 min
Vícenásobné balení	Bavlněná tkanina, balicí zařízení, dutá vsázka	134	B	18 min	18 min
Pevná vsázka	Pevný nástroj	121	S	30 min	9 min
Sklo	Skleněné nástroje	121	S	20 min	9 min
Dutá tělesa	Textil, balicí zařízení, smíšená vsázka (balení / nebalení) při nízkých teplotách	121	B	20 min	18 min
Tampón	Prion	121	B	30 min	18 min

- (1) 0,5 kg nástroje balené jednotlivě, teplý start (ne textil)
- (2) hodnoty se mohou lišit v závislosti na požadavcích jednotlivých zemí
- (3) název cyklu se může lišit v závislosti na požadavcích jednotlivých zemí
- (4) čas určený pro textilní vsázku
- (5) celková doba cyklu se může lišit v závislosti na typu vsázky (pevná nebo porézní), hmotnosti vsázky a dalších faktorech.

Profil sterilizačního cyklu

Všechny dostupné sterilizační cykly mají stejný základní profil tlaku, jak je znázorněno v níže uvedeném grafu.

Doba trvání sterilizační fáze (nebo plató) a sterilizační teploty se cyklus od cyklu liší.



- 1–2 zahřívání
3–4 sterilizace
5–6 sušení


- 2–3 vakuování
4–5 odsávání vzduchu
6–7 stabilizace

1–7 celá doba sterilizace

Tabulka — Druhy sterilizačních cyklů	
Typ	Popis účelu použití
B	Sterilizace všech balených nebo nebalených pevných výrobků s dutou vsázkou typu A a porézních výrobků, jak jsou představeny zkušebními vsázkami v této normě.
S	Sterilizace výrobků specifikovaných výrobcem sterilizátoru, včetně nebalených pevných výrobků a alespoň jednoho z následujících: porézní výrobky, malé porézní předměty, výrobky s dutou vsázkou typu A, výrobky s dutou vsázkou typu B, jednotlivě balené výrobky, výrobky ve vícevrstevném balení.
POZNÁMKA 1	Popis stanový sortiment výrobků a zkušebních vsázek.
POZNÁMKA 2	Nebalené sterilizované nástroje jsou určeny buď k okamžitému použití, nebo k nesterilnímu skladování, přepravě a aplikaci (např. k zabránění křížové infekce).

<p>TYPE: COUNTER:00029 1.Solid 134°C STER.TEMP:134°C STER.PRES:204 kPa ST. TIME: 10MIN DRY TIME: 09MIN START DATE:18-09-27 START TIME:15:54:34 STAGE PRESS TEMP TIME STAGE PRESS TEMP TIME START +002 60.0 00:00 VAC.1 -082 55.9 02:38 HEAT. +219 134.6 12:00 ST.BE +219 134.7 12:00 ST.EN +219 134.8 21:59 DRYBE -004 112.4 22:45 DRYEN -083 92.5 31:45 END -015 96.1 32:15 ==PROGRAM COMPLETED== END TIME: 16:26:55 PRES. MAX:+220kPa PRES. MIN:+217kPa TEMP. MAX:135.1 TEMP. MIN:134.7 OPERATOR:</p>	<p>TYPE: COUNTER:00030 2.Quick 134°C STER.TEMP:134°C STER.PRES:204 kPa ST. TIME: 04MIN DRY TIME: 04MIN START DATE:18-09-27 START TIME:16:28:08 STAGE PRESS TEMP TIME STAGE PRESS TEMP TIME START +003 95.7 00:00 VAC.1 -078 88.7 02:08 HEAT. +217 134.5 07:44 ST.BE +217 134.4 07:44 ST.EN +220 134.9 11:44 DRYBE -005 119.1 12:25 DRYEN -048 96.5 16:25 END -014 99.7 16:41 ==PROGRAM COMPLETED== END TIME: 16:44:53 PRES. MAX:+221kPa PRES. MIN:+215kPa TEMP. MAX:135.0 TEMP. MIN:134.4 OPERATOR:</p>	<p>TYPE: COUNTER:00032 3.Hollow bodies 134°C STER.TEMP:134°C STER.PRES:204 kPa ST. TIME: 05MIN DRY TIME: 18MIN START DATE:18-09-28 START TIME:09:22:46 STAGE PRESS TEMP TIME STAGE PRESS TEMP TIME START +000 33.0 00:00 VAC.1 -083 38.4 05:40 PRE.1 +041 105.2 10:47 VAC.2 -080 73.8 12:37 PRE.2 +040 109.5 16:06 VAC.3 -078 83.6 17:49 HEAT. +211 134.5 24:10 ST.BE +210 134.5 24:10 ST.EN +211 134.7 29:10 DRYBE -004 119.5 29:53 DRYEN -083 81.9 47:53 END -015 86.5 48:23 ==PROGRAM COMPLETED== END TIME: 10:11:17 PRES. MAX:+215kPa PRES. MIN:+208kPa TEMP. MAX:134.8 TEMP. MIN:134.3 OPERATOR:</p>	<p>TYPE: COUNTER:00041 4.Multiple wrap. 134°C STER.TEMP:134°C STER.PRES:204 kPa ST. TIME: 18MIN DRY TIME: 18MIN START DATE:18-09-28 START TIME:14:24:33 STAGE PRESS TEMP TIME STAGE PRESS TEMP TIME START +002 88.7 00:00 VAC.1 -079 87.6 02:53 PRE.1 +040 107.3 04:31 VAC.2 -077 87.5 06:07 PRE.2 +041 108.9 08:14 VAC.3 -078 88.4 10:20 HEAT. +211 134.3 17:45 ST.BE +212 134.3 17:46 ST.EN +216 134.8 35:45 DRYBE -003 108.0 36:44 DRYEN -083 83.1 54:44 END -015 86.8 55:14 ==PROGRAM COMPLETED== END TIME: 15:19:55 PRES. MAX:+217kPa PRES. MIN:+212kPa TEMP. MAX:135.0 TEMP. MIN:134.3 OPERATOR:</p>
<p>TYPE: COUNTER:00042 5.Solid 121°C STER.TEMP:121°C STER.PRES:104 kPa ST. TIME: 30MIN DRY TIME: 09MIN START DATE:18-09-28 START TIME:15:23:18 STAGE PRESS TEMP TIME STAGE PRESS TEMP TIME START +004 64.2 00:00 VAC.1 -082 69.4 02:44 HEAT. +114 121.9 07:26 ST.BE +113 121.9 07:26 ST.EN +115 122.2 37:26 DRYBE -005 104.5 38:09 DRYEN -077 85.8 47:09 END -015 88.7 47:37 ==PROGRAM COMPLETED== END TIME: 16:11:02 PRES. MAX:+119kPa PRES. MIN:+113kPa TEMP. MAX:122.5 TEMP. MIN:121.7 OPERATOR:</p>	<p>TYPE: COUNTER:00043 6.Glass 121°C STER.TEMP:121°C STER.PRES:104 kPa ST. TIME: 20MIN DRY TIME: 09MIN START DATE:18-09-28 START TIME:16:12:01 STAGE PRESS TEMP TIME STAGE PRESS TEMP TIME START +003 88.6 00:00 VAC.1 -081 83.6 02:30 HEAT. +115 121.9 06:26 ST.BE +114 121.9 06:26 ST.EN +119 122.6 26:25 DRYBE -004 107.7 27:06 DRYEN -063 86.6 36:06 END -014 87.5 36:29 ==PROGRAM COMPLETED== END TIME: 16:48:36 PRES. MAX:+120kPa PRES. MIN:+114kPa TEMP. MAX:122.7 TEMP. MIN:121.8 OPERATOR:</p>	<p>TYPE: COUNTER:00045 7.Hollow bodies 121°C STER.TEMP:121°C STER.PRES:104 kPa ST. TIME: 20MIN DRY TIME: 18MIN START DATE:18-09-29 START TIME:10:36:49 STAGE PRESS TEMP TIME STAGE PRESS TEMP TIME START +002 33.0 00:00 VAC.1 -082 41.1 04:52 PRE.1 +042 105.0 09:04 VAC.2 -079 71.6 11:10 PRE.2 +454 255.5 34:07 VAC.3 +454 255.5 34:07 HEAT. +109 121.6 15:24 ST.BE +108 121.6 15:24 ST.EN +109 121.8 35:23 DRYBE -003 108.0 35:59 DRYEN -081 76.4 53:58 END -015 80.6 54:29 ==PROGRAM COMPLETED== END TIME: 11:31:25 PRES. MAX:+113kPa PRES. MIN:+107kPa TEMP. MAX:122.2 TEMP. MIN:121.4 OPERATOR:</p>	<p>TYPE: COUNTER:00046 8.Tampon 121°C STER.TEMP:121°C STER.PRES:104 kPa ST. TIME: 30MIN DRY TIME: 18MIN START DATE:18-09-29 START TIME:11:44:53 STAGE PRESS TEMP TIME STAGE PRESS TEMP TIME START +002 70.8 00:00 VAC.1 -082 67.6 03:25 PRE.1 +040 105.2 05:35 VAC.2 -081 79.6 07:28 PRE.2 +454 255.5 34:07 VAC.3 +454 255.5 34:07 HEAT. +113 121.7 11:03 ST.BE +111 121.8 11:03 ST.EN +114 121.9 41:02 DRYBE -004 108.1 41:38 DRYEN -061 78.6 59:37 END -015 80.4 60:00 ==PROGRAM COMPLETED== END TIME: 12:45:00 PRES. MAX:+114kPa PRES. MIN:+110kPa TEMP. MAX:122.4 TEMP. MIN:121.7 OPERATOR:</p>

6. Provádění sterilizačního cyklu

 Toto zařízení je potřebné pro připojení odtoku, a to pro chod kteréhokoli ř u.



Doplňování vody

Dva způsoby, jak přivádět vodu, jsou napájet přístroj vodou automaticky, nebo nahoře rukou;



Pokud se objeví varování před nedostatkem vody, nebojte se, protože to neovlivní celý proces sterilizace, vody bude pro tento proces dostatek, ale nebude postačovat pro další cyklus. Pokud se na displeji zobrazí „Prosím, přidejte vodu“, a i když zvolíte program a stisknete tlačítko Start, nebude přístroj fungovat, pak byste měli dodat vodu nad čáru minima.

Ruční doplňování vody

Otevřete uzávěr nádrže na vodu nahoře a naplňte destilovanou vodu do nádrže otvorem. Když uslyšíte „di-di“, přestaňte plnit.




nebo

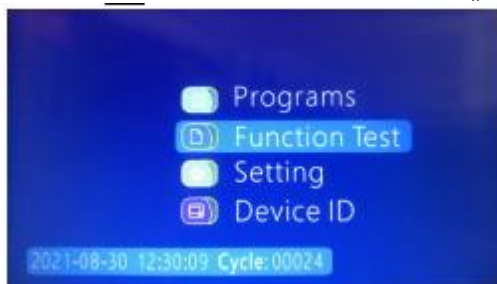


Automatické doplňování vody (na přání)

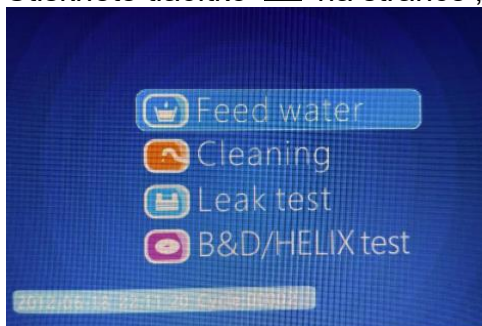
Vodní potrubí, jedna hlavice je připojena na napájecí rozhraní, druhá ke zdroji destilované vody.

Stiskem tlačítka  vyberte nabídku „Test funkce“.

Stiskněte tlačítko  na stránce „Test funkce“.



Stiskněte tlačítko  na stránce „Doplnění vody“ a stiskem  doplňte vodu.



Pokud tato funkce neexistuje, potvrďte prosím, a pokud se ani poté neobjeví reakce, ukončete stiskem tlačítka **Návrat**.



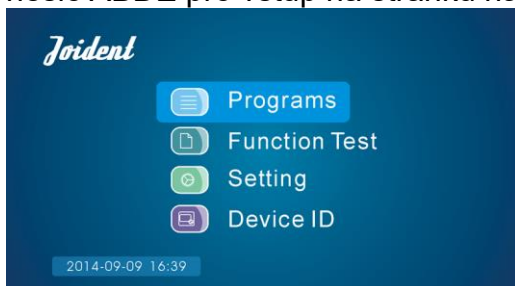
Když uslyšíte zvuk „di-di“, znamená to, že nádržka na vodu je naplněná.

Napájení

Stiskněte tlačítko spínače (v pravém dolním rohu).



Když uslyšíte zvuk, zobrazí se LOGO a rychlost postupu, poté zadejte výchozí heslo ABDE pro vstup na stránku nabídky kroků.



Otevření a zavření dvířek

Otevřete dvířka



Otočením kliky otevřete dvířka, mezitím se ozve zvuk „di“.

Zavřete dvířka



Nejprve otočte klikou jako při otevírání dveří, nechte dvířka blízko komory. Poté dvířka zavřete ve směru šipky a nakonec stiskněte kliku až na doraz. Současně zazní zvuk „di-di“. To znamená, že dvířka byla úspěšně zavřena.



Pokud se dvířka nezavřou pevně a program nefunguje, na přístroji se zobrazí vyskakovací dialog.

Odemknutá dvířka způsobí bezpečnostní problém, ujistěte se tedy, že jsou pevně zavřená.

Umístění nástroje



Vložte nástroje ke sterilizaci na podnos, mezi sousedními nástroji musí být mezera, aby vzduch uvnitř dobře proudil. Při vkládání podnosu do místa sterilizace použijte prosím doplňkový držák podnosu, aby nedošlo k opaření.



Ujistěte se, že nástroje z různých materiálů jsou odděleny a umístěny na různé podnosy.

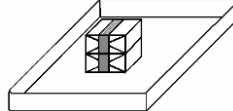
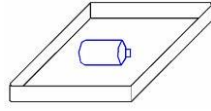
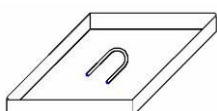
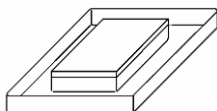
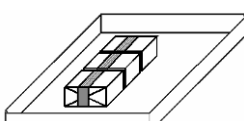
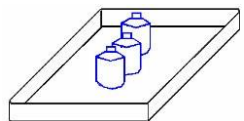
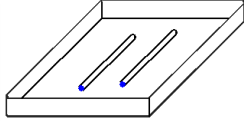
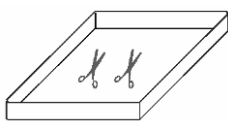
Pokud sterilizujete nástroje z uhlíkové oceli a chcete zabránit přímému dotyku různých nástrojů, vložte mezi ně utěrku nebo balicí papír, v případě potřeby postupujte podle pokynů.

Všechny nástroje musí být sterilizovány ve výchozím stavu.

Ujistěte se, že při sterilizaci jsou nástroje drženy odděleně.

Aby sterilizace a sušení proběhly správně, podnos nepřepĺňujte.

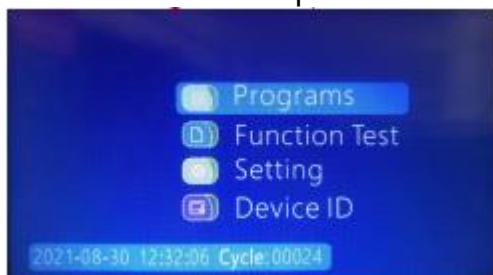
Obrázky:




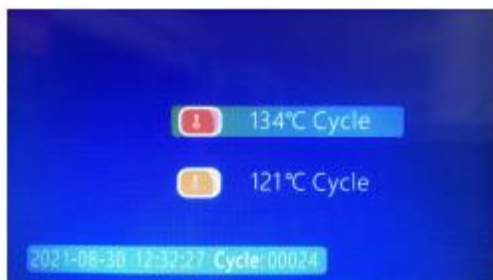





Před vložením do komory nástroje vyčistěte.
Pokaždé, když sterilizujete, vložte zkušební papír nebo sáček se sterilizovanými předměty do komory, abyste zajistili spolehlivost 18L (3,07 kg) 23L (3,21 kg)

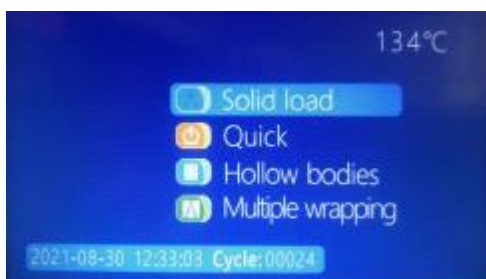
Po zavření dvířek si prohlédněte hlavní nabídku:






Stiskněte tlačítko  na stránce volby programu:



Podle požadavků na dezinfekci přístroje nebo požadavků dodavatele na teplotu a tlak zvolte vhodný sterilizační cyklus, stisknutím tlačítka  nebo  vyberte teplotu a tlak, nakonec stiskněte tlačítko  na stránce sterilizačního cyklu.



Stisknutím tlačítka  nebo  vyberte sterilizační cyklus a stiskněte tlačítko ; pokud nedojde k žádnému varování, bude sterilizace zahájena.



Pokud je okolní teplota nižší než 10 °C, před zahájením práce bude po dobu 5 až 10 minut probíhat přehřívání.




Červená tečka na schématu sterilizačního cyklu ukazuje, ve které fázi sterilizace se přístroj nachází.

Dynamická teplota a tlak na displeji ukazují aktuální skutečnou teplotu a tlak v komoře.

Dynamický čas a procento ukazují provozní dobu a rychlost postupu.

Přestávka v programu



Pokud je třeba probíhající program pozastavit, stiskněte na tři sekundy tlačítko  a vyjděte z něj, jak ukazuje displej;

Pokud při sterilizaci dojde k nesprávným informacím, program se pozastaví a vysune.

Když dojde k varování nedostatku vody nebo naplnění použité vody, cyklus bude protentokrát fungovat normálně.

Zda budou nástroje po pozastavení obnoveny, závisí na stavu sterilizace.

Dokončení sterilizace

Po dokončení celé sterilizace je třeba vložit heslo pro povolení odeslání externích dat; data sterilizačního cyklu lze odeslat na SD kartu nebo tiskárnu, heslo je 0000.



Po dokončení tisku se zobrazí následující zpráva:



Dvířka můžete otevřít, když je tlak v komoře menší než 0,01 baru.

Vyjmutí nástrojů

Pro vyjmutí podnosu z komory použijte držák podnosu, aby nedošlo k opaření.



Vytiskněte záznam a uložte

Přístroj je vybaven zařízením, které může zaznamenávat sterilizaci: Karta SD nebo tiskárna (volitelné).



Výchozí záznamové zařízení na Novo Pro je karta SD, maximální kapacita je 8G.





Pokud použijete tiskárnu, vytiskne sterilizační proces po jeho dokončení. Po změně záznamového zařízení bude systém považovat změněné zařízení za výchozí, nebude to však mít vliv zapínání nebo vypínání přístroje.

Na hlavní stránce nabídky vyberte stiskem tlačítka  nebo  „Nastavení“.







Stiskem tlačítka  přejděte na stránku dílčí nabídky, stiskem tlačítka  se můžete vrátit na předchozí stránku:



Stiskem tlačítka  přejdete na „tiskárna a uložení“, stiskem tlačítka  se můžete vrátit na předchozí stránku:



Stiskem tlačítka  nebo  zvolíte, co chcete nastavit, stiskem tlačítka  potvrdíte. Stiskem tlačítka  se vrátíte na předchozí stránku.

Vytisknout záznam

Vložte kartu SD do počítače, přečtěte ji textovým softwarem a vytiskněte.

Pokud počítače uživatelů neumí přečíst kartu SD přímo, použijte čtečku karet SD (kupte si ji) a vložte ji do USB, poté si ji přečtěte pomocí softwaru a vytiskněte.

Výsledky tisku viz **PŘÍLOHA 8**.

Vypnutí

Pokud přístroj nepoužíváte, vypněte ho. Poté, co zhasne kontrolka napájení, zavřete dvířka.

Pokud přístroj nebudete delší dobu používat, vytáhněte kabel z napájecí zásuvky.

Vypuštění vody

Vypuštění použité vody: Vložte jednu hlavici vypouštěcí trubky do akumulární nádoby, druhou připojte k rozhraní použité vody a vodu vypusťte.

Vypuštění destilované vody (je-li potřeba): Vložte jednu hlavici vypouštěcí trubky do akumulární nádoby, druhou připojte k rozhraní použité vody a vodu vypusťte.

7. Údržba

Před prováděním jakékoli údržby sterilizátoru vypněte jednotku a odpojte síťový kabel.

Před přístupem do komory a připojených částí se ujistěte, že sterilizátor je studený.

Při údržbě sterilizátoru postupujte podle pokynů v této kapitole.

Program údržby

Zahrnuje výměnu některých opotřebitelných dílů (spotřebního materiálu), která je nezbytná pro zajištění bezpečného a bezchybného provozu sterilizátoru.

TABULKA PROGRAMU ÚDRŽBY	
Frekvence (*)	Provádí
Denně	
Vyčištění těsnicího uzávěru a kroužku	Uživatel
Týdně	
Vyčištění a dezinfikování komory, podnosu a držáku.	Uživatel
Vyčištění filtru v odtoku	Uživatel
Měsíčně	
Vyčištění vodní nádržky	Uživatel
Ročně	
Funkční test a údržba	Kvalifikovaná osoba
Podle potřeby	
Výměna těsnicího kroužku	Uživatel
Čištění	Uživatel

(*) podle toho, co nastane dříve

Denně

Vyčištění těsnicího kroužku



Těsnicí kroužek a odpovídající povrch je třeba čistit navlhčeným hadříkem každý den, ale k čištění nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky. K udržování čistoty používejte neutrální mýdlovou vodu, ale ujistěte se, že nezůstaly žádné zbytky.

Služba technického odborníka: K čištění dvířek nebo těsnicího povrchu nepoužívejte kovové kartáče, ocelovou vlnu, abrazivní nebo chloridové výrobky. „Dávejte pozor, aby nedošlo k opaření, vyhněte se přímému dotyku.“ Před čištěním se ujistěte, že je přístroj zcela chladný.

Týdně

Vyčištění komory, podnosu a držáku

Podnos, držák a komoru je třeba zcela vyčistit a smýt všechny usazeniny z povrchu. Podnos, držák a komoru je třeba zcela vyčistit a smýt všechny usazeniny z povrchu. K mytí podnosu, držáku a komory (zejména dolní části komory) používejte řádné čisticí nástroje a vlhký hadřík bez vláken, kterým setřete všechny zbytky z povrchu.



Aby se zabránilo ulpění usazenin a následné korozi komory, použijte podle potřeby destilovanou nebo deionizovanou vodu. Po každé sterilizaci solného materiálu vyčistěte komoru.

Měsíčně

Výměna bakteriologického filtru

Otevřete servisní dvířka.

Vyšroubujte bakteriologický filtr ručně (proti směru hodinových ručiček).

Zašroubujte nový bakteriologický filtr (ve směru hodinových ručiček) a pevně ho utáhněte.

Po výměně nezapomeňte vynulovat počítadlo (viz následující stránky).

Vyčištění vodní nádržky

Protože destilovaná voda byla vyrobena už před dlouhou dobou, v nádržce zůstávají nečistoty a jed, proto prosím vodu pravidelně vypouštějte a nádržku čistěte. Postup ukazují následující obrázky.



Ujistěte se, že používáte destilovanou vodu správně, abyste prodloužili životnost stroje.

Když je nádržka plná, do přístroje nezasahujte. Po vyčištění nedávejte do nádržky více než 3,5 litru vody.

Ročně

Pravidelný servis je nezbytný pro zajištění nepřetržitého a efektivního provozu sterilizátoru.

Doporučujeme provádět celkový servis po každých 4000 cyklech nebo po pěti letech autorizovaným servisním technikem.

Součástí servisu je výměna spotřebního materiálu a dalších důležitých vnitřních součástí, kontrola celé jednotky se zvláštním zřetelem k bezpečnostním systémům a vyčištění oblastí a součástí, ke kterým nemá uživatel přístup.

NÁHRADNÍ DÍLY	ČIŠTĚNÍ	KONTROLY	
Elektromagnetické ventily Vnitřní součásti pumpy	Sterilizační komora a externí povrchy	Pneumatická připojení	
	Filtr komory	Elektrické připojení	
	Vyčištění vnitřku se zvláštním zřetelem na žebra kondenzátoru a hlavní desku		Kalibrace teploty a tlaku
			System zamykání dvířek
	Deska parního difuzéru		Tlakový bezpečnostní ventil
		Bezpečnostní systémy	

Podle potřeby

Výměna těsnicího kroužku



Nástroj: Připravte si plochý šroubovák, který nesmí být naostřený.

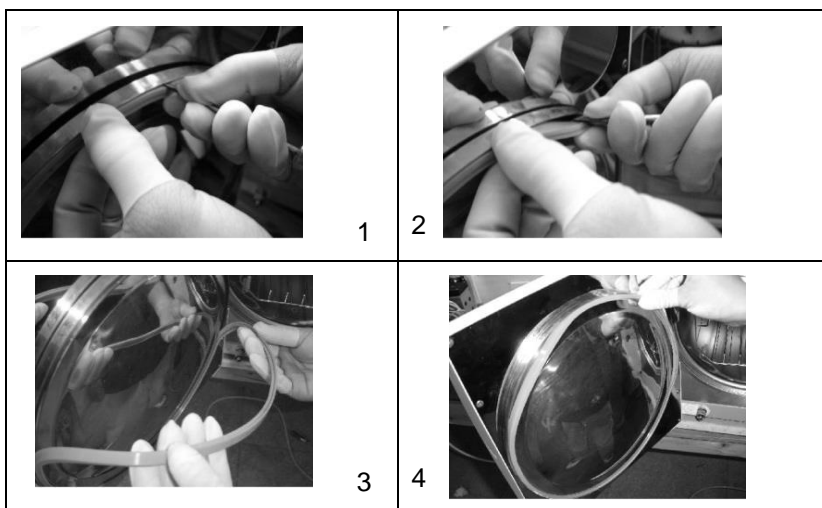
Před nasazením a rozebráním těsnicího kroužku je nutné odpojit přívod proudu a kroky provádět po úplném vychladnutí, aby nedošlo k opaření. Jednou rukou lehce uchopte spodní část těsnicího kroužku, druhou rukou vložte šroubovák mezi těsnicí kroužek a válec a vytlačte těsnicí kroužek ven.

Po vytlačení celého těsnicího kroužku vyčistěte místo, které slouží k zasunutí kroužku, a samotný kroužek, a zkontrolujte, zda kroužek není poškozený. Pokud je kroužek poškozený, je třeba ho vyměnit.

Po vyčištění nasadte kroužek zpět.

Poznámka: Vraťte kroužek na místo správně a rovnoměrně. Při instalaci vložte nejprve čtyři stejná místa na kroužku do drážky a poté zbytek vkládejte postupně. Nakonec rukama sjednoťte.

Při vkládání těsnicího kroužku do drážky se může stát, že vnitřek těsnicího kroužek vyjde ven, pak ho můžete pomocí šroubováku opatrně zatlačit do drážky.



8. Odstraňování problémů, alarmy a zprávy

Seznam alarmů

POZNÁMKA: U všech alarmů, které nejsou uvedeny v této tabulce, zavolejte technickou službu.

Kód alarmu	Informace	Příčina	Řešení
ERR1	Chyba: 01 Čas na zvýšení teploty je nad limitem	Po zvýšení teploty a tlaku po dobu 30 minut tlak stále nedosahuje nastavené hodnoty.	Výrobník páry je poškozený nebo vadný. Příliš mnoho předmětů způsobilo přetížení. Velký únik.
ERR2	Chyba: 02 Příliš vysoký tlak páry	Během zvyšování teploty a tlaku nebo sterilizačního procesu je tlak vyšší než nastavená hodnota tlaku.	Obal zakrývá teplotní čidlo. Napájecí napětí 220 V není stabilní. Snímač
ERR3	Chyba: 03 Zámek dvířek se nedopatřením otevřel.	Během provozu detekována otevřená dvířka.	Zkontrolujte motor zámku dvířek. Zkontrolujte první spínač zámku dvířek.
ERR4	Chyba: 04 Příliš nízký tlak páry	Během zvyšování teploty a tlaku nebo sterilizačního procesu je tlak nižší než nastavená hodnota tlaku.	1. Napětí je nižší než 190 V. Příliš mnoho sterilizovaných obalů. Únik Snímač
ERR5	Chyba: 05 Doba vyčerpávání přesáhla limit.	Ve vakuové fázi neklesne tlak po 20minutovém vyčerpání (první vakuum do 30 min) na 20 kPa, po 25minutové sterilizaci, která byla později dokončena, neklesne na 20 kPa.	Výstup ve sterilizačním prostoru je zanesený. Odsávací ventil je poškozený. Kondenzátor je zanesený.
ERR6	Chyba: 06 Čas vytváření vakua přesahuje limit.	Teplota po vakuování po dobu 5 minut nedosáhne -0,4 baru, při testu těsnosti nedosáhne -0,6 baru.	Kvalita vakuové pumpy není dobrá. Únik.
ERR7	Chyba: 07 Tlak prostředí je příliš nízký	Zjištěný tlak okolní atmosféry je < 0,7 bar.	Nadmořská výška je příliš vysoká. (Chybový kód nebyl ve verzi spuštěn)
ERR8	Chyba: 08 Spínač zámku dvířek je vadný.	Zjištěna porucha logiky spínače zámku dvířek.	Poškozený spínač otevírání dvířek (pouze u automatických dvířek).
ERR9	Chyba: 09 Porucha motoru.	Porucha motoru.	Poškozený spínač otevírání dvířek (pouze u automatických dvířek). Motor, tlakový spínač a proudová ochrana (pouze u automatických dvířek).

ERR10	Chyba: 10 Doba přehřevu přesahuje limit.	Po přehřevu v délce trvání 20 minut je teplota stěny komory <100 °C a teplota výrobniku je < 110 °C.	Zkontrolujte, zda přehřívací okruh není poškozený nebo vadný. Výrobek páry je poškozený nebo vadný.
ERR11	Chyba: 11 Teplota sterilizace příliš vysoká.	Během zvyšování teploty a tlaku sterilizačního procesu teplota přesahuje teoretickou teplotu + 2 nebo stanovenou maximální hodnotu.	1. 220 V je mimo rozsah 2. Příliš mnoho sterilizačních balení
ERR12	Chyba: 12 Teplota sterilizace příliš nízká.	Během zvyšování teploty a tlaku sterilizačního procesu je teplota nižší než teoretická teplota - 2 nebo stanovená maximální hodnota.	1. 220 V je mimo rozsah 2. Příliš mnoho sterilizačních balení
ERR13	Chyba: 13 Doba plnění přesahuje limit.	Napájení vody po dobu 3 minut nedosahuje hladiny vody nebo napájení po dobu 4,5 minuty nádržku nenaplní.	Spínač hladiny vody je poškozený. Motor napájení je poškozený.
ERR17	Chyba: 17 Kvalita vody přesahuje standard.	Vodivost sterilizační vody přesahuje 60 µs/cm.	Nepoužili jste čistou vodu.
ERR23	Chyba: 23 Tlak a teplota nejsou v rovnováze.	Tlak neodpovídá teplotě.	
ERR24	Chyba: 24 Chybí destilovaná voda.	Nedostatek destilované vody.	Zkontrolujte spínač hladiny vody.
ERR25	Chyba: 25 Vzduchový filtr je zanesený	Tlak nedosáhl rovnováhy do 5 minut po skončení cyklu.	Vzduchový filtr je třeba vyměnit nebo je ucpaný.
ERR27	Chyba: 27 Detekce netěsnosti ukazuje poruchu.	Detekce netěsností ukazuje závažný únik (uniklé množství překročilo 130).	Přístroj má vážný problém s únikem.
ERR31	Chyba: 31 Problém snímače teploty v komoře.	Snímač teploty v komoře je poškozený nebo nemá dobrý dotyk.	Snímač teploty v komoře je poškozený nebo nemá dobrý dotyk.
ERR32	Chyba: 32 Problém snímače teploty stěny komory.	Snímač teploty stěny komory je poškozený nebo nemá dobrý dotyk.	Snímač teploty stěny komory je poškozený nebo nemá dobrý dotyk.
ERR33	Chyba: 33 Problém snímače teploty výrobniku páry.	Snímač teploty výrobniku páry je poškozený nebo nemá dobrý dotyk.	Snímač teploty výrobniku páry je poškozený nebo nemá dobrý dotyk.
ERR51	Chyba: 51 Teplota komory přesahuje limit.	Teplota komory je >140 °C	1. 220 V je mimo rozsah 2. Balení je příliš velké.
ERR52	Chyba: 52 Teplota stěny komory překračuje limit.	Teplota stěny komory je >145 °C	1. 220 V je mimo rozsah. 2. Spínač teploty stěny komory je poškozený.

ERR53	Chyba: 53 Teplota výrobníku páry je příliš vysoká.	Teplota výrobníku páry je > 200 °C	1. 220 V je mimo rozsah. 2. Ovládací spínač teploty výrobníku páry je poškozený.
ERR71	Chyba: 71 Tlakový snímač	Tlakový spínač je poškozený, žádný výstup.	Tlakový spínač je poškozený nebo vadný.
ERR72	Chyba: 72 Tlakový snímač	Tlakový spínač je poškozený, stále ukazuje výstup.	Tlakový spínač je poškozený nebo vadný.
ERR99	Chyba: 99 Neznámá porucha.	Jiná neklasifikovaná porucha.	Kód poruchy se během běžného fungování neobjeví.



POZNÁMKA: U všech alarmů, které nejsou uvedeny v této tabulce, zavolejte technickou službu.

Odstraňování poruch

Před odesláním sterilizátoru k servisu odpojte síťový kabel, vyprázdněte obě nádržky na vodu a použijte originální nebo odpovídající obal.

Problém	Možná příčina	Řešení
Sterilizátor zůstává vypnutý.	Hlavní spínač nebo síťový jistič je vypnutý (OFF).	Aktivujte hlavní spínač nebo síťový jistič (ON).
	Na zásuvce není napětí.	Zkontrolujte elektrický obvod.
	Síťový kabel není správně připojen.	Připojte správně sadu kabelů.
Z přední strany sterilizátoru vytéká voda.	Netěsnost těsnění dvířek komory.	Vyčistěte nebo vyměňte těsnění dvířek. Vyčistěte čelní stranu komory.
	Vnitřní netěsnost.	Zavolejte technický servis.
Po skončení cyklu je v komoře zbytková voda.	Sterilizátor není správně vodorovně vyrovnaný.	Správně vyrovnejte podklad, na kterém je sterilizátor umístěn.
	Přeplněná komora.	Dodržujte maximální limity hmotnosti vsázky pro každý typ vsázky. Vždy používejte komorový stojánek na podnosy a kazety.
	Komorový filtr je ucpaný.	Vyjměte a vyčistěte komorový filtr.
	Nesprávně umístěná vsázka.	Postupujte podle doporučení uvedených v PŘÍLOZE 2.
Koroze nebo skvrny na nástrojích.	Kohoutková voda na nástrojích vkládaných do sterilizátoru.	Před umístěním do sterilizátoru se ujistěte, že jsou nástroje suché.
	Použití vody nízké kvality nebo vody obsahující chemické látky	Vypusťte nádržky na destilovanou vodu. Použijte vodu dobré kvality (viz PŘÍLOHA 7).
	Organické nebo chemické zbytky na nástrojích.	Před vložením do sterilizátoru nástroje vyčistěte, opláchněte a osušte (viz PŘÍLOHA 2).
	Kontakt mezi nástroji z různých materiálů.	Zajistěte, aby se nástroje z různých materiálů (hliník, uhlík nebo nerezová ocel atd.) nedotýkaly; umístěte je na různé tácky nebo kazety nebo je zabalte do sáčků (viz příloha 2).
	Usazeniny vodního kamene na komoře.	Vyčistěte komoru a použijte vodu dobré kvality (viz PŘÍLOHA 7).
Nástroje hnědnou nebo černají.	Byla zvolena nesprávná teplota.	Zvolte sterilizační cyklus s nižší sterilizační teplotou. Postupujte podle pokynů výrobce přístroje.

Tiskárna hlášení o cyklu nefunguje.	Tiskárna není správně připojena nebo není napájena.	Zkontrolujte datové připojení a napájení tiskárny.
Sterilizační (PROCES) fáze sterilizačního cyklu byla delší, než se očekávalo.	Teplota v komoře klesla pod minimální práh a software provedl úspěšné zotavení.	Počkejte na dokončení cyklu. Pokud se problém vyskytuje často, zavolejte technický servis.

Před odesláním sterilizátoru do servisu služby odpojte síťový kabel, vyprázdněte obě nádržky na vodu a použijte originální nebo odpovídající obal.

9. Recyklace a likvidace



Sterilizátory NOVO PRO jsou vyráběny hlavně z polymerů vyztužených vlákny, kovů a elektronických součástí.

V případě likvidace:

- rozdělte jednotlivé komponenty podle materiálů, z nichž jsou vyrobeny;
 - předejte sterilizátor společnosti, která se specializuje na recyklaci takových produktů;
 - neponechávejte sterilizátor na nezajištěných místech;
 - vždy se řiďte aktuálními/platnými zákony a pravidly v zemi použití.
- Tytéž pokyny platí pro likvidaci všech použitých spotřebních dílů.



Hlavní součásti autoklávu jsou navrženy k používání po dobu 5 let, pokud překročí tuto dobu, měli byste odhadnout bezpečnost používání autoklávu. Když zjistíte, že autokláv nelze opravit, zlikvidujte ho.

Při likvidaci autoklávů se řídí místními zákony a pravidly.

Seznam hlavních součástí

Název	Materiál	Název	Materiál	Název	Materiál
Přední panel:	ABS	Klika	PC	Ovládací panel	PC
Kryt nádržky	ABS	Vodní nádržka	ABS	Rám dvířek	Hliník
Pozlacený plášť	Nízko uhlíková ocel	Pozlacená předních dvířka	SUS202	Pozlacený zadní kryt	SUS202
Tepelně izolační materiál	Skleněné vlákno	Parní generátor	Hliník	Komora a kryt	SUS304

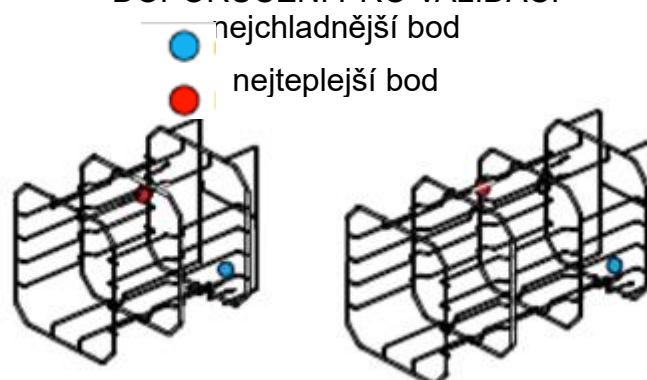
Obrazovka, ovládací panel atd. S komponenty PCB obsahující olovo je třeba nakládat v souladu s místními zákony a předpisy.

PŘÍLOHA č. 1 Technické údaje

Technické údaje	
Napájecí zdroj: Jmenovité napětí: Max. proud:	200–240 VAC, 50/60 Hz, jednofázový 230 VAC 10 A
Sterilizátor: Provozní teplota: Provozní relativní vlhkost: Skladovací teplota a relativní vlhkost: Max. nadmořská výška: Max. provozní tlak Min. provozní tlak Min. atmosférický tlak: Max. teplota Celkové rozměry: Max. hmotnost (při plném zatížení):	od +5 °C do +40 °C Max. rel. vlhkost 85 % do 31 °C, lineárně klesající na 50 % při 40 °C -20 °C až +60 °C/0–90 % (s prázdnými nádržkami) 2000 m n.m., více než 2000 m n.m. volejte servis 2,5 bar (250 kPa) -0,9 bar (-0,9 kPa) 0,7 bar < 145 °C 585 mm x 438 mm x 405 mm (Novo Pro 18L) 685mm x 438 mm x 405 mm (Novo Pro 23L) 50 kg (Novo Pro 18L), 60 kg (Novo Pro 23L)
Pojistný tlakový ventil: Vakuum: Hladiny akustického výkonu	2,45 bar > -0.08 MPa < 80 dB
Sterilizační komora: Celkový objem: Použitelný objem komory: Bakteriologický filtr:	245 mm x 355 mm (Novo Pro 18L) 245 mm x 445 mm (Novo Pro 23L) 198 mm x 204 mm x 319 mm (Novo Pro 18L) 198 mm x 204 mm x 385mm (Novo Pro 23L) Účinnost filtrace částic nad 0,3 µm nesmí být menší než 99,5 %
Destilovaná demineralizovaná voda: nebo Kvalita vody: Průměrná spotřeba vody: Objem nádrže:	Plnění dle EN 13060 Příl. C (vodivost < 15 µS/cm) Novo Pro18L: 0,15 l (Min) 0,26 l (Max) Novo Pro 23L: 0,17 l (Min) 0,31 l (Max) Čistá voda 3,5 l

SHODA	
STERILIZÁTOR se sterilizačními cykly typu B splňuje tyto normy:	
93/42/EHS	Směrnice pro zdravotnické prostředky (MDD)
EN 13060	Malý parní sterilizátor
IEC 61010-1	Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení, obecné požadavky
IEC 61010-2-040	Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení; zvláštní požadavky na autoklávy používající páru jako prostředek k působení na zdravotnické materiály a laboratorní procesy.
EN 61326	Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení: Požadavky na EMC.

DOPORUČENÍ PRO VALIDACI



č.	Zkušební položka	Požadavky normy
1	Exteriér	Exteriér sterilizátoru musí být čistý, urovnaný a nesmí vykazovat deformace, jako jsou průhyby, dutiny, kolizní místa, výstupky, ostré okraje, atd.
2	Krycí deska	Krycí deska musí být zajištěna tak, aby byla možná snadná demontáž pro účely opravy zařízení.
3	Číslice a písmena	Číslice a písmena na obrazovce musí být čitelné.
4	Komponenty elektrod	Elektrotechnické komponenty musí splňovat příslušné požadavky předpisu YY0076-1992, třída 2.
5	Komponenty tiskárny	Komponenty tiskárny musí splňovat příslušné požadavky předpisu YY0076-1992, třída 2.
6	Bezpečnostní zámek dveří	Za normálních podmínek platí, že pokud nejsou dvířka sterilizátoru těsně uzavřena, nemůže být program spuštěn.
7	Tlak v komoře	Sterilizátor musí zajistit, aby jeho dvířka nemohla být otevřena v době, kdy je tlak v komoře větší než 2,7 bar.
8	Pojistný ventil	Ve sterilizátoru musí být instalován pojistný ventil, který se otevírá při tlaku $0,27 \text{ MPa} \pm 0,01 \text{ MPa}$, a automaticky se otevře při dosažení nastavené hodnoty.
9	Sterilizační program	Sterilizátor musí mít předem nastavený program pro teploty cca. 121°C a 135°C , tedy program pro obvazy (prvky oblečení) a nástroje.
10	Řídicí systém	Řídicí systém ve sterilizátoru musí omezit páru, která je v komoře řízena při nejvyšší průměrné teplotě v intervalu $\pm 3^\circ\text{C}$ dle přednastavení stanice. Je třeba zajistit, aby hodnota teploty odpovídala hodnotě řízeného tlaku.
11	Časové řízení	Umožňuje časové řízení při sterilizaci a sušení, přičemž chyba nesmí být větší než 10 % z přednastavené hodnoty.

12	Tlačítka spínače a	Tlačítka a spínače na sterilizátoru musí být flexibilní a musí pracovat spolehlivě.
13	Indikátor a displej	Indikátory a displeje sterilizátoru musí nyní přesně zobrazovat každou sterilizační operaci. Za normální situace musí sterilizátor ukazovat následující údaje: a) teplota v komoře b) tlak v komoře c) provozní stav sterilizátoru d) stav hladiny vody e) stav dvířek
14	Rozsah netěsností	V podtlakovém stavu, - 0,7 bar, nesmí sterilizátor vykazovat tlakovou netěsnost ve výši 0,013 bar během časového intervalu deset (10) minut.
15	Netěsnost je nepřípustná	Při pracovním tlaku nesmí sterilizátor vykazovat netěsnost.
16	Impedance pro účely ochranného uzemnění	Impedance mezi ochranným uzemňovacím bodem elektrické napájecí zásuvky a ochranným uzemněním pro účely kontaktu s jakýmkoliv kovovými částmi přístroje nesmí překračovat hodnotu 0,1 Ω .
17	Následný unikající proud za provozní teploty	A) Zemní unikající elektrický proud za normálního stavu: $\leq 0,5$ mA při jednotlivém náhlém svodu: ≤ 1 mA.
		b) povrchový unikající elektrický proud za normálního stavu: $\leq 0,1$ mA při jednotlivém náhlém svodu: $\leq 0,5$ mA.
18	Dielektrická pevnost za provozní teploty	a) A-a1: Zařízení musí odolat střídavému testovacímu napětí se sinusovým tvarem vlny, 50 Hz, 1500 V, mezi vstupním portem síťového napájení a ochranným uzemněním všech kovových částí, u kterých může dojít k dotyku. Test trvá 1 minutu a nesmí při něm dojít k narušení dielektrika, izolace ani k elektrickému přeskoku.
		b) A-a2: Zařízení musí odolat střídavému testovacímu napětí se sinusovým tvarem vlny, 50 Hz, 1500 V, mezi vstupním portem síťového napájení a pouzdrem zařízení, které (pouzdro) není chráněno uzemněním. Test trvá 1 minutu a nesmí při něm dojít k narušení dielektrika, izolace ani k elektrickému přeskoku.
19	Sterilizátor za chodu naprázdno (bez vsázky)	Při všech zatíženích s výjimkou tzv. penetračního testu A (hollow load A) se má za to, že v užitém prostoru sterilizátoru je po celou stanovenou dobu přítomna saturovaná pára a jsou udržovány a měřeny teploty pro konkrétní vsázku. (POZOR: Z teorie o měření teploty vodní páry vyplývá, že je třeba vždy uvažovat testovací teplotu ve vztahu k naměřenému tlaku páry). Teploty nejsou nižší než sterilizační teplota.

		<p>Teploty nejsou vyšší než 4 K nad sterilizační teplotou.</p> <p>Teploty se vzájemně neliší více než o 2 K.</p> <p>Teplota v užitečném prostoru během provozu naprázdno nesmí překročit nejvyšší přípustnou teplotu.</p>
20	Penetrační zátěžový test (hollow load)	U penetračních zátěžových testů A B, které mají sloužit k potvrzení přítomnosti nebo nepřítomnosti saturované páry, se rozlišuje, zda indikační systém změnil při testu svoji barvu podle předem stanovených předpisů vydaných výrobcem.
21	Suchá, pevná a zabalená vsázka sterilizátoru	<p>Pokud je předmět vložený do stabilizátoru opatřen obalem, jakákoliv zbytková vlhkost nesmí vést k mokrému obalu, a nesmí mít škodlivé účinky na sterilované předměty. Jakékoliv zbývající vodní kapky na vnitřní straně vaku se musí odpařit do 5 minut.</p> <p>U pevných sterilizovaných předmětů nesmí vlhkost přesáhnout 0,2 %.</p>

PŘÍLOHA č. 2 Údržba dentálních násadců

Externí dezinfekce

Tento postup snižuje riziko infekce během čištění a údržby přístroje.

Během dezinfekce používejte ochranné rukavice.

Řiďte se pokyny výrobce přístroje.

Nepoužívejte abrazivní dezinfekční prostředky (hodnota pH 2,5–9; žádné dezinfekční prostředky na bázi chloru).

Spíše než dezinfekci sprejem doporučujeme používat dezinfekční utěrky.

Nástroje neponořujte do dezinfekčních prostředků.

Zbytky dezinfekčních prostředků na nástrojích mohou během sterilizace způsobit značné poškození přístroje (oxidace, změna technických charakteristik těsnění, pryže, optická vlákna atd.).

Čištění vnějšku

Tento postup zahrnuje odstranění zbytků (krve, dentinu atd.), které ulpívají v kritických oblastech, jako jsou vstříkovací otvor spreje, světelné porty, rýhované/vroubkované díly atd.

Během čištění noste ochranné rukavice.

Řiďte se pokyny výrobce přístroje.

Používejte měkký, vlhký kartáček a dejte pozor, abyste nepoškrábali povrch světelných portů.

Mazání

Jakmile je nástroj vydezinfikovaný, vyčištěný a vysušený (bez zbytků), je třeba ho před sterilizací namazat.

Řiďte se pokyny výrobce pro správné mazání.

Balení

Abyste zachovali sterilitu, je třeba rotační nástroje před sterilizací zabalit / vložit do sáčku. Při použití sterilizačního obalu dodržujte pokyny výrobce k balení (viz také „Příprava sterilizační vsázky“ v PŘÍLOZE 3 tohoto návodu).

PŘÍLOHA č. 3 Příprava sterilizační vsázky

Čištění nástrojů

Před sterilizací všechny nástroje důkladně vyčistěte.

Pokud je to možné, nástroje ihned po použití očistěte; vždy se řiďte pokyny výrobce nástroje.

Odstraňte všechny stopy dezinfekčních prostředků a čisticích prostředků.

Všechny nástroje důkladně opláchněte a osušte.

Po čištění a před sterilizací namažte dentální násadce podle pokynů výrobce.



Před sterilizací je třeba nástroje pečlivě opláchnout a osušit.

Veškeré zbytky chemikálií (jako jsou čisticí a dezinfekční prostředky), by mohly ovlivnit čistotu páry a následně celý sterilizační proces a mohly by sterilizátor vážně poškodit.

V případě, že dojde k poškození chemikáliemi způsobenými vsázkou nebo k ní přidanými, záruka výrobce pozbývá platnost.

Příprava podnosů

Komoru nepřepĺňujte; dodržujte maximální limity hmotnosti vsázky (viz tabulka programů cyklů; dostupné sterilizační cykly).

Vždy použijte komorový stojan, abyste umožnili dostatečnou cirkulaci páry.

Předměty v sáčku pokládejte na podnosy papírovou stranou nahoru.

Podnosy nepřepĺňujte. Hmotnost musí být mezi podnosy rozložena co nejrovnoměrněji.

Kazety umístěte do svislé polohy (pokud je to možné), aby se zlepšilo sušení.

Prázdné nádoby nebo neperforované podnosy pokládejte dnem vzhůru, aby se zabránilo hromadění vody.

Předměty vyrobené z různých materiálů (nerezová ocel, uhlíková ocel, hliník atd.) musí být umístěny na samostatných podnosech nebo zabaleny / vloženy do sáčku.

Pokud jsou nástroje vyrobeny z uhlíkové oceli, je třeba mezi ně a podnosy vložit papír, aby se zabránilo vzniku rezavých skvrn.

Nástroje s kloubem (např. kleště, extrakční kleště atd.) sterilizujte v otevřené poloze.

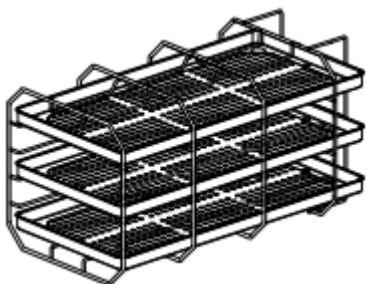
Zabalte předměty porézními obalovými materiály pro usnadnění pronikání páry a sušení (např. sterilizační vaky pro autoklávy).

Plnění komory

Trubičky

Trubičky po promytí opláchněte, vypusťte a vysušte. Trubičky umístěte na podnos tak, aby konce zůstaly otevřené. Trubičky neohýbejte.

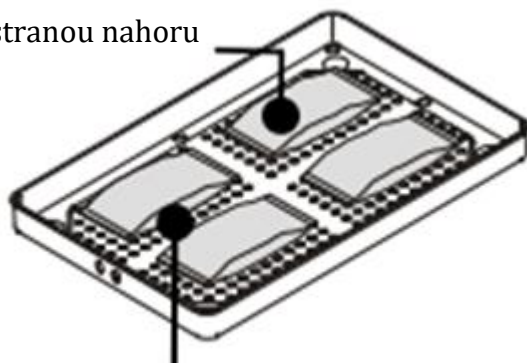
Částečná vsázka



Pokud je komora naplněna pouze částečně, umístěte vsázku tak, aby byl prostor mezi podnosy co největší (viz příklad se třemi podnosy vlevo).

Zabalené předměty / předměty ve vaku

papírovou stranou nahoru



mezera mezi vaky

Položte sáčky na podnosy a nechte mezi nimi dostatečný prostor.
Zajistěte, aby se balení nedotýkala stěn sterilizační komory.
Umístěte sterilizační vaky papírovou stranou nahoru.



Nikdy nevkládejte vsázku nebo podnosy přímo do komory bez stojanu, mohlo by to ovlivnit rozložení páry a teploty. Vsázka musí být vždy podepřena komorovým stojanem.



Před tím, než se sterilizační komory dotknete, ujistěte se, že je studená: nebezpečí popálení!



Nesprávné umístění desky difuzéru páry může mít za následek špatnou kvalitu páry a může zhoršit sterilizační proces s rizikem nesterilní vsázky a křížové infekce.

Sterilnost po skončení cyklu není zaručena, pokud deska difuzéru páry nebyla správně umístěna.

PŘÍLOHA č. 4 Bowie-Dickův test

Popis

Zařízení pro Bowie-Dickův test (BD) se používá k ověření výkonu sterilizátoru pro sterilizaci textilní vsázky.

Je vyrobeno z několika listů papíru zabalených do malého balíčku, uprostřed něhož se nachází chemický indikátor citlivý na teplo.



Jak provést test



Test musí být proveden v prázdné komoře (EN13060) bez vsázky, ale se standardním příslušenstvím pro komoru (komorový stojan a podnosy).

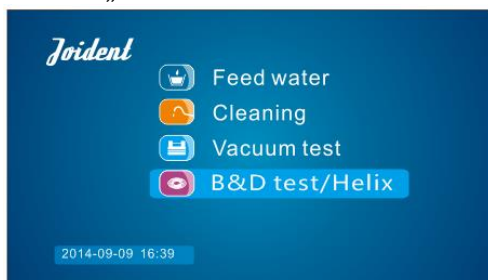
Balíček pro Bowie-Dickův test umístěte do středu podnosu na nejnižší pozici ve stojanu.


Vložte zkušební BD vak nebo nástroj s testovacím kusem Helix do blízkosti dvířek a poté dvířka zavřete.

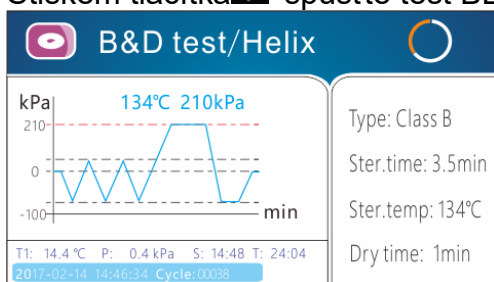
Po zavření dvířek zvolte stiskem tlačítka  „Zkouška funkčnosti“:



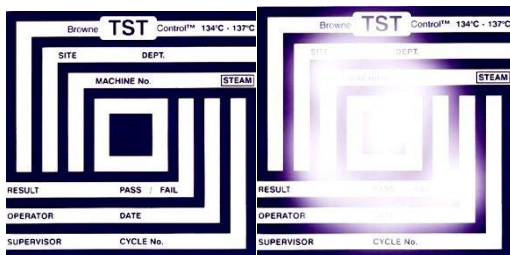
Stiskem tlačítka  na stránce „Zkouška funkčnosti“ a pak stiskněte tlačítko , čímž zvolíte „Test BD/Helix“:



Stiskem tlačítka  spusťte test BD/Helix.



Ve srovnání se standardem zjistíte, zda výsledek sterilizace splňuje požadavek nebo ne.



VYHOVUJE

NEVYHOVUJE

Po skončení cyklu bude testovací balíček velmi horký! Je normální, že zkušební balíček je mokvý.

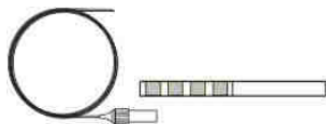
Neúspěch testu znamená, že během cyklu byla přítomna vzduchová kapsa z důvodu nesprávné funkce sterilizátoru.

Pokud test selže opakovaně, zavolejte technický servis.

Frekvence provádění testů se řídí místními/vnitrostátními pokyny.

PŘÍLOHA č. 5 Test Helix

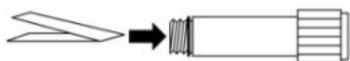
Popis



Testovací zařízení Helix se používá k ověření výkonu sterilizátoru pro duté předměty. Skládá se z 1500 mm dlouhé trubičky, která je na jedné straně otevřená a na druhé straně uzavřená pouzdrem.

Uvnitř pouzdra je umístěn chemický indikátorový proužek.

Jak provést test




Test musí být proveden v prázdné komoře (EN13060) bez vsázky, ale se standardním příslušenstvím pro komoru (komorový stojan a podnosy).



Do pouzdra vložte indikační proužek podle pokynů výrobce testu.

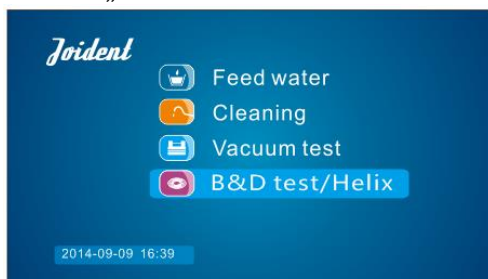
Pouzdro uzavřete.


Vložte zkušební BD vak nebo nástroj s testovacím kusem Helix do blízkosti dvířek a poté dvířka zavřete.

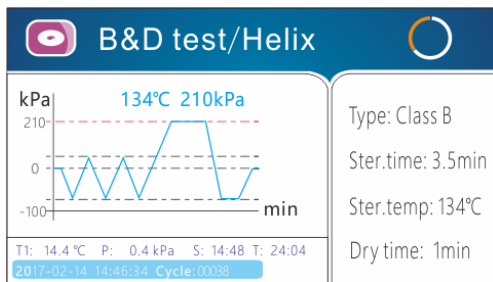
Po zavření dvířek zvolte stiskem tlačítka  „Zkouška funkčnosti“:



Stiskem tlačítka  na stránce „Zkouška funkčnosti“ a pak stiskněte tlačítko , čímž zvolíte „Test BD/Helix“:



Stiskem tlačítka  spustíte test BD/Helix.

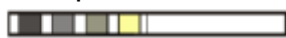


Ve srovnání se standardem zjistíte, zda výsledek sterilizace splňuje požadavek nebo ne.



vyhověl testu

Indikační proužek ztmavne.



nevyhověl textu

Část chemického indikačního proužku neztmavla; např. kvůli zbytkovému vzduchu v pouzdru.



Neúspěch testu znamená, že během cyklu byla přítomna vzduchová kapsa z důvodu nesprávné funkce sterilizátoru.

Pokud test selže opakovaně, zavolejte technický servis.

Frekvence provádění testů se řídí místními/vnitrostátními pokyny.

PŘÍLOHA č. 6 Vakuový test

Popis

Vakuový test je určen k ověření výkonu sterilizátoru z hlediska:


- účinnost vakuové pumpy,
- těsnost pneumatického okruhu.

Skládá se z vakuové fáze, po které následuje stabilizační doba 5 minut a zkušební doba 10 minut.



Během 10minutového testovacího období je monitorován vnitřní tlak. Zvýšení tlaku musí být menší než 0,013 bar.

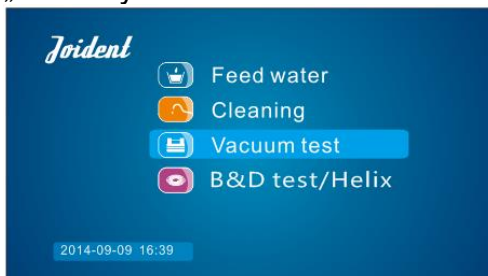
Jak provést test

Test musí být proveden, když je sterilizační komora zcela suchá a studená, protože jinak by mohl test způsobit „falešně negativní“ výsledek.

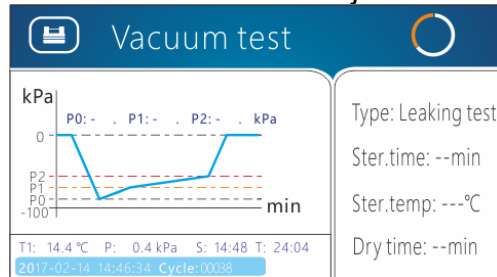
Vakuový test musí být proveden zastudena. Musí být provedeno připojení k odtoku. Po zavření dvířek zvolte stisknutím tlačítka  „Zkoušku funkčnosti“:



Stiskněte tlačítko  na stránce „Zkouška funkčnosti“ a pak stiskněte tlačítko  „Vakuový test“:



Stiskem tlačítka  zahajte vakuový test.



Pokud je únik tlaku < 0,013 bar, můžete provést další test.

Pokud test selhal, zkontrolujte, vyčistěte nebo vyměňte těsnění dvířek, očistěte čelní stranu komory a komorový filtr a test opakujte.

Pokud test selže opakovaně, zavolejte technický servis.

Frekvence provádění testů se řídí místními/vnitrostátními pokyny.

PŘÍLOHA č. 7 Kvalita vody

Sterilizátory Novo Pro používají destilovanou nebo demineralizovanou vodu k výrobě páry pro sterilizační proces.

Níže uvedená tabulka uvádí maximální obsah minerálů a specifikace pro vodu používanou pro sterilizaci párou (viz EN13060 PŘÍLOHA C).

SPECIFIKACE NAPÁJECÍ VODY

Kontaminanty/minerály/vlastnosti	Hodnota/specifikace
Zbytek po odpaření	< 10 mg/l
Oxid křemičitý, SiO ₂	< 1 mg/l
Železo	< 0,2 mg/l
Kadmium	< 0,005 mg/l
Olovo	< 0,05 mg/l
Těžké kovy (vyjma železa, kadmia, olova)	< 0,1 mg/l
Chlorid	< 2 mg/l
Fosfát	< 0,5 mg/l
Vodivost (při 20 °C)	< 15 μS/cm
Hodnota pH	5–7
Vzhled	bezbarvý, čistý, bez usazenin
Tvrdost	< 0,02 mmol/l
Chemické přísady	Do vody použité pro parní sterilizační proces se nesmí přidávat žádné chemikálie nebo přísady, a to ani tehdy, jsou-li výslovně požadovány pro použití v parních generátorech nebo pro výrobu páry nebo jako přísady pro sterilizaci, dezinfekci, čištění nebo ochranu proti korozi.



Použití vody s vodivostí vyšší než 15μS/cm může ovlivnit proces sterilizace a poškodit sterilizátor.

Použití vody s vodivostí vyšší než 50μS/cm, nebo nesplňující specifikace uvedené v tabulce výše, může silně ovlivnit proces sterilizace a vážně poškodit sterilizátor.

Pokud byl sterilizátor používán s vodou obsahující znečišťující látky nebo chemikálie ve vyšší koncentraci, než je uvedeno v tabulce výše, pozbývá záruka výrobce platnost.

PŘÍLOHA č. 8 Příklad zprávy o datech cyklu

Ukázka tiskové sestavy:

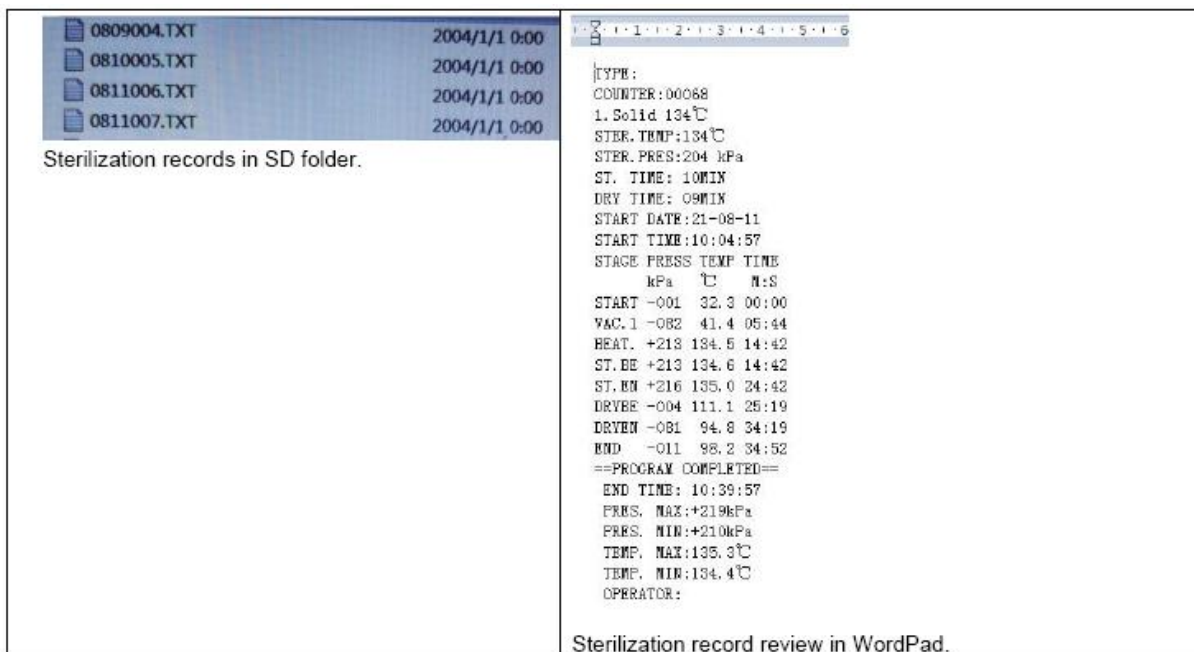
suchý start

Čítač programu	TYPE:
Zvolený program sterilizace	COUNTER:00032
Skutečná teplota sterilizace	3.Hollow bodies 134°C
Skutečný tlak sterilizace	STER.TEMP:134°C
Skutečná doba	STER.PRES:204 kPa
Skutečná doba	ST. TIME: 05MIN
Datum zahájení	DRY TIME: 18MIN
Čas spuštění	START DATE:18-09-28
	START TIME:09:22:46
	STAGE PRESS TEMP TIME
	STAGE PRESS TEMP TIME
Data na počátku	START +000 33.0 00:00
První evakuace	VAC.1 -083 38.4 05:40
První ohřev a zvýšení	PRE.1 +041 105.2 10:47
Druhá evakuace	VAC.2 -080 73.8 12:37
Druhý ohřev a zvýšení tlaku	PRE.2 +040 109.5 16:06
Třetí evakuace	VAC.3 -078 83.6 17:49
Třetí ohřev a zvýšení tlaku	HEAT. +211 134.5 24:10
Zahájení	ST.BE +210 134.5 24:10
Konec sterilizace	ST.EN +211 134.7 29:10
Suchý start	DRYBE -004 119.5 29:53
Suchý konec	DRYEN -083 81.9 47:53
Konec	END -015 86.5 48:23
Výsledek operace	==PROGRAM COMPLETED==
Čas	END TIME: 10:11:17
Maximální sterilizační tlak	PRES. MAX:+215kPa
Minimální sterilizační tlak	PRES. MIN:+209kPa
Maximální sterilizační teplota	TEMP. MAX:134.8
Minimální sterilizační teplota	TEMP. MIN:134.3
Podpis operátora	OPERATOR:

Ukázka zprávy o sterilizaci SD Software:

Pokyny ke čtení údajů o sterilizaci z karty SD.

1. Je zapotřebí jeden počítač a operační systém je alespoň Windows 7 nebo vyšší.
2. Pokud má počítač vlastní slot pro kartu SD, můžete kartu SD přímo vložit; pokud ne, vložte čtečku karet SD v režimu USB do počítače.
3. Zkontrolujte záznam tisku sterilizace v režimu složky; formát záznamu je TXT.
4. Zobrazte data a jako způsob prohlížení vyberte WordPad (kliknutí pravým tlačítkem = způsob otevírání = WordPad).
5. Vyberte záznam o sterilizaci, který potřebujete vytisknout
6. Vytiskněte papírové dokumenty



The image shows two windows side-by-side. The left window is a file explorer showing a folder named 'Sterilization records in SD folder.' containing four text files: 0809004.TXT, 0810005.TXT, 0811006.TXT, and 0811007.TXT, all dated 2004/1/1 0:00. The right window is a WordPad document titled '1-1-1-2-1-3-1-4-1-5-1-6' displaying the following text:

```
TYPE:  
COUNTER:00068  
1.Solid 134°C  
STER.TEMP:134°C  
STER.PRES:204 kPa  
ST.TIME:10MIN  
DRY.TIME:09MIN  
START DATE:21-08-11  
START TIME:10:04:57  
STAGE PRESS TEMP TIME  
kPa °C M:S  
START -001 32.3 00:00  
VAC.1 -002 41.4 05:44  
HEAT. +213 134.5 14:42  
ST.HE +213 134.6 14:42  
ST.HM +216 135.0 24:42  
DRYBE -004 111.1 25:19  
DRYEM -081 94.8 34:19  
END -011 88.2 34:52  
==PROGRAM COMPLETED==  
END TIME: 10:39:57  
PRES. MAX:+219kPa  
PRES. MIN:+210kPa  
TEMP. MAX:135.3°C  
TEMP. MIN:134.4°C  
OPERATOR:
```

Below the WordPad window, the text 'Sterilization record review in WordPad.' is visible.

PŘÍLOHA č. 9 Doplnky a náhradní díly

Tiskárna pro zprávy o cyklech (Jo's Print)

Jo's Print je kompaktní, spolehlivá a snadno použitelná tiskárna, kterou lze připojit přímo k sériovému portu umístěnému na pravé straně sterilizátoru.

Jo's Print můžete snadno ovládat z ovládacího panelu sterilizátoru (viz kapitola 5 - Programování), abyste mohli:

- tisknout zprávy o údajích o cyklu (viz PŘÍLOHA 8 „Příklad zprávy o datech cyklu“) po skončení každého cyklu v režimu automatického nebo manuálního tisku,
- tisknout protokolu o každém cyklu uloženém v paměti sterilizátoru. (Uloženo max. 100 zpráv)

Výtisky jsou velmi trvanlivé (více než 10 let).



Bakteriologický filtr

Vyměňujte každých 400 cyklů



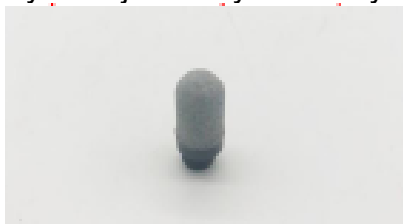
Těsnění dvířek

Vyměňujte každých 400 cyklů

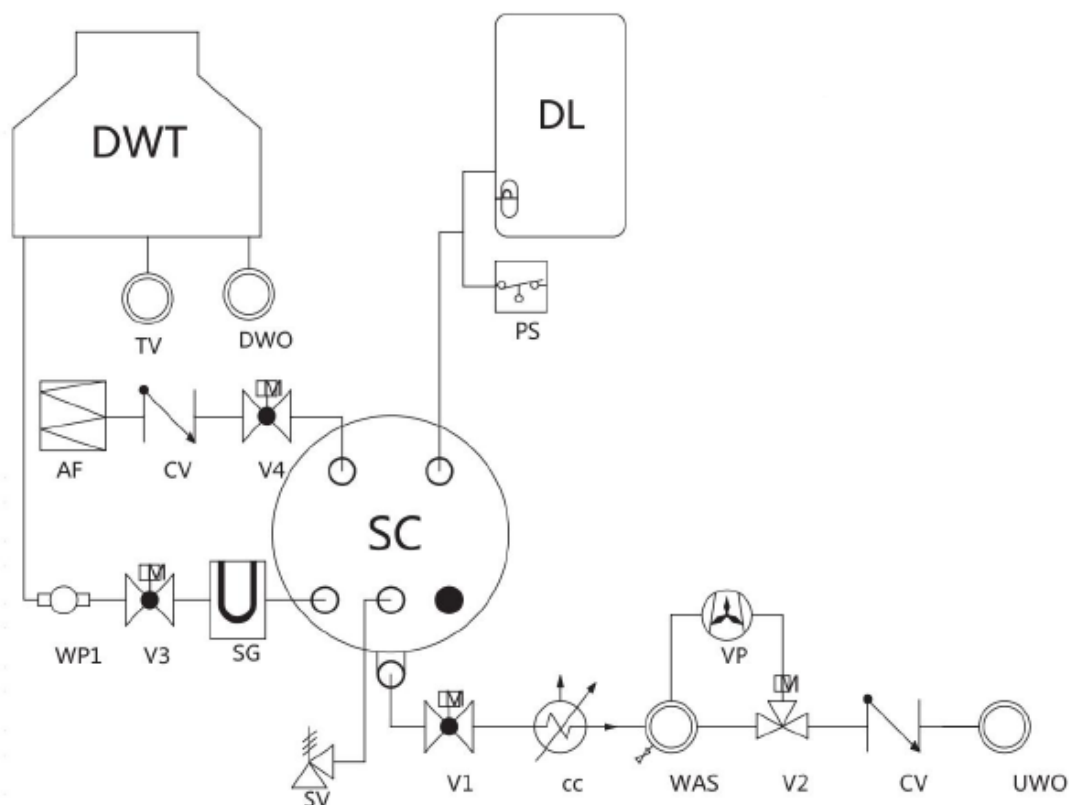


Filtr ve vodní nádrži

Vyměňujte každých 400 cyklů

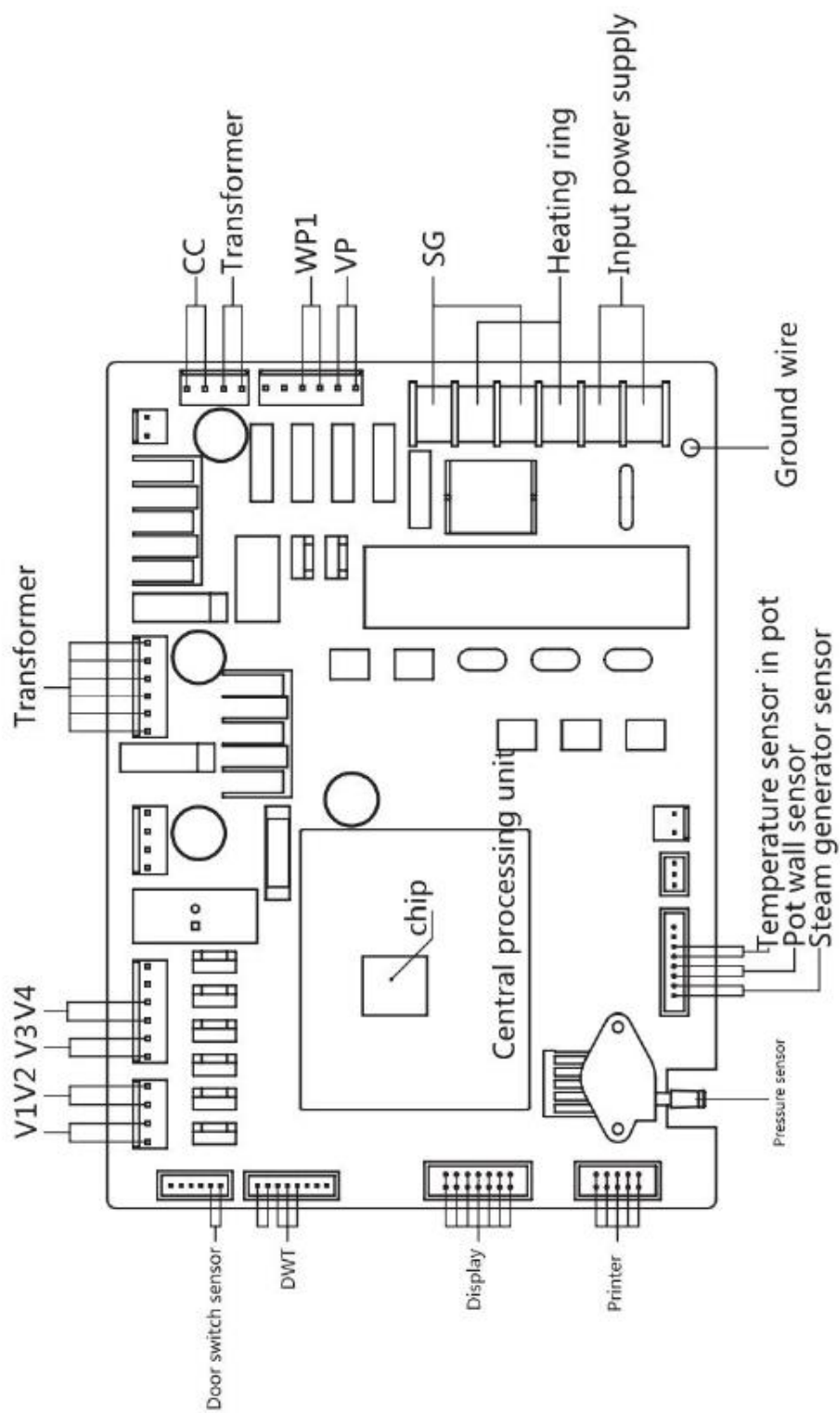


PŘÍLOHA č. 10 Potrubní schéma



DWT	Nádržka na destilovanou vodu	PCB	Obvodová deska
TV	Odvětrání nádržky	AF	Vzduchový filtr
DWO	Výstup destilované vody	CV	Zpětný ventil
WPI	Čerpadlo na vstupu	V4	Ventil přiváděného vzduchu (vždy zavřený)
V3	Ventil přiváděné páry (vždy zavřený)	V1	Vypouštěcí ventil (vždy otevřený)
SG	Generátor páry	CC	Kondenzátor
SV	Pojistný ventil	WAS	Odlučovač vodní páry
SC	Sterilizační komora	VP	Vakuová pumpa
PS	Tlakový spínač	V2	Vakuový ventil (2polohový T kus)
UWO	Výstup použité vody		

PŘÍLOHA č. 11 Schéma hlavní desky



Legenda (po směru hodinových ručiček):

V1	Vypouštěcí ventil (vždy otevřený)
V2	Ventil vakua (2polohový T kus)
V3	Vstupní ventil (vždy uzavřený)
V4	Škrticí klapka (vždy uzavřená)
Transformer	Transformátor
CC	Kondenzátor
WP1	Čerpadlo na vstupu
VP	Vakuová pumpa
SG	Generátor páry
Heating ring	Topný kroužek
Input power supply	Vstupní napájení
Ground wire	Uzemnění
Temperature sensor in pot	Snímač teploty v komoře
Pot wall sensor	Snímač stěny komory
Steam generator sensor	Snímač generátoru páry
Pressure sensor	Tlakový snímač
Printer	Tiskárna
Display	Displej
DWT	Nádržka destilované vody
Door switch sensor	Snímač dveřního spínače

V obrázku:

Chip	Čip
Central processing unit	Centrální procesorová jednotka



www.joident.com

NINGBO JOIDENT ELECTRONICS
TECHNOLOGY CO., LTD.

NO 18, 199Lane, Jin Gu Bei Road,
Yinzhou, Ningbo 315100, Čína

Tel: 86-574-8732 8073

Fax: 86-574-8732 9073

Web: <http://www.joident.com>

E-mail: info@joident.com