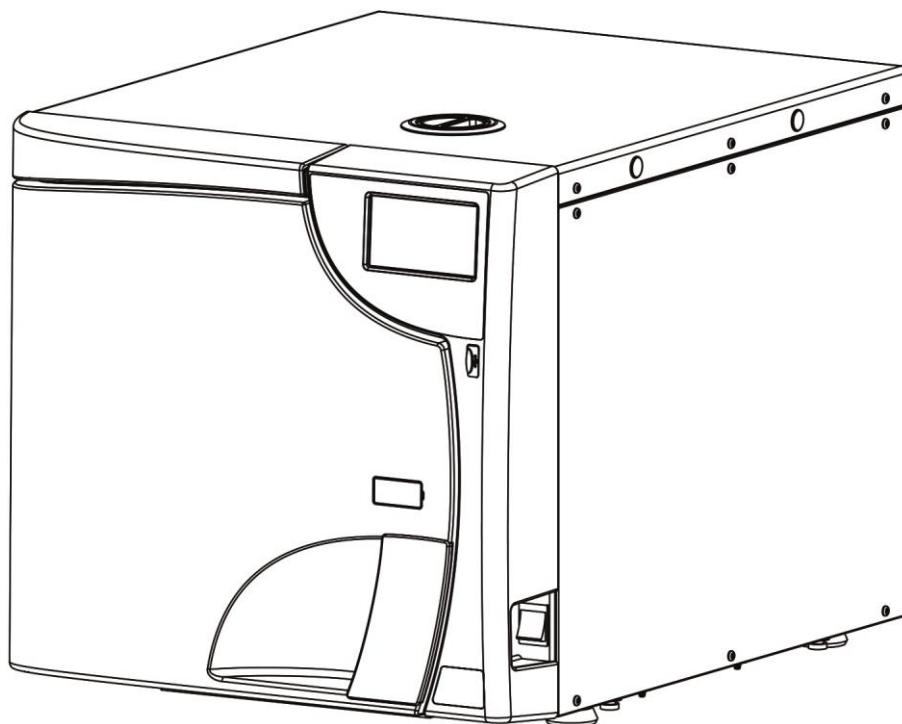


SciCan

BRAVO™ G4

Autokláv se Sterilizační
Komorou

Návod k Použití



Distributor:

SciCan Ltd.
A Coltene Group Company
1440 Don Mills Rd.,
Toronto, ON, Kanada, M3B 3P9
T +1-416-445-1600
TF +1-800-667-7733
customerservice@scican.com

Výrobce:

CEFLA s.c.
Sídlo: Via Selice Provinciale 23/A
40026 Imola (BO) IT

Obsah	
1. ÚVOD	5
1.1. POUŽITÉ SYMBOLY	5
1.2. SYMBOLY NACHÁZEJÍCÍCH SE NA ZAŘÍZENÍ	5
1.3. PŘÍSLUŠNÉ EVROPSKÉ SMĚRNICE	5
1.4. KLASIFIKACE	5
1.5. PŘEDPOKLÁDANÉ POUŽITÍ A ZPŮSOB POUŽITÍ	6
1.5.1. DŮLEŽITÉ POZNÁMKY	6
1.6. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ	6
1.7. ZBYTKOVÁ RIZIKA	7
1.8. INFORMACE OHLEDNĚ OMEZENÍ ZBYTKOVÝCH RIZIK	7
2. OBSAH BALENÍ	8
2.1. ROZMĚRY A HMOTNOST	8
2.2. POPIS OBSAHU	9
2.3. MANIPULACE S VÝROBKEM	10
2.4. PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVY	10
3. ZÁKLADNÍ POPIS - PREZENTACE VÝROBKU	11
3.1. OBECNÉ VLASTNOSTI	11
3.2. TECHNICKÉ VLASTNOSTI	12
3.2.1. SOUHRNNÁ TABULKA	12
3.3. BEZPEČNOSTNÍ PRVKY	14
3.4. VLASTNOSTI NAPÁJECÍ VODY	15
3.5. PŘEDNÍ ČÁST	16
3.6. ZADNÍ ČÁST	17
3.7. IKONY LCD	18
3.8. PŘÍKLAD PRACOVNÍHO CYKLU	19
4. INSTALACE	20
4.1. PROSTOROVÉ ROZMĚRY	21
4.2. ROZMĚRY PROSTORU VESTA VENÍ	22
4.3. VŠEOBECNÁ OPATŘENÍ PŘI INSTALACI	22
4.4. ELEKTRICKÉ NAPÁJENÍ	22
4.5. ELEKTRICKÁ PŘIPOJENÍ	23
4.6. PŘÍMÉ PŘIPOJENÍ K CENTRALIZOVANÉMU VYPOUŠTĚNÍ	23
4.7. INSTALACE PRACHOVÉHO FILTRU	24
5. PRVNÍ SPUŠTĚNÍ	25
5.1. SPUŠTĚNÍ	25
5.2. HLAVNÍ MENU	27
5.3. PLNĚNÍ DEMINERALIZOVANÉ / DESTILOVANÉ VODY	27
5.3.1. MANUÁLNÍ PLNĚNÍ	27
5.3.2. AUTOMATICKÉ PLNĚNÍ	27
6. KONFIGURACE	28
6.1. NASTAVENÍ	28
6.1.1. JAZYK	28
6.1.2. DATUM A ČAS	29
6.1.3. PŘIPOMÍNKA	29
6.1.4. UŽIVATELE	30
6.1.4.1. SEZNAM UŽIVATELŮ	31
6.1.5. PREFERENCE	32
6.1.5.1. MĚRNÁ JEDNOTKA	33
6.1.5.2. OBRAZOVKA	33
6.1.5.3. PLNĚNÍ VODY	34
6.1.5.4. OHŘEV	35
6.1.6. SERVIS	36
7. PŘÍPRAVA MATERIÁLU	37
7.1. OŠETŘENÍ MATERIÁLU PŘED STERILIZACÍ	37
7.2. ZPŮSOB NALOŽENÍ MATERIÁLU	38
7.3. UMÍSTĚNÍ A POUŽITÍ DRŽÁKU PODNOSŮ	40
8. CYKLY STERILIZACE	41
8.1. EXTRA SUŠENÍ	42
8.2. ZPOŽDĚNÝ START	43
8.3. PRŮBĚH CYKLU	44
8.4. VÝSLEDEK CYKLU	44
8.5. OTEVŘENÍ DVEŘÍ NA KONCI CYKLU	44
8.6. CYKLUS STANOVENÝ UŽIVATELEM	45
9. UCHOVÁNÍ MATERIÁLU	46
10. TESTOVACÍ PROGRAMY	47
10.1. CYKLUS HELIX TEST / B&D	47
10.2. CYKLUS VACUUM TEST (NEBO VAKUOVÝ TEST)	48

10.3. CYKLUS VACUUM TEST + HELIX TEST / B&D	49
10.4. TEST H2O	49
10.5. OTEVŘENÍ DVEŘÍ	50
10.6. MANUÁLNÍ PŘERUŠENÍ	51
11. VYPOUŠTĚNÍ POUŽITÉ VODY	52
12. SPRÁVA DAT A KONEKTIVITY	53
12.1. SPRÁVA USB	54
12.1.1. PŘÍMÉ STAHOVÁNÍ	55
12.2. Wi-Fi	56
12.3. TISKÁRNY	57
12.4. ETHERNET	59
12.5. G4 CLOUD	59
13. PŘÍLOHA - PROGRAMY	60
13.1. SOUHRNNÁ TABULKA CYKLŮ 17 220 V - 240 V	61
13.2. SOUHRNNÁ TABULKA CYKLŮ 22 220 V - 240 V	63
13.3. SOUHRNNÁ TABULKA CYKLŮ 28 220 V - 240 V	65
13.4. SCHÉMA PROGRAMŮ STERILIZACE	68
13.5. SCHÉMA TESTOVACÍCH PROGRAMŮ	70
13.6. PŘÍKLADY TISKU ZPRÁV	71
14. PŘÍLOHA - ÚDRŽBA	72
14.1. PROGRAM BĚŽNÉ ÚDRŽBY	72
14.2. ZPRÁVY PROGRAMOVANÉ ÚDRŽBY	73
14.3. POPIS ÚKONŮ ÚDRŽBY	74
14.3.1. ČIŠTĚNÍ TĚSNĚNÍ A VNITŘNÍ STRANY DVEŘÍ	74
14.3.2. ČIŠTĚNÍ STERILIZAČNÍ KOMORY A PŘÍSLUŠENSTVÍ	74
14.3.3. ČIŠTĚNÍ VNĚJŠÍHO POVRCHU	74
14.3.4. ČIŠTĚNÍ FILTRU KOMORY	74
14.3.5. MAZÁNÍ BLOKOVÁNÍ DVEŘÍ	74
14.3.6. ČIŠTĚNÍ PRACHOVÉHO FILTRU	75
14.3.7. VÝMĚNA BAKTERIOLOGICKÉHO FILTRU	75
14.3.8. VÝMĚNA TĚSNĚNÍ DVEŘÍ	75
14.3.9. ČIŠTĚNÍ VNITŘNÍ NÁDRŽE NA VODU	75
14.4. PERIODICKÁ VALIDACE STERILIZÁTORU	77
14.5. ŽIVOTNOST ZAŘÍZENÍ	77
14.6. LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ NA KONCI ŽIVOTNÍHO CYKLU	77
15. PŘÍLOHA - VŠEOBECNÉ PROBLÉMY	78
15.1. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	78
16. PŘÍLOHA - INDIKACE ALARMŮ	80
16.1. ZÁSAH ALARMU	80
16.2. ALARM BĚHEM CYKLU	80
16.3. RESET SYSTÉMU	80
17. ALARMOVÉ KÓDY	81
17.1. CHYBY (KATEGORIE E)	81
17.2. ALARMY (KATEGORIE A)	83
17.3. NEBEZPEČÍ (KATEGORIE H)	86
17.4. SYSTÉMOVÉ CHYBY (KATEGORIE S)	87
17.5. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	88
17.5.1. CHYBY (KATEGORIE E)	88
17.5.2. ALARMY (KATEGORIE A)	90
17.5.3. NEBEZPEČÍ (KATEGORIE H)	93
17.5.4. SYSTÉMOVÉ CHYBY (KATEGORIE S)	94
18. RESET PINU UŽIVATELE	95
19. PŘÍLOHA - PŘÍSLUŠENSTVÍ	96
20. PŘIPOJENÍ TISKÁRNY	98
21. PŘÍLOHA - NÁHRADNÍ DÍLY A PŘÍSLUŠENSTVÍ	99
22. PŘÍLOHA - TECHNICKÝ SERVIS	100
23. PŘÍLOHA - MÍSTNÍ UPOZORNĚNÍ A NAŘÍZENÍ	101

1. ÚVOD


Tyto pokyny popisují, jak správně používat systém. Před použitím zařízení si pozorně přečtěte tento návod.

Je zakázána reprodukce, ukládání do paměti a přenos v jakékoli formě (elektronické, mechanické, za pomoci fotokopíí, překladů nebo jinými prostředky) této publikace, bez písemného schválení výrobce.

Výrobce následuje politiku neustálého vylepšování svých výrobků, proto je možné, že se některé specifické pokyny a obrázky, obsažené v tomto návodu k použití, mohou lehce odlišovat od zakoupeného výrobku. Výrobce si také vyhrazuje právo provést bez předchozího upozornění jakékoli změny tohoto návodu k použití.

Originální text tohoto Návodu k použití je v jazyce italském.

1.1. POUŽITÉ SYMBOLY

 Věnovat zvláštní pozornost odstavcům, které jsou označeny uvedeným symbolem.



Možné nebezpečí pro osoby, prostředí a věci.
Postupovat podle procedur uvedených v tomto návodu, aby se předešlo možným škodám na materiálech, zařízeních a/nebo vlastnictví.

1.2. SYMBOLY NACHÁZEJÍCÍCH SE NA ZAŘÍZENÍ



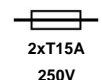
Možné nebezpečí z důvodu přítomnosti velmi vysokých teplot.



Symbol pro likvidaci v souladu se směrnicí 2012/19/EU.



Přečtěte si návod k použití.



Pojistky 2xT15A 250V.



Zařízení v souladu s požadavky stanovenými Směrnicí 93/42/EU ve znění následujících změn.
Ohlášený subjekt: IMQ spa



Zařízení v souladu s požadavky stanovenými směrnicí 2014/68/EU (PED).
Ohlášený subjekt: Rina Services S.p.A.



Vypínač ON / OFF.

1.3. PŘÍSLUŠNÉ EVROPSKÉ SMĚRNICE

Výrobek, který je předmětem tohoto návodu byl vyroben podle bezpečnostních norem a nepředstavuje pro obsluhu žádné nebezpečí, pokud je používán podle níže uvedených pokynů. Výrobek je **v souladu** s následujícími **příslušnými Evropskými směrnicemi**:

93/42/EHS, a ve znění následujících změn a doplnění ohledně zdravotních zařízení.
2011/65/EU, (**Rohs II**) ohledně omezení používání stanovených nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.
2014/68/EU, (**PEd**).

Výrobek je v souladu s Normou **ČSN EN 13060:2014 + A1:2018**.


1.4. KLASIFIKACE

Klasifikace zařízení podle pravidel stanovených v příloze IX Směrnice 93/42/EHS a jejich následných změn: **TŘÍDA IIB**.

1.5. PŘEDPOKLÁDANÉ POUŽITÍ A ZPŮSOB POUŽITÍ


Výrobek, který je předmětem tohoto návodu je určený výhradně pro sterilizaci opakovaně použitelných chirurgických nástrojů a materiálů.

ZAŘÍZENÍ URČENÉ PRO PROFESIONÁLNÍ POUŽITÍ

 Zařízení smí být používáno výhradně kvalifikovaným personálem. Za žádných okolností nesmí být používáno nebo manipulováno nezkušenými nebo neoprávněnými osobami.
Zařízení nesmí být používáno pro sterilizaci kapalin, tekutin nebo farmaceutických výrobků.


 Sterilizátor není mobilní ani přenosné zařízení.

1.5.1. DŮLEŽITÉ POZNÁMKY

 Informace obsažené v tomto návodu mohou být změněny bez předchozího upozornění.
Výrobce neodpovídá za škody přímé, nepřímé, náhodné, následné či vztahující se k poskytnutí anebo použití těchto informací.
Žádná část tohoto dokumentu nesmí být reprodukována, upravována nebo přeložena bez předchozího písemného souhlasu výrobce.


1.6. VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ

Výrobek musí být **vždy** používán v souladu s postupy uvedenými v tomto návodu a nikdy ne pro jiné účely, než ty, které jsou předpokládány.


 **Uživatel odpovídá za zákonné povinnosti spojené s instalací a použitím výrobku. Není-li výrobek instalován nebo používán správně, nebo není-li provedena odpovídající údržba, nemůže výrobce nést odpovědnost za případné poruchy, nefunkčnost, poškození věcí, zranění osob.**

Aby se předešlo nebezpečným situacím, možným relativním škodám na věcech nebo zraněním na osobách, dodržujte prosím následující opatření:

- Používat **VÝHRADNĚ** demineralizovanou vodu / vysoce kvalitní destilovanou vodu (POKUD V NÁDRŽI NA PŘÍVODU NENÍ PŘÍTOMNÝ DEMINERALIZAČNÍ FILTR).

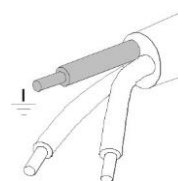
 **Použití vody nevhodné kvality může zařízení poškodit, a to i závažně. Viz dotýcnou přílohu technické vlastností.**

- Na zařízení **nelijte** vodu ani žádné jiné kapaliny.
- Na zařízení **nelijte** hořlavé látky.
- Systém **nepoužívejte** v přítomnosti výbušných či hořlavých plynů nebo par.
- Před jakýmkoliv zákrokem údržby nebo čištění **VŽDY ODPOJIT** elektrické napájení.

 **Není-li možné odpojit zařízení od elektrického napájení a pokud je externí síťový vypínač vzdálený nebo není na dosah viditelnosti osoby provádějící údržbu, vypnout ho do polohy off a umístit na něj ceduli s nápisem „probíhají práce údržby“.**



- Ujistěte se, že elektrický systém je vybaven uzemněním, které vyhovuje platným požadavkům zákonů a norem.
- Nikdy **neodstraňujte** etikety a štítky ze zařízení; v případě nutnosti vyžádat nové.
- **Používat** výhradně **originální náhradní díly**.



 **Nedodržení výše uvedených pravidel ruší jakoukoliv odpovědnost ze strany výrobce.**

1.7. ZBYTKOVÁ RIZIKA

PRO UŽIVATELE

- Kontaminace zapříčiněná nevhodnou manipulací s nákladem.
- Popálení zapříčiněné kontaktem s horkými povrchy nebo s horkými kapalinami.

PRO PACIENTA

- Kontaminace prostřednictvím nesterilizovaného materiálu z důvodu nesprávně provedeného čištění před sterilizací.
- Kontaminace z důvodu nesprávně provedeného procesu opakovaného zpracování.
- Kontaminace prostřednictvím materiálu, který je nevhodný pro sterilizaci nebo který nevyhovuje pokynům pro použití.
- Kontaminace prostřednictvím nesterilního materiálu z důvodu nesprávně provedeného konečného vyhodnocení procesu.
- Kontaminace zapříčiněná chybějící nebo nesprávně provedenou pravidelnou údržbou.
- Kontaminace zapříčiněná chybějícím pravidelným schválením.

1.8. INFORMACE OHLEDNĚ OMEZENÍ ZBYTKOVÝCH RIZIK

PRO UŽIVATELE

Kontaminace zapříčiněná nevhodnou manipulací s nákladem.

Viz kapitola PŘÍPRAVA MATERIÁLU.

Popálení zapříčiněné kontaktem s horkými povrchy nebo s horkými kapalinami.

Po dokončení procesu sterilizace nasycenou párou při 121 °C nebo 134 °C je nutné pokračovat vyložením sterilního materiálu následujícím způsobem:

- Vždy používat OOP vhodné pro manipulaci s horkými materiály a rukavice z vhodného materiálu a s odpovídající tloušťkou.
- Očistit ruce zakryté rukavicemi baktericidním detergentem.
- Pro vyjmutí podnosů ze sterilizační komory používat vždy speciální vytahovací nástroj dodaný ve vybavení.
- Zabránit kontaktu podnosů a materiálu s kontaminovanými povrchy a/nebo s povrchy choulostivými na teplotu.
- Se sterilním materiálem manipulovat opatrně, a tak, aby se zachovala celistvost obalů, sáčků a nádob, které mají funkci bariéry.

PRO PACIENTA

Kontaminace prostřednictvím nesterilizovaného materiálu z důvodu nesprávně provedeného čištění před sterilizací.

Viz kapitola OŠETŘENÍ MATERIÁLU PŘED STERILIZACÍ.

Kontaminace z důvodu nesprávně provedeného procesu opakovaného zpracování.

Ujistit se, že je opakovaně používaný materiál sterilní.

Kontaminace prostřednictvím materiálu, který je nevhodný pro sterilizaci nebo který nevyhovuje pokynům pro použití.

- Ujistit se o kompatibilitě kontaminovaného materiálu se zvoleným sterilizačním procesem.
- Ihned oddělit materiál určený ke sterilizaci od materiálu, které nesmí být vystaveny sterilizaci nebo není odolný vůči zvolenému procesu.

Kontaminace prostřednictvím nesterilního materiálu z důvodu nesprávně provedeného konečného vyhodnocení procesu.

Elektronický kontrolní systém procesu sterilizace monitoruje průběh jednotlivých fází a zároveň dodržení všech požadovaných parametrů; pokud se během cyklu objeví anomálie jakéhokoliv typu, cyklus je okamžitě přerušeno, je generovaný alarm označený kódem a zprávou týkající se podstaty problému.

Proces sterilizace může být dále prověřen prostřednictvím:

CHEMICKÝCH INDIKÁTORŮ

Vykonávají funkci monitoringu sterilizačního cyklu, neboť spolu s kontrolou fyzikálních a biologických parametrů poskytují také informace o podmínkách, které se v průběhu procesu naskytly ve sterilizační komoře.

Konečné zbarvení indikátoru procesu nepředstavuje osvědčení sterility výrobku, ale pouze potvrzuje, že zařízení bylo podrobena sterilizaci. Nezbarvení indikátoru musí zalarmovat operátora, aby vyřadil materiál z použití, a aby provedl vhodná opatření, aby materiál nemohl být použit.

FYZIKÁLNÍCH INDIKÁTORŮ

Které představují čtení údajů vygenerovaných strojem nebo provádění specifických zkoušek s validací, pro určitý stanovený cyklus/naložený materiál/autokláv. Tento systém kontroly může zahrnovat:

- Přímé čtení údajů synoptického systému (teploměr, tlakoměr, zapisovač atd.).
- Čtení tisku/etiket/souborů, ve kterých jsou zaznamenány údaje zjištěné synoptickým systémem (parametry).
- Provádění specifických zkoušek (Vacuum Test, Bowie&Dick test, Helix test) podle všeobecných místních pravidel.

Operátor zodpovědný za proces potvrdí platnost naloženého materiálu na konci každého cyklu prostřednictvím parametrického uvolnění.

Kontaminace zapříčiněná chybějící nebo nesprávně provedenou pravidelnou údržbou.

Na základě předem stanoveného časového rozvrhu sterilizátor zobrazí varovnou zprávu, týkající se provádění periodické údržby, která je nezbytná pro zajištění správného provozu zařízení.

Kontaminace zapříčiněná chybějícím pravidelným schválením.

Viz kapitola PERIODICKÁ VALIDACE STERILIZÁTORU.

2. OBSAH BALENÍ

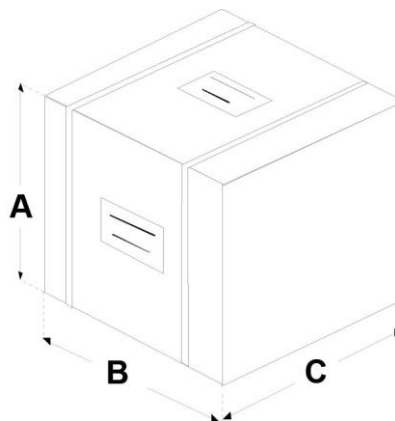
 Při obdržení výrobku zkontrolovat celistvost obalu ve všech jeho částech.


2.1. ROZMĚRY A HMOTNOST

Po otevření obalu zkontrolovat, že:

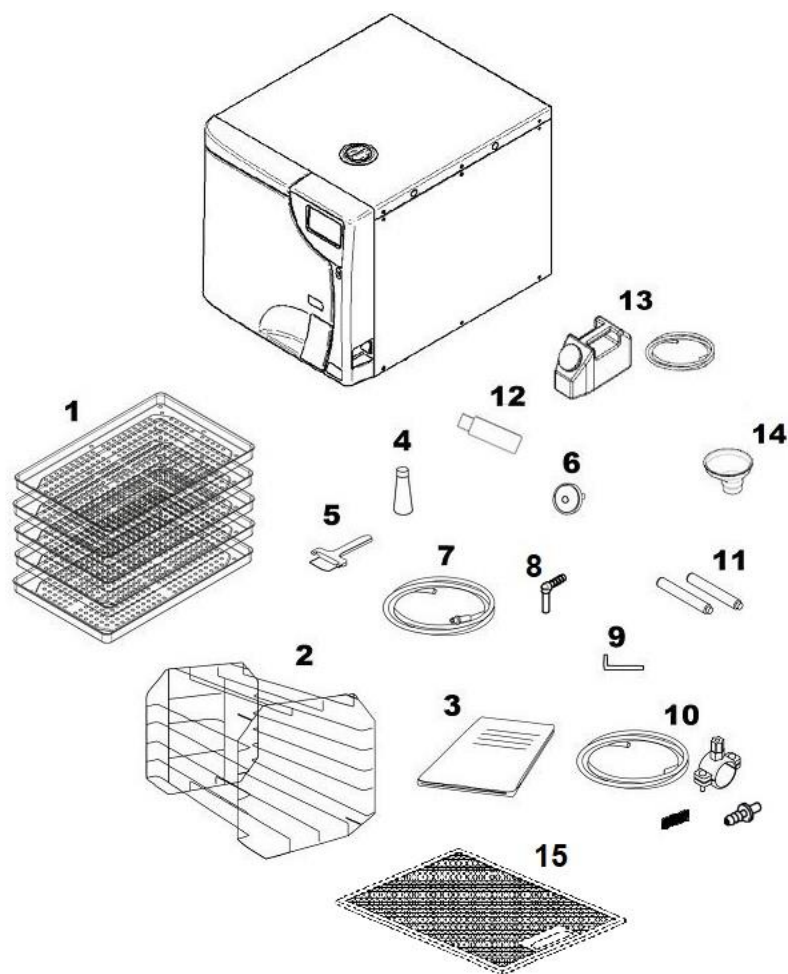
- Dodaný materiál odpovídá požadavkům na objednávce (viz dodací list).
- Nejsou přítomné evidentní škody.

Rozměry a hmotnost	
A Výška	600 mm
B Šířka	600 mm
C Hloubka	700 mm
Celková hmotnost	68 kg



 V případě chybné dodávky, chybějících částí nebo poškození jakéhokoliv druhu neprodleně a podrobně informujte prodejce a dopravce, který zabezpečil dodávku.

2.2. POPIS OBSAHU



Kromě sterilizátoru obal obsahuje:

- | | | | |
|----------|--|-----------|---|
| 1 | Podnosy pro nástroje:
• 5 ks pro 17 a 22
• 6 ks pro 28 | 8 | Kolenová spojka |
| 2 | Držák podnosů | 9 | Inbusový klíč (pro ruční uvolnění dveří) |
| 3 | Provozní dokumentaci a Prohlášení o Shodě ES bezpečnostního ventilu | 10 | Šedé plastové potrubí pro přímé vypouštění, s upevňovací svorkou, těsněním, rovným spojem |
| 4 | Mazivo pro blokovací mechanismus dveří | 11 | Zadní rozpěrky |
| 5 | Vytahovací nástroj pro podnosy | 12 | USB flash disk obsahující návod k obsluze |
| 6 | Doplňkový bakteriologický filtr | 13 | Láhev je vybavena průhledným silikonovým potrubím a rychlospojkou pro ruční plnění vodou |
| 7 | Průhledná silikonová ohebná hadice s rychlospojkou pro ruční vypouštění vody | 14 | Trychtýř pro plnění vodou |
| | | 15 | Prachový filtr |

2.3. MANIPULACE S VÝROBKEM

S baleným výrobkem se musí zacházet pokud možno za pomoci vhodných mechanických prostředků (vysokozdvíhací vozík, paletový vozík atd.) a podle pokynů uvedených na obalu.

V případě ruční manipulace musí být výrobek zdvihán dvěma osobami za použití vhodných prostředků.

Výrobek zvedejte zesponu ze stran.

Zařízení nezvedejte/nedržte s vyvíjením síly na dveře a příslušný závěs.

Sterilizátor, jakmile se vyjme z krabice, musí být zdvihán dvěma osobami pomocí vhodných prostředků daných k jejich dispozici a přemístěn pokud možno pomocí vozíku nebo podobných prostředků.



Doporučuje se zařízení přepravovat a skladovat při teplotě nad 5 °C. Dlouhodobé vystavení nízké teplotě může způsobit poškození výrobku.



Uschovejte originální obal a použijte jej při jakékoliv přepravě zařízení. V případě použití jiného obalu by během přepravy mohlo dojít k poškození výrobku.



Před přepravou je nutné vyprázdnit plnicí a vypouštěcí nádrže, a to následovně po vypnutí zařízení na dobu přibližně 30 minut od posledního provedeného programu, aby všechny vnitřní prvky mohly dobře vychladnout.

2.4. PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVY

TEPLOTA: od +5°C do +70°C

VLHKOST: v intervalu od 20% do 80%

TLAK: v intervalu od 50 do 110 kPa

3. ZÁKLADNÍ POPIS - PREZENTACE VÝROBKU

3.1. OBECNÉ VLASTNOSTI

Zařízení je elektronicky kontrolovaný parní sterilizátor, kompletně řízený mikroprocesorem, s prostornou sterilizační komorou z lisované nerezové oceli. Vyznačuje se velmi pokročilým systémem frakčního vakua pro úplné odstranění vzduchu i z dutých a porézních materiálů, s účinným finálním sušením pod vakuem, se schopností eliminovat všechny stopy vlhkosti z jakéhokoliv materiálu.

Exkluzivní systém generování páry, účinný hydraulický okruh a elektronické řízení (integrované s vysoce přesnými čidly) zaručují vysokou rychlost provádění procesu a vynikající stabilitu termodynamických parametrů.

Samovyhodnocovací systém procesu (Process Evaluation System) nepřetržitě monitoruje v reálném čase všechny „životně důležité“ parametry stroje, aby byla zaručena absolutní bezpečnost a dosažení perfektních výsledků.

Zařízení nabízí uživateli 6 sterilizačních programů (z nichž jeden je kompletně programovatelný), všechny jsou vybaveny nastavitelným sušením a optimalizovány pro účinnou a sterilizaci různých typů zátěže (nástroje a materiály) používané v lékařském prostředí.

Všechny cykly jsou volitelné na snadno čitelné LCD obrazovce, která také umožňuje širokou konfiguraci zařízení podle potřeb uživatele.

Podle nejlepší tradice má nová řada autoklávů k dispozici nejkomplexnější a nejmodernější bezpečnostní systémy, které jsou dnes k dispozici, aby zabezpečily uživatele před jakoukoliv elektrickou, mechanickou, tepelnou nebo funkční anomálií.



Popis bezpečnostních zařízení naleznete v příloze *Technické vlastnosti*.

3.2. TECHNICKÉ VLASTNOSTI

3.2.1. SOUHRNNÁ TABULKA

Zařízení	PARNÍ STERILIZÁTOR		
	Bravo G4 17	Bravo G4 22	Bravo G4 28
Třída (podle Směrnice 93/42/EHS ve znění pozdějších změn)	2b		
Výrobce	CEFLA s.c. Administrativní sídlo - Headquarters Via Selice Provinciale 23/A – 40026 Imola (BO) IT		
Přívodní napětí	220 V - 240 V~ 50 Hz 220 V - 240 V~ 60 Hz		
Tavné pojistky sítě (6,3 x 32 mm)	2x T15A 250V		
Tavné pojistky elektronické karty (5 x 20 mm)	F1: T3.15A 250V (primární transformátor 220 V - 240 V~ 50 Hz 220 V - 240 V~ 60 Hz)		
Nominální výkon	2 300 W		
Třída izolace	Třída 1		
Kategorie instalace (podle EN 61010)	Kat. 2		
Prostředí pro použití	Použití v interiérech VLHKÁ POLOHA (EN 61010 rozšířené podmínky prostředí)		
Průměrná hladina hluku A (ISO 3746)	< 67 db (A)		
Stupeň ochrany (IP kód) (EN 60529:1991+A1:2000+A2:2013)	IP21		
Provozní podmínky prostředí	Teplota: +15°C ÷ +35°C Relativní vlhkost: od 20% do 80% max nekondenzující		
Obrysová rozměry (VxŠxH) (bez zadních přípojení)	456 x 480 x 600 mm		
Netto hmotnost:			
prázdný	cca. 49,60 kg	cca. 51,30 kg	cca. 53,40 kg
prázdný, s držákem podnosů a s podnosy	cca. 51 kg	cca. 53 kg	cca. 56 kg
prázdný, s držákem podnosů, podnosy a vodou na MAX úrovni	cca. 56,50 kg	cca. 58,50 kg	cca. 61,50 kg
Rozměry sterilizační komory (Š x H)	250 x 350 mm	250 x 450 mm	280 x 450 mm
Celkový objem sterilizační komory	cca. 17 l (0,017 m3)	cca. 22 l (0,022 m3)	cca. 28 l (0,028 m3)
Užitečný objem sterilizační komory (s vloženým držákem podnosů)	cca. 10 l (0,010 m3)	cca. 13 l (0,013 m3)	cca. 19 l (0,019 m3)
Použitelné rozměry sterilizační komory	17 l (1,38x1,55x2,97) dm / 6,4 dm3	22 l (1,38x1,55x3,97) dm / 8,5 dm3	28 l (1,72x1,66x3,96) dm / 11,3 dm3
Kapacita nádrže vody (plnění)	cca. 5,5 l (voda na MAX úrovni) cca. 1 l (voda na MIN úrovni)		
Sterilizační programy	5 standardních programů + 1 program definovaný uživatelem		
Testovací programy	Helix/B&D Test Vacuum Test Vacuum Test+Helix/B&D Test		
Doba předehřátí (ze studeného stavu)	přibližně 10 min.		
Připojení USB	Maximální kapacita disku 4GB: Formátování FAT s 16K/sektor Disky s kapacitou větší než 4GB: Formátování FAT32 s 16K/sektor		
Připojení tiskárny*	Sériové RS232 (kabel tiskárny max délka 2,5 m)		
Třída izolace tiskárny:	Třída 1 nebo Třída 2		

Bravo G4 17 / Bravo G4 22 / Bravo G4 28

Zařízení	PARNÍ STERILIZÁTOR		
	Bravo G4 17	Bravo G4 22	Bravo G4 28
Standardní napájení tiskárny:	Ve shodě s normou EN 60950. (Bezpečnost sterilizátoru by mohla být ohrožena, pokud napájecí jednotka tiskárny není certifikovaná)		
220 -240 V 50 Hz Hlavní kabel elektrického napájení	Vidlice CEE 7 / VII IEC 250V-16A 50 Hz Kabel 3x1,5 mm ² od -25 do 70 °C Konektor C19 podle IEC 60320 UL 498, CSA C22.2		
220 -240 V 60 Hz Hlavní kabel elektrického napájení:	BS1363 vidlice 250V-13A 50/60 Hz Kabel 3x1,5 mm ² od -25 do 70 °C Konektor C19 podle IEC 60320		
Připojení Ethernet	RJ45 (kabel max. délka 29 m)		
WiFi	802.11 b/g/n (2.4 Ghz); kryptografie WEP / WPA / WPA2-PSK		
Bakteriologický filtr (filtrovací prvek PTFE)	Poréznost: 0,027 micron Připojení: konektor samec 1/8" NPT		
Maximální průtok vypouštěné vody	1 l/min.		
Teplota vypouštěné vody	50 °C		
Maximální teplota vypouštěné vody	90°C		
Celková teplota v Joulech přenášená ze sterilizátoru do okolního vzduchu za 1 hodinu nepřetržité práce	17 l = 3,6 MJ	22 l = 4 MJ	28 l = 5,4 MJ
Prostor manipulace/pohybů	1 m x 1 m		

Zařízení	Bravo G4 17	Bravo G4 22	Bravo G4 28
Třída (podle Směrnice 2014/68/EU PED)	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 2
Provozní tlak	-0,8 ÷ 2,4 barg	-0,8 ÷ 2,4 barg	-0,8 ÷ 2,4 barg
Sada bezpečnostních zařízení	2,4 barg	2,4 barg	2,4 barg
PT	500 kPa (abs)	500 kPa (abs)	500 kPa (abs)
PS	2,4 barg	2,4 barg	2,4 barg
TS	10 ÷ 140 °C	10 ÷ 140 °C	10 ÷ 140 °C
Kapalinová jednotka	2	2	2

* Pouze volitelná externí tiskárna č. M7D200012 je kompatibilní s BRAVO G4.
Ohledně informací o kompatibilitě jiných tiskáren kontaktujte zákaznický servis.
Zapnutí a vkládání papíru viz návod k obsluze tiskárny.

3.3. BEZPEČNOSTNÍ PRVKY

Sterilizační zařízení je vybavené následujícími bezpečnostními zařízeními, u nichž uvádíme stručný popis jejich funkcí:

- **Síťové pojistky** (viz údaje v souhrnné tabulce)

Ochrana celého zařízení před případnými poruchami na odporech ohřevu.

Zásah: přerušení elektrického napájení.

- **Ochranné tavné pojistky elektronických obvodů** (viz údaje v souhrnné tabulce)

Ochrana před případnými poruchami primárního obvodu transformátoru a uživatelských zařízení s nízkým napětím.

Zásah: přerušení jednoho nebo více elektrických obvodů s nízkým napětím.

- **Tepelné elektrické vypínače na vinutí napětí sítě**

Ochrana před případným přehříváním motorů čerpadel a primárního vinutí transformátoru.

Zásah: dočasné přerušení (až do momentu ochlazení) vinutí.

- **Bezpečnostní ventil**

Ochrana před případným vznikem přetlaku ve sterilizační komoře.

Zásah: uvolnění páry a obnovení bezpečnostního tlaku.

- **Bezpečnostní termostat s ručním obnovením generátoru páry**

Ochrana před případným přehřátím generátoru páry.

Zásah: přerušení elektrického napájení generátoru páry.

- **Bezpečnostní termostat s ručním obnovením odporu ohřívání komory**

Ochrana před případným přehřátím odporu ohřívání tlakové nádoby.

Zásah: přerušení elektrického napájení odporu komory.

- **Bezpečnostní mikropsínač polohy dveří**

Kontrola správně zavřené polohy dveří nádoby pod tlakem.

Zásah: signalizuje chybnou polohu dveří.

- **Motorizované blokování dveří s elektromechanickou ochrannou pojistkou (presostatickou)**

Ochrana před náhodným otevřením dveří (i v případě black-outu).

Zásah: zabrání náhodnému otevření dveří během programu.

- **Bezpečnostní mikropsínač mechanismu blokování dveří**

Kontrola správně zavřené polohy systému blokování dveří.

Zásah: signalizuje chybějící nebo nesprávnou činnost mechanismu blokování dveří.

- **Samoregulující hydraulický systém**

Struktura hydraulického zařízení pro spontánní vyrovnání tlaku v případě, že dojde k manuálnímu přerušení cyklu, k alarmu nebo black-outu.

Zásah: automatické obnovení atmosférického tlaku ve sterilizační komoře.

- **Integrovaný systém vyhodnocení procesu sterilizace**

Kontinuální kontrola parametrů procesu sterilizace, integrálně řízená z mikroprocesoru.

Zásah: okamžité přerušení programu (v případě anomálie) a vyvolání alarmů.

- **Monitorování práce sterilizačního zařízení**


Kontrola všech důležitých parametrů v reálném čase, na stroji připojeném k elektrickému napájení.


Zásah: generování alarmových hlášení (v případě anomálie) s případným přerušením cyklu.

3.4. VLASTNOSTI NAPÁJECÍ VODY

Pro plnění sterilizátoru používejte výhradně demineralizovanou/destilovanou vodu, která odpovídá následujícím charakteristikám.

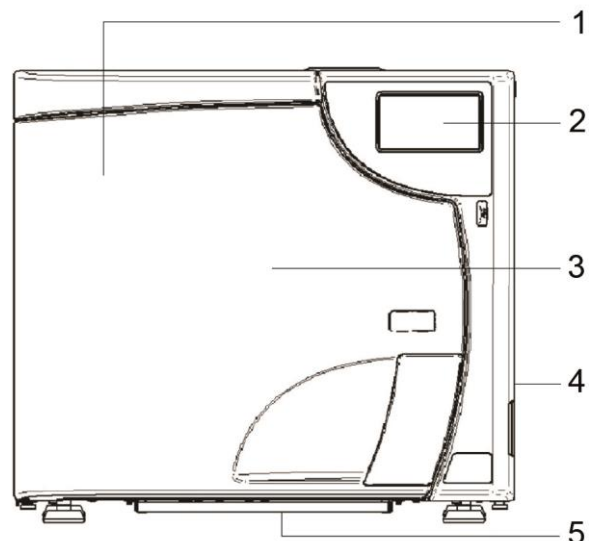
POPIS	HODNOTY V NAPÁJECÍ VODĚ	HODNOTY KONDENZÁTU
ZBYTKOVÁ SUŠINA	< 10 mg/l	< 1 mg/l
OXID KŘEMIČITÝ SiO ₂	< 1 mg/l	< 0,1 mg/l
ŽELEZO	< 0,2 mg/l	< 0,1 mg/l
KADMIUM	< 0,005 mg/l	< 0,005 mg/l
OLOVO	< 0,05 mg/l	< 0,05 mg/l
STOPY TĚŽKÝCH KOVŮ (s výjimkou železa, kadmia a olova)	< 0,1 mg/l	< 0,1 mg/l
CHLORIDY	< 2 mg/l	< 0,1 mg/l
FOSFÁTY	< 0,5 mg/l	< 0,1 mg/l
VODIVOST PŘI 20 °C	< 15 μS/cm	< 3 μS/cm
HODNOTA pH	5 - 7	5 - 7
VZHLED	bezbarvá, průzračná, bez usazenin	bezbarvá, průzračná, bez usazenin
TVRDOST	< 0,02 mmol/l	< 0,02 mmol/l

 Při nákupu demineralizované destilované vody zkontrolujte, zda kvalita a vlastnosti uvedené výrobcem jsou kompatibilní s vlastnostmi uvedenými v tabulce.

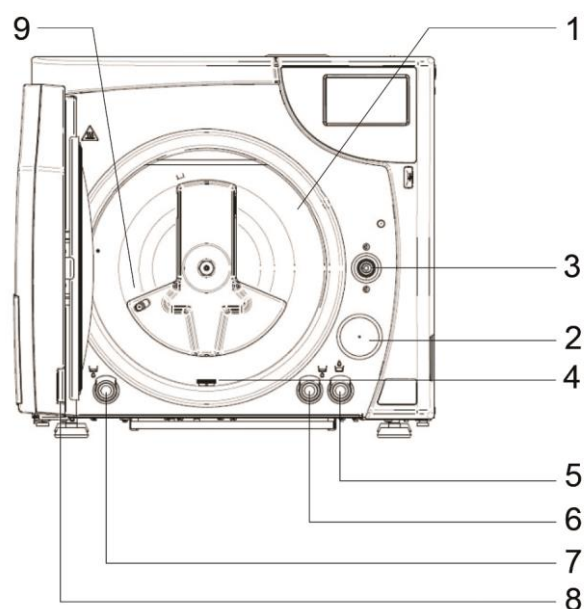
 Generování páry z vody, která obsahuje kontaminující prvky nad limitními hodnotami uvedenými v předcházející tabulce, může podstatně zkrátit životnost sterilizátoru. Toto může také způsobit zvýšení oxidace citlivých materiálů a zvýšení vápenných zbytků na parním generátoru, na ohřivači, vnitřních držácích, podnosech a nástrojích.

3.5. PŘEDNÍ ČÁST

- 1** Model
- 2** Ovládací panel a obrazovka LCD
- 3** Víko
- 4** Vypínač
- 5** Prachový filtr

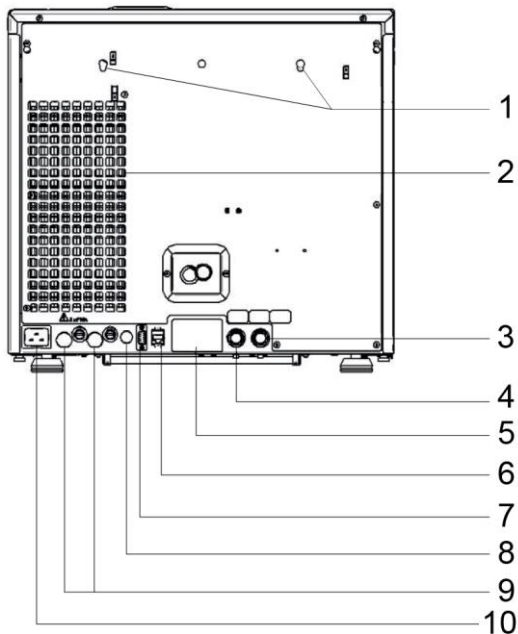


- 1** Sterilizační komora
- 2** Bakteriologický filtr
- 3** Systém zavírání dveří
- 4** Vypouštěcí filtr vody
- 5** Rychlý přípoj pro čelní plnění
- 6** Rychlý přípoj vypouštění nádrže čisté vody
- 7** Rychlý přípoj vypouštění použité vody
- 8** Víko
- 9** Rozstříkovač páry





3.6. ZADNÍ ČÁST


- 1** Očka pro uchycení zadních rozpěrek
- 2** Tepelný výměník
- 3** Připojení pro přímé vypouštění vody
- 4** Připojení pro automatické plnění demineralizované / destilované vody (pouze pro PURE 100 / 500, sada EV AUX H₂O (EV AUX) a sada příslušenství pro automatické plnění)
- 5** Štítek s údaji
ETIKETA SÉRIOVÉ ČÍSLO
(Viz obrázek*)
- 6** Připojení kabelu Ethernet (max. délka 29 m)
- 7** Sériové připojení kabelu
- 8** Připojení pro automatické plnění demineralizované / destilované vody (pouze pro PURE 100 / 500, sada EV AUX H₂O (EV AUX) a sada příslušenství pro automatické plnění)
- 9** Tavné pojistky sítě
- 10** Připojení kabelu elektrického napájení



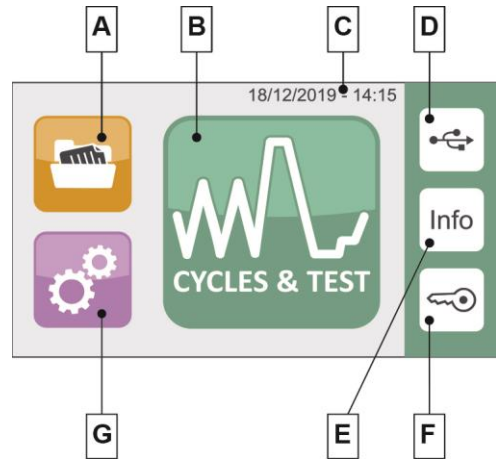
(*)


 MANUFACTURER			
MODEL	REF	TYPE	CODE
MADE IN			SYMBOLS
TECHNICAL DATA			
TECHNICAL DATA			
TECHNICAL DATA			
SN	SERIAL NUMBER		 MANUFACTURING DATE

3.7. IKONY LCD

 Obrázky displejů jsou pouze indikativní co se týká barev a tvarů, ale odrážejí obsah zobrazený na displeji sterilizátoru.

- A** Volba správy dat a konektivity
- B** Volba sterilizačních cyklů a testovacích cyklů
- C** Čas a datum
- D** Rychlé tlačítko pro stahování nových cyklů
- E** Volba info systému
- F** Odblokování dveří
- G** Volba nastavení sterilizátoru (set up)



 Obrázky displejů jsou pouze indikativní co se týká barev a tvarů, ale odrážejí obsah zobrazený na displeji sterilizátoru.

3.8. PŘÍKLAD PRACOVNÍHO CYKLU

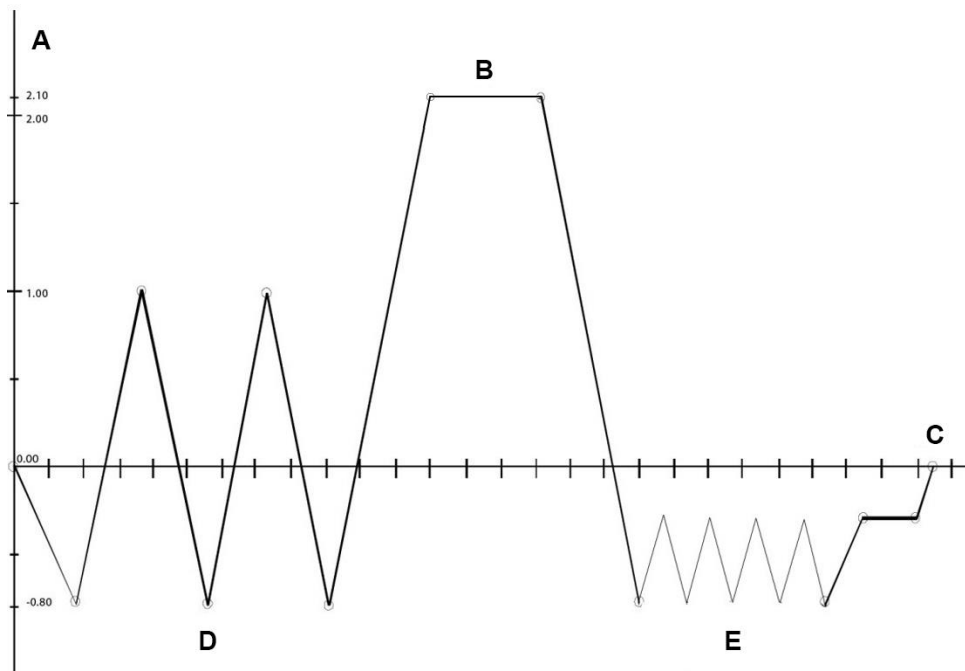
Sterilizační program sterilizátorů lze účinně popsat jako sled jednotlivých fází, z nichž každá má svůj specifický účel.

Například univerzální program (cyklus B, 134 °C – 4 min), který předpokládá nejdříve naložení materiálu do komory, zavření dveří, výběr programu a spuštění cyklu (po předchozím zablokování mechanismu dveří), představuje následující sled fází (viz grafické zobrazení níže):


- 1 Předehřátí parního generátoru a sterilizační komory.
- 2 Odstranění vzduchu a proniknutí páry do materiálu provedením řady vakuových fází (extrakce vzduchu a kapaliny ze sterilizační komory) a tlakových fází (vstříkování páry do komory).
- 3 Zvýšení tlaku s následným zvýšením teploty páry, až na podmínky předpokládané pro sterilizaci (v příkladu, 134 °C).
- 4 Stabilizace tlaku a teploty.
- 5 Stabilizace plnění po předpokládanou dobu (v příkladu, 4 minuty).
- 6 Podtlakování sterilizační komory.
- 7 Fáze sušení ve vakuu.
- 8 Větrání naloženého materiálu sterilním vzduchem.
- 9 Vyrovnání tlaku uvede sterilizační komoru na hodnotu atmosférického tlaku.

Po dosažení této poslední fáze je možné dveře odblokovat a odstranit naložený materiál ze sterilizační komory.

Mělo by být zdůrazněno, že fáze 1, 3, 4, 6 a 9 jsou identické ve všech cyklech, s mírnými změnami doby závisujícími pouze na množství a konzistenci naloženého materiálu a na podmínkách ohřevu sterilizátoru, naopak fáze 2, 5, 7 a 8 mají rozličné konfigurace a/nebo doby na základě zvoleného cyklu (a tím pádem i na základě typologie naloženého materiálu) a na základě nastavení provedených uživatelem.



- A** TLAK (BAR)
- B** PROCES
- C** DOBA (MIN)
- D** ČÁSTEČNÝ PODTLAK
- E** SUŠENÍ POD VAKUEM

 Podrobnosti o různých dostupných programech naleznete v příloze Programy.


4. INSTALACE



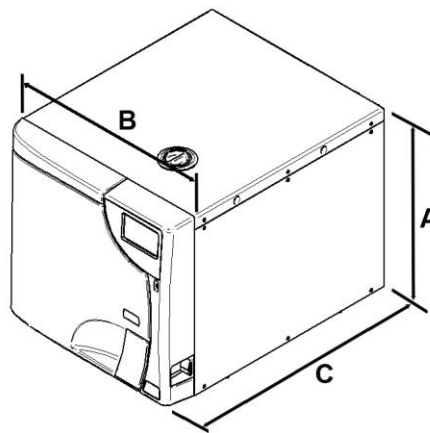
Za bezpečnost jakéhokoliv systému, který je začleněn do zařízení, zodpovídá tvůrce systému.

Pro správný provoz sterilizátoru, jeho zachování v průběhu času a úplné využití jeho výkonů je prvním a základním krokem jeho správné a pečlivé uvedení do provozu. Tímto opatřením se také zabrání možným poruchám či poškozením zařízení nebo vzniku situací případného nebezpečí pro osoby a věci.

Dodržujte prosím proto **přísně** varování uvedená v následujících částech této kapitoly.

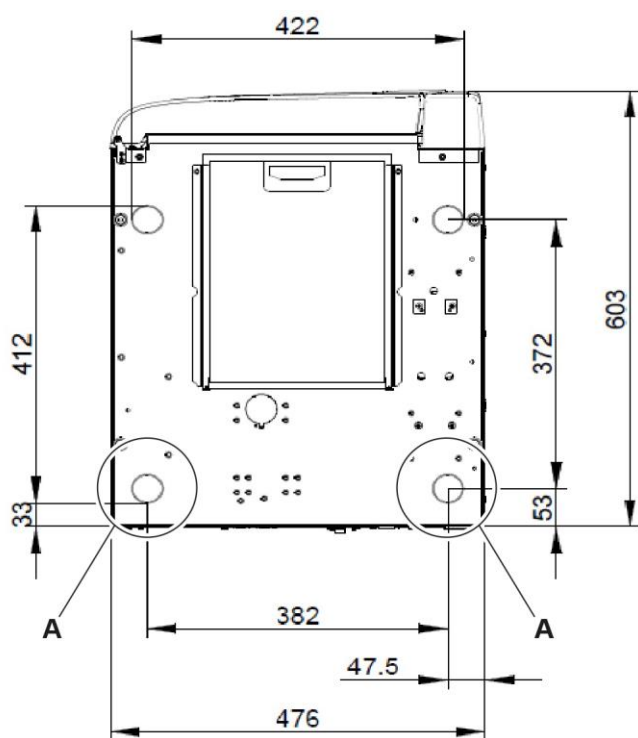
 *Technický servis (viz příloha) je k dispozici pro další informace. Sterilizátor je uvedený na trh pouze po splnění všech požadovaných kontrol. Pro jeho uvedení do provozu není nutné provádět žádnou další kalibraci.*

Rozměry a hmotnost	17 l	22 l	28 l
A Výška (celková)	456 mm		
B Šířka (celková)	480 mm		
C Hloubka (bez zadních spojů) Poznámka: sterilizátor může být umístěn na ploše o hloubce pouhých 550 mm	600 mm		
Celková hmotnost (pouze zařízení, bez podnosů nebo držáku, bez vody)	49,60 kg	51,30 kg	53,40 kg
Celková hmotnost (max. náplň, včetně podnosů a držáku, max. demineralizované/destilované vody)	62,50 kg	66 kg	70,50 kg

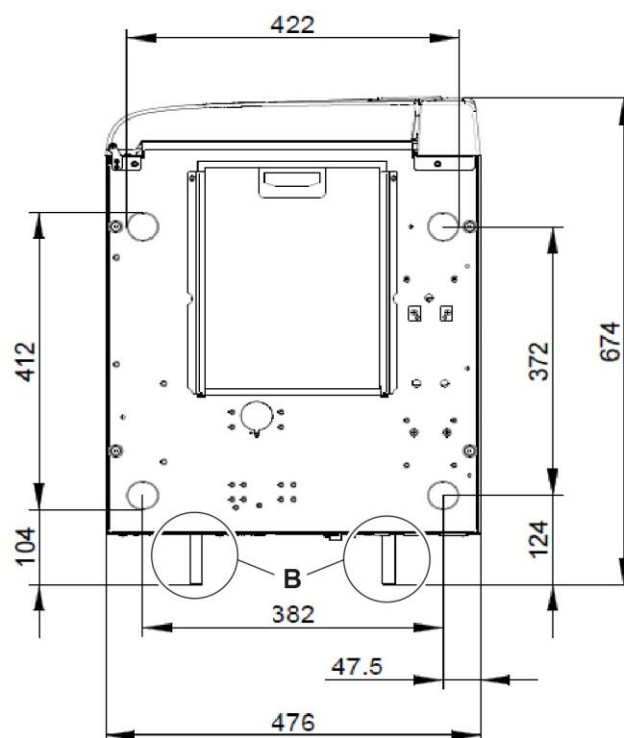


4.1. PROSTOROVÉ ROZMĚRY

Rozvor a maximální obrysové rozměry nožek sterilizátoru, bez zadních rozpěrek a se zadními rozpěrkami.




A Nožky



B Zadní rozpěrky

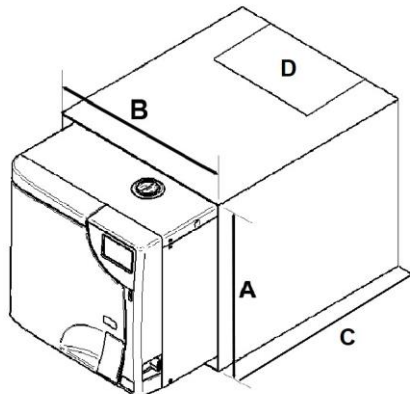
4.2. ROZMĚRY PROSTORU VESTA VENÍ


Pro vestavění sterilizátoru do nábytku je nutné předpokládat ponechání vhodně velkého prostoru kolem celého zařízení, aby byla zajištěná účinná ventilace, a také ponechat otvor v zadní části (D - 180 cm²), který umožní průchod napájecího kabelu a zaručí vhodný přívod vzduchu pro optimální chlazení tepelného výměníku.

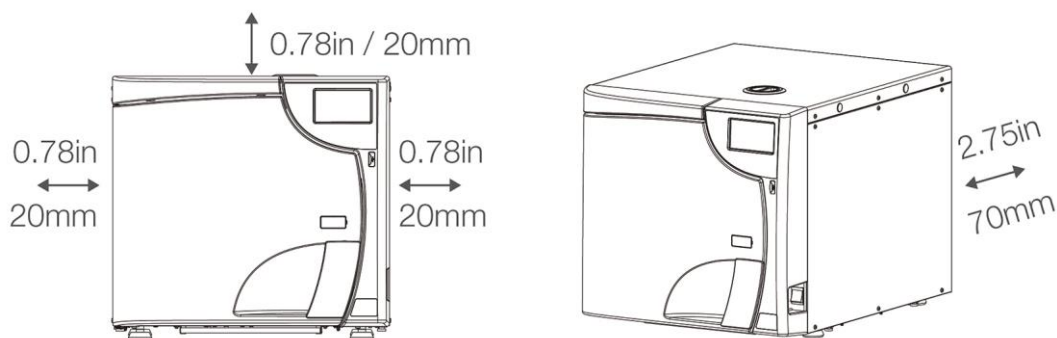
 Namontujte rozpěrky v zadní části, abyste zajistili, že sterilizátor bude umístěn ve správné vzdálenosti od stěny.


Je nutné, aby prostor pro zabudování zařízení měl následující minimální rozměry:

ROZMĚRY PROSTORU	OBJEM KOMORY 17-22-28 I
A Výška	470 mm
B Šířka	520 mm
C Hloubka	670 mm



 Menší rozměry prostoru zabudování, než ty které jsou uvedené, by mohly znemožnit správnou cirkulaci vzduchu kolem zařízení a nezaručují potřebné chlazení, což by mohlo mít za následek možné zhoršení výkonu anebo jeho poškození.



 Pokud je při zabudování hlavní přepínač nedostupný, použijte síťovou zásuvku, která obsahuje síťový vypínač. Neodstraňujte horní kryt či jiné vnější prvky. Zařízení musí být instalováno zcela v příslušném prostoru. Popis technických údajů naleznete v příloze „Technické vlastnosti“.

4.3. VŠEOBECNÁ OPATŘENÍ PŘI INSTALACI

Pro zajištění správného provozu zařízení a pro vyhnutí se rizikovým situacím dodržujte následující **varování**:

- Nainstalovat sterilizátor na dokonale rovný vodorovný povrch.
- Ujistit se, že nosná plocha je dostatečně pevná, aby unesla hmotnost zařízení (asi 90 kg, včetně vody v konfiguraci pro hydrostatické zkoušky).
- Ponechat dostatečný prostor pro proudění vzduchu okolo celého sterilizátoru, zejména v zadní části.
- Pokud je zařízení vestavěno do nábytku, ujistit se, že byla dodržena varování uvedená v předchozím odstavci, zejména aby nemohlo dojít k případným překážkám větracích otvorů.
- Neinstalovat sterilizátor příliš blízko van, umyvadel nebo podobných míst, aby se nedostal do kontaktu s vodou nebo kapalinami. Mohlo by to způsobit zkrat anebo situace potenciálního ohrožení obsluhy.
- Neinstalovat sterilizátor do prostředí s vysokou vlhkostí nebo nedostatečnou ventilací.
- Neinstalovat zařízení do prostředí s hořlavými a/nebo výbušnými plyny nebo výpary.
- Nainstalovat zařízení tak, aby napájecí kabel nebyl ohnutý nebo stlačený.
- Napájecí kabel musí volně procházet až k elektrické zásuvce.
- Nainstalovat zařízení tak, aby případné vnější hadice systému plnění/vypouštění nebyly ohnuté, stlačené nebo neprůchodné.

4.4. ELEKTRICKÉ NAPÁJENÍ

Elektrické zařízení, ke kterému je sterilizátor připojený, musí být v souladu s elektrickými vlastnostmi zařízení.

Údaje štítku se nacházejí v tabulce TECHNICKÉ VLASTNOSTI a na zadní straně zařízení.


4.5. ELEKTRICKÁ PŘIPOJENÍ

Údaje štítku se nacházejí **na zadní straně zařízení.**

Sterilizátor musí být připojený k elektrické zásuvce odpovídající zařízení a musí být vybaven uzemněním, v souladu s platnými zákony a/nebo předpisy. Zásuvka musí být vhodně chráněna magnetotepelnými a diferenciálními pojistkami s následujícími charakteristikami:


- Nominální proud I_n **16 A**
- Diferenciální proud I_n **0,03 A**

 **Výrobce neručí za škody způsobené instalací sterilizátoru s nevhodným elektrickým zařízením a/nebo bez vybavení uzemněním.**

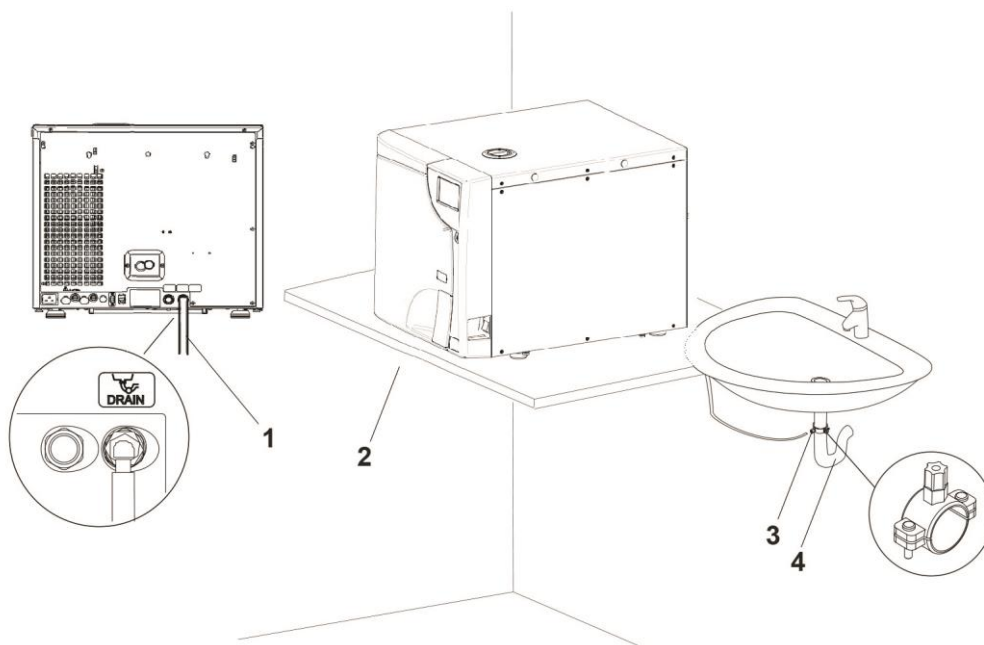
 **Napájecí kabel vždy připojujte přímo do elektrické zásuvky. Nepoužívejte prodlužovací šňůry, adaptéry ani jiné příslušenství.**

4.6. PŘÍMÉ PŘIPOJENÍ K CENTRALIZOVANÉMU VYPOUŠTĚNÍ

- Odstraňte těsnicí sponu víčka a víčko na zadní části autoklávu.
- Namontujte plastovou hadici do úhlové spojky (dodané ve vybavení).
- Namontujte spojku a potom namontujte zpět sponu.
- Upevnit svorku (dodanou ve vybavení) na vypouštěcí sifon.
- Uříznout hadici podle potřebných rozměrů, zvednout volný konec spoje centralizovaného vypouštění a upevnit pomocí objímky.

 **Zkontrolovat, jestli se hadice neohýbá, není stlačená a neexistují žádné jiné překážky.**

Komponenty se musí umístit podle následujícího schématu:





1 Do bodu centralizovaného vypouštění

2 Opěrné plochy

3 Svorka

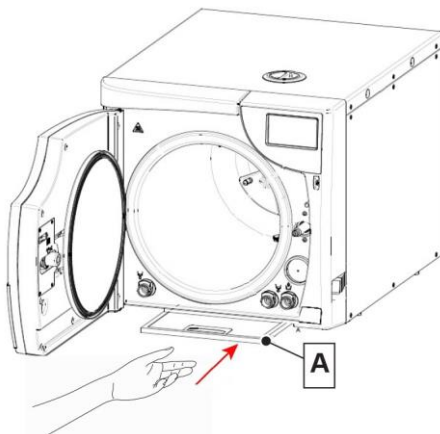
4 Vypouštěcí sifon

 **Bod spoje centralizovaného vypouštění musí být na nižší úrovni než je opěrná plocha sterilizátoru. V opačném případě by se mohlo znemožnit správné vyprázdnění nádrže.**


 **Pokud je připojený systém automatického vypouštění (vnější čerpadlo nebo sada EV AUX H₂O (EV AUX), Pure 100, Pure 500), je nutné připojit přímé vypouštění. V případě poruchy tento systém umožňuje odtok případné vytvářené přebytečné vody ze systému automatického plnění v bodě centralizovaného vypouštění, čímž se eliminuje riziko zaplavení.**

4.7. INSTALACE PRACHOVÉHO FILTRU

Dokončete umístování autoklávu a nainstalujte prachový filtr (A), který musí být vložen do vedení ve spodní části zařízení. Filtr zasuňte tak, aby byl zároveň s přední částí jednotky a by jej již nebylo možné zatlačit dál dozadu.

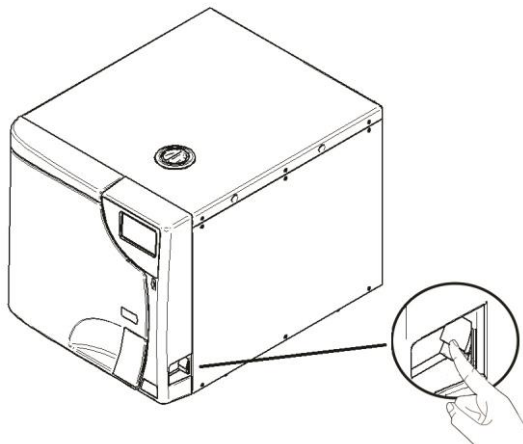



5. PRVNÍ SPUŠTĚNÍ

 Doba potřebná pro spuštění sterilizátoru je přibližně 30 sekund.

5.1. SPUŠTĚNÍ

Jakmile je sterilizátor správně nainstalován, je možné ho zapnout hlavním vypínačem na jeho pravé straně.



 Nikdy nezapínat sterilizátor, pokud je v něm vložený USB disk. Jednotka hledá nové aktualizace softwaru pokaždé, když je vložen USB port a stroj je zapnutý. USB flash disk připojte pouze v případě, že je třeba stáhnout report cyklů a když se provádí aktualizace softwaru.

Krok 1 - Nastavení JAZYKA

Při prvním zapnutí se na displeji zobrazí nastavení LANGUAGE , DATE a TIME.

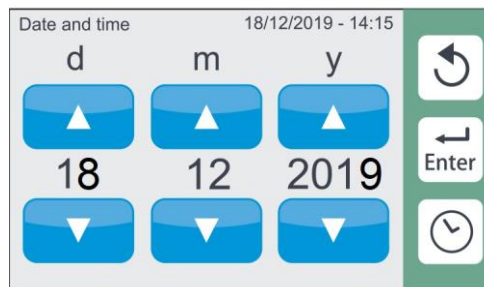
Zvolit pole pomocí ▲▼ a potvrdit s ENTER.

Působit pomocí tlačítek ▲▼ pro regulování hodnoty.

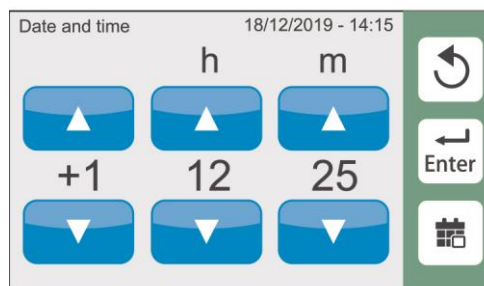
Potvrdit pomocí ENTER a pokračovat s regulací ostatních polí.



Krok 2 - Nastavení DATA



Krok 3 - Nastavení ČASU

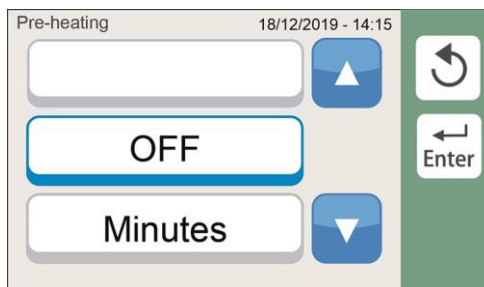


Krok 4 - Nastavení PŘEDEHŘÁTÍ

Při prvním zapnutí se po nastavení LANGUAGE, DATE a TIME zobrazí okno PREHEATING.

Pro nastavení příslušných parametrů viz návod k obsluze, odstavec NASTAVENÍ, část PŘEDEHŘÁTÍ.

Pokud je zařízení připojeno k Ethernetu a IP adresa již byla zjištěna, pokračujte prvním postupem spuštění od **Kroku 8**.



Krok 5 - Vyhledávání Wi-Fi sítí

Zařízení automaticky vyhledává Wi-Fi sítě (max. 60 s).

Pokud má zařízení připojení k Ethernetu, ale nebyla zjištěna IP adresa, viz **Krok 9** pro dokončení kroků konfigurace pro připojení zařízení k Ethernetu.



Krok 6 - Volba Wi-Fi sítí

Zvolte název sítě Wi-Fi a potvrďte stisknutím ENTER. Když se jednotka připojuje k Wi-Fi následně, použijte tlačítko SKIP pro přechod k další konfiguraci.



Krok 7 - Připojení k Wi-Fi sítím

Zadejte přístupové heslo sítě Wi-Fi potvrďte stisknutím ENTER.



Krok 8 - Připojení CLOUD

Poté se zobrazí stránka připojení ke cloud.

Viz odstavec **G4 Cloud** (12.5).


Dokončete aktivaci přístupu online na stránce www.scican.com/online-access/ a zadejte aktivační kód, případně naskenujte QR kód. Na konci stisknutím tlačítka „Home“ dokončete první postup spuštění. Obrazovku pro aktivaci přístupu online ke G4 Cloud lze kdykoli zobrazit kliknutím na ikonu Cloud.



Krok 9 - Připojení ETHERNET

Podle této části postupujte, když se jednotka připojuje k Ethernetu a IP adresa nebyla zjištěna automaticky.



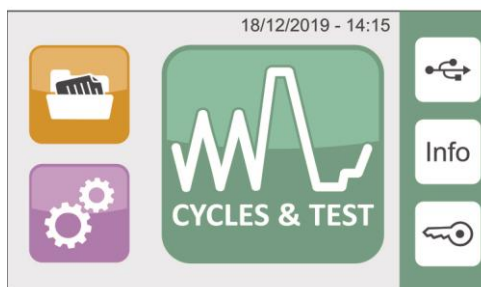
 Technologie G4 aktivovaná prostřednictvím Wi-Fi BRAVO G4 umožňuje připojení a přístup k datům cyklu z jakéhokoli počítače nebo chytrého zařízení s funkcí prohlížeče a umožňuje zubnímu personálu soustředit se na pacienty, což je to nejdůležitější. Připomenutí údržby, pokyny a aktualizace softwaru udržují BRAVO G4 v dobrém provozním stavu. V případě, že jednotka zjistí chybu, může technologie G4 připojit jednotku

ke specializovaným technikům, kteří mohou poskytnout vzdálenou podporu a minimalizovat tak zbytečné prostoje.

5.2. HLAVNÍ MENU

Po dokončení procedury spouštění se na okraji displeje zobrazí hlavní menu.

Sterilizátor bude čekat na volbu programu (viz kapitola „Volba programu“).



5.3. PLNĚNÍ DEMINERALIZOVANÉ / DESTILOVANÉ VODY

Pro plnění sterilizátoru používejte výhradně demineralizovanou/destilovanou vodu, která odpovídá následujícím charakteristikám.

POPIS	HODNOTY V NAPÁJECÍ VODĚ	HODNOTY KONDENZÁTU
ZBYTKOVÁ SUŠINA	< 10 mg/l	< 1 mg/l
KŘEMÍK SiO ₂	< 1 mg/l	< 0,1 mg/l
ŽELEZO	< 0,2 mg/l	< 0,1 mg/l
KADMIUM	< 0,005 mg/l	< 0,005 mg/l
OLOVO	< 0,05 mg/l	< 0,05 mg/l
STOPY TĚŽKÝCH KOVŮ (s výjimkou železa, kadmia a olova)	< 0,1 mg/l	< 0,1 mg/l
CHLORIDY	< 2 mg/l	< 0,1 mg/l
FOSFÁTY	< 0,5 mg/l	< 0,1 mg/l
VODIVOST PŘI 20 °C	< 15 μS/cm	< 3 μS/cm
HODNOTA pH	5 - 7	5 - 7
VZHLED	bezbarvá, průzračná, bez usazenin	bezbarvá, průzračná, bez usazenin
TVRDOST	< 0,02 mmol/l	< 0,02 mmol/l

5.3.1. MANUÁLNÍ PLNĚNÍ

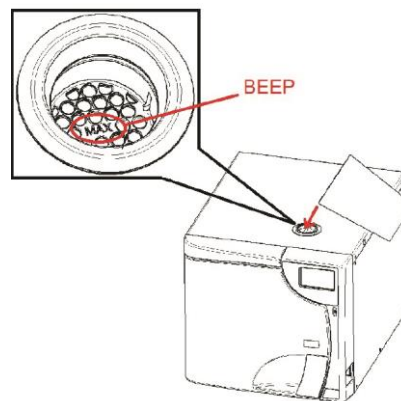
- 1 Když se sterilizátor plní během instalace poprvé, naplňte nádrž tak, aby nebyl slyšet akustický signál a LCD zobrazoval hlášení signalizující dosažení max. hladiny vody
- 2 Pokud provedení cyklů LCD displej zobrazuje oznámení nízké hladiny vody, naplňte nádrž tak, aby nebyl slyšet akustický signál a LCD zobrazoval hlášení signalizující dosažení max. hladiny vody.


Odstraňte víčko z horního krytu.

Nalijte vodu a dbejte na to, aby nedošlo k překročení maximální úrovně označené v nádrži (MAX).

Vraťte zpět víčko na horní kryt.

Dbejte na to, aby se na stroj nedostala voda; pokud se to stane, okamžitě osušte.



-  **Nádrž musí být naplněna před prvním zahájením cyklu nebo po jeho dokončení (pokud LCD displej zobrazuje oznámení nízké hladiny vody).**
Neotvírat dvířka nádrží během probíhajícího cyklu, aby nedošlo k úniku vody.


5.3.2. AUTOMATICKÉ PLNĚNÍ

Konzultovat přílohu „PŘÍSLUŠENSTVÍ“.

6. KONFIGURACE

Sterilizátory nabízejí širokou škálu možností přizpůsobení. Uživatel tak může zařízení konfigurovat podle svých potřeb a přizpůsobit výkon podle typu prováděné činnosti, typu materiálu, který má být sterilizován a podle frekvence použití.

Prostřednictvím menu CONFIGURATION může uživatel přizpůsobit mnohé funkce zařízení pomocí intuitivního uživatelského rozhraní.

 *Konfigurační program používejte vždy, když to budete považovat za nutné.
Správné přizpůsobení zařízení umožňuje dosažení lepšího výkonu.
Technický servis (viz přílohu) je k dispozici uživatelům k poskytnutí návrhů nebo rad ohledně nejlepšího využití možností dostupných v konfiguračním programu.*

6.1. NASTAVENÍ

Pro vstup do programu konfigurace zvolit ikonu na straně.



6.1.1. JAZYK

Zvolit volbu LANGUAGE.



Zvolit požadovaný jazyk ze seznamu pomocí šipek (▲ a ▼) a potvrdit stisknutím tlačítka ENTER.

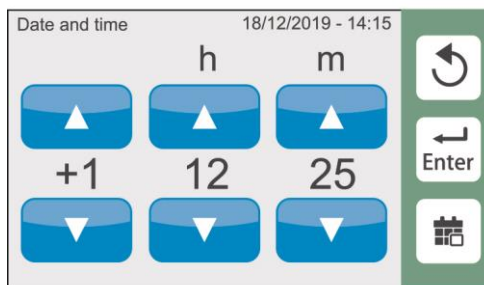
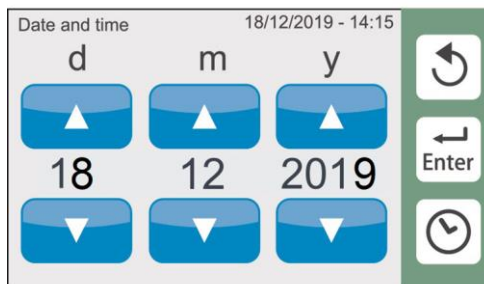


6.1.2. DATUM A ČAS

Zvolit volbu DATE AND TIME.



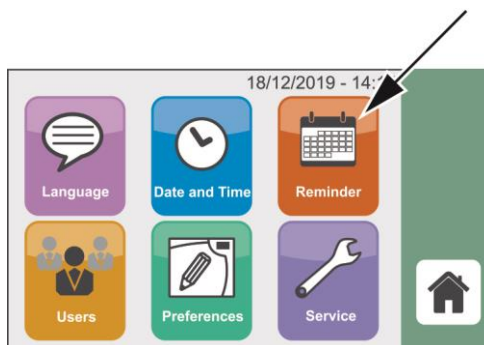
Pomocí šipek zvolit pole, které si přejete změnit, a potvrdit stisknutím ENTER.



6.1.3. PŘIPOMÍNKA

Tato funkce umožňuje uživateli nastavit specifický interval pro zobrazení hlášení, která vyvolává provedení příslušného testu.

Zvolit volbu REMINDER.



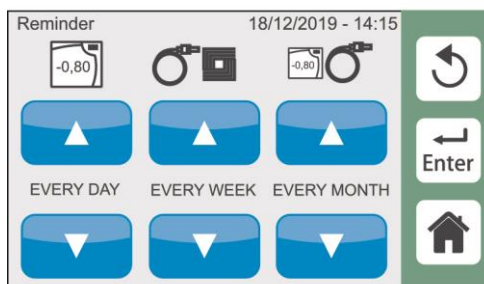
Nastavit jestli se má aktivovat připomínka Testů, a pokud ano, kdy se mají aktivovat (Vacuum - Helix/ B&D - Vacuum + Helix/B&D) na základě možností k dipozici.

Po nastavení polí potvrdit stisknutím ENTER.

Připomínky se aktivují v 8 hodin ráno zvoleného dne nebo při zapnutí jednotky (pokud proběhne po 8 hodině).

Uživatel může zvolit, jestli:

- Spustit test
- Odložit test (připomínka se nabídne následující den)
- Ignorovat test (připomínka se nabídne následující časový interval)



6.1.4. UŽIVATELÉ


Seznam uživatelů lze změnit na maximálně 30 uživatelů.
Vstoupit do menu stisknutím tlačítka USERS.



Při prvním použití vytvořit uživatele ADMIN (je identifikovaný hvězdičkou *) podle níže uvedených kroků.

Vyplnit pole vložením jména uživatele ADMIN a PIN.
Stisknout ENTER pro potvrzení.

 První vložený uživatel získá práva administrátora.

 Po 3 chybných pokusech uživatele o vložení pinu je nutné použít proceduru odblokování, která je popsána v PŘÍLOZE - RESET PINU UŽIVATELE.

Po zadání kódu PIN se vstoupí do menu, které je vyhrazené pro správce.



Uživatel ADMIN může rozhodnout, jestli sterilizátor bude vyžadovat PIN obecného uživatele při spuštění cyklu (PIN Start) a/nebo na konci cyklu (Pin End).

Je možné aktivovat pouze jednu volbu nebo obě dvě.

Aktivací volby „PIN Start“ bude systém vyžadovat vložení PINU při spuštění cyklu sterilizace.

Aktivací „PIN End“ bude systém vyžadovat vložení PINU na konci cyklu a před odblokováním dveří.

Pokud je nastavené vyžádání PINU při spuštění cyklu, bude se při stisknutí tlačítka START požadovat volba uživatele a odpovídající PIN.

Po potvrzení PIN se cyklus spustí automaticky.



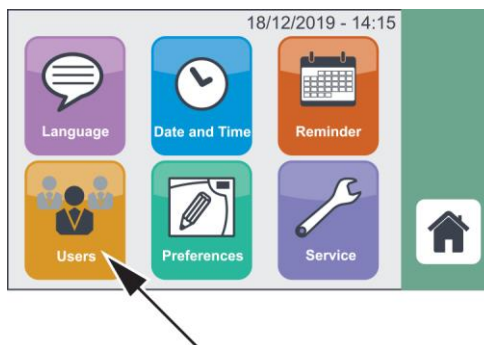
Pro vytvoření nového uživatele stisknout tlačítko „+User“.

Vyplnit pole zadáním svého uživatelského jména a PIN.

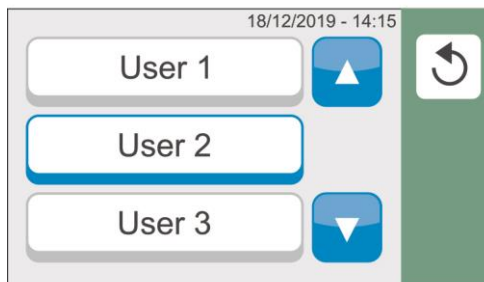
Stisknout ENTER pro potvrzení.

6.1.4.1. SEZNAM UŽIVATELŮ

Vstoupit do menu stisknutím tlačítka USERS.



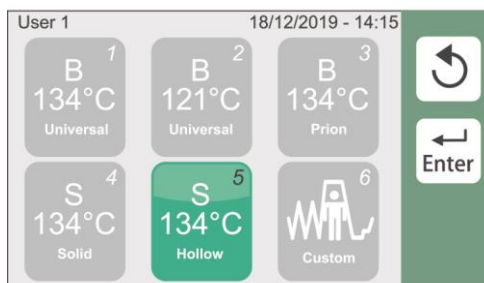
Zvolit požadovaného uživatele.
Vstoupí se na obrazovku s údaji zvoleného uživatele.



Obecný uživatel může po vstupu vidět pouze souhrn svých údajů nebo měnit svůj PIN (viz vložení vlastního kódu PIN - kdy jsou požadovány postupně: aktuální PIN, nový PIN, potvrdit nový PIN).



- Uživatel ADMIN může:
- Změnit administrátora na obecného uživatele.
 - Zrušit uživatele (vyskočí pop up, ve kterém se potvrdí zrušení).
 - Zobrazit Info týkající se uživatelů.
 - Pomocí odpovídajících ikoněk zvolit cykly, které zvolený uživatel může vykonávat.



6.1.5. PREFERENCE

Vstoupit do menu stisknutím tlačítka PREFERENCES pro následující nastavení:

- MĚRNÁ JEDNOTKA
- OBRAZOVKA
- PLNĚNÍ VODY
- OHŘEV



6.1.5.1. MĚRNÁ JEDNOTKA

Stisknutím ikony MEASUREMENTS je možné nastavit požadované měrné jednotky (teplota, tlak), čas (12 nebo 24 hod.) a formát pro datum působením na kurzory označené na obrázku. Potvrdit nastavení s tlačítkem ENTER.



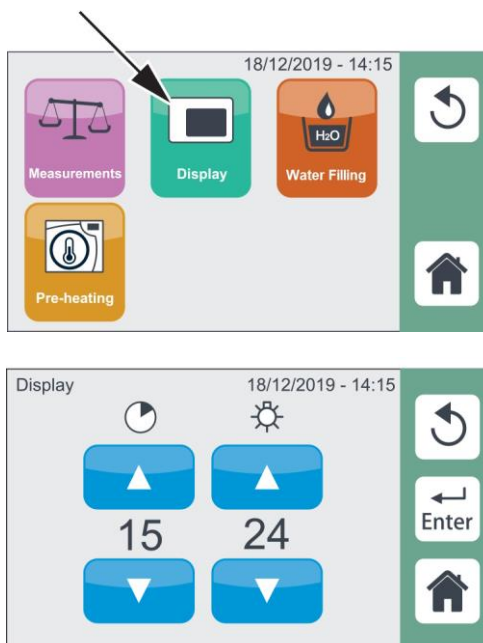
6.1.5.2. OBRAZOVKA

Stisknutím ikony DISPLAY je možné zvolit nastavení obrazovky.

Dva kurzory regulují:

- Timeout aktivace spořiče obrazovky
- Jas obrazovky

Potvrdit nastavení s tlačítkem ENTER.

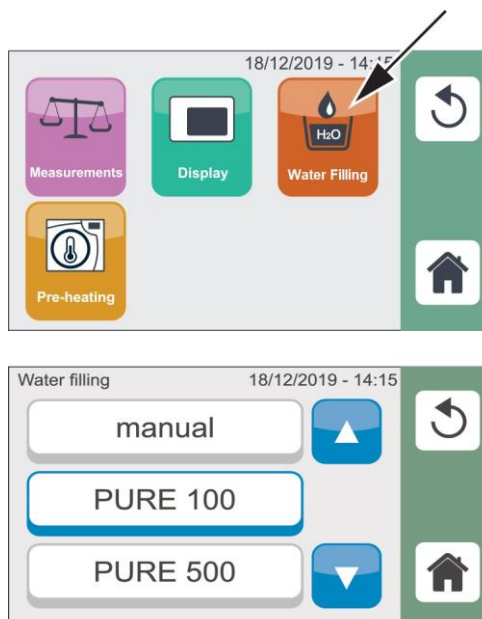



6.1.5.3. PLNĚNÍ VODY


Stisknutím ikony H₂O FILLING je možné zvolit způsob plnění vodou.

Možné volby jsou:

- Manuální plnění
- Pure 100
- Pure 500
- Sada pro automatické plnění (externí čerpadlo)
- Sada EV AUX H₂O (EV AUX)



 Při připojení vodovodního systému musí být zařízení zapnuto. Výchozí tovární nastavení plnění jednotky je nastaveno na manuální režim. Po připojení jednoho z externích automatických zařízení pro plnění vodou v zadních dveřích se na LCD displeji automaticky zobrazí obrazovka možností plnění vody, abyste mohli vybrat vhodné zařízení. V případě, že připojení systému plnění probíhá s vypnutým sterilizačním zařízením, je nutné vstoupit do menu prostřednictvím konfiguračního programu a ručně zvolit odpovídající volbu.

 Toto menu může být použito také pro dočasné deaktivování systému automatického plnění (došly filtry, porucha atd.) a provedení ručního naplnění nádrže s tím, že systém automatického plnění zůstane připojený.

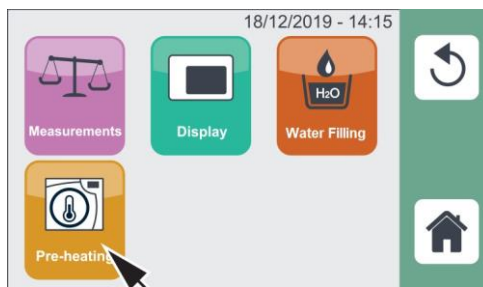
6.1.5.4. OHŘEV

Volbou příslušné ikony lze aktivovat PŘEDEHŘEV sterilizační komory.

Nastavení maximální teploty přehřevu jsou:

- 50°C/122°F s otevřenými dveřmi
- 100°C/212°F se zavřenými dveřmi

Pokud nenásleduje sterilizační cyklus, udržujte dveře zavřené, aby bylo zaručeno dosažení maximální úrovně teploty přehřevu.



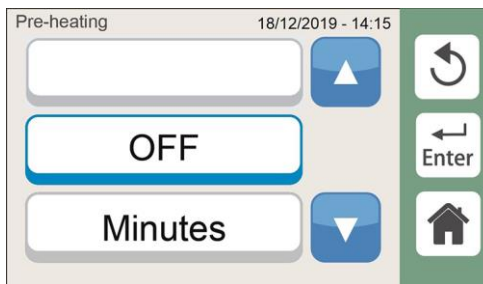
Pomocí šipek posouváte dostupné hodnoty PŘEDEHŘEVU:

- OFF
- Minutes
- Schedule

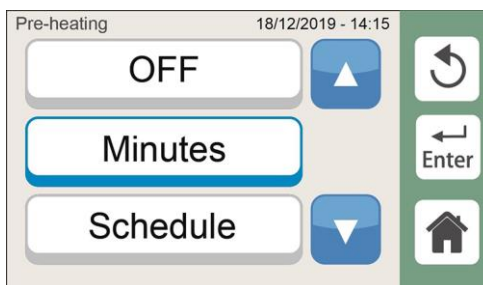
Aktuální volba je zobrazena v modrém rámečku.

Potvrďte stisknutím ENTER

Menu přehřívání se zobrazí při první aktivaci sterilizátoru ihned po volbě nastavení jazyku a data/hodiny. Přehřívání je OFF pro nastavení předdefinované z výroby.



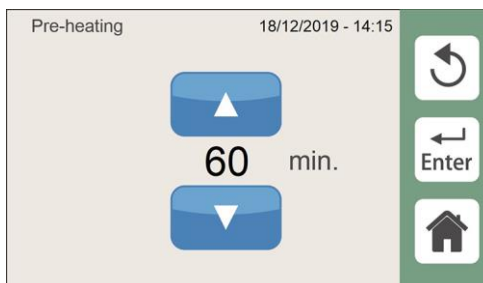
Zvolte Minutes a potvrďte stisknutím ENTER



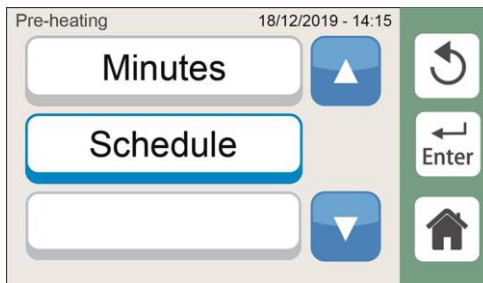
Pomocí šipek je možné nastavit maximální dobu, po jejímž uplynutí se PŘEDEHŘEV vypne.

Potvrdit stisknutím ENTER.

Uživatel může nastavit dobu přehřevu až na 720 minut (12 hodin).



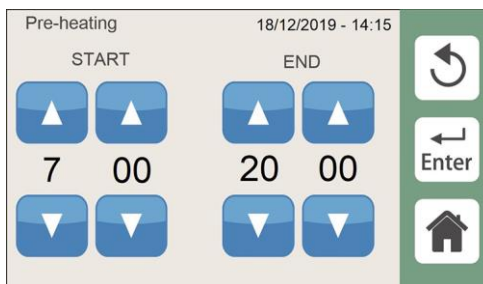
Zvolte Schedule a potvrďte stisknutím ENTER.



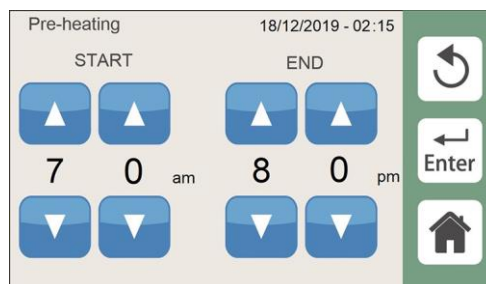
Nastavte čas zapnutí PŘEDEHŘEVU pomocí počítadel START.

Nastavte čas vypnutí PŘEDEHŘEVU pomocí počítadel END.

Potvrďte stisknutím ENTER



Formát 24H (předdefinovaný)



Formát 12H

6.1.6. SERVIS

Toto menu je určeno pro Technický servis.
Může být používáné výhradně autorizovaným technickým personálem.



7. PŘÍPRAVA MATERIÁLU



Vždy používat osobní ochranné prostředky.



Před vložením do sterilizátoru všechny nástroje očistěte a opláchněte. Zbytky dezinfekčního prostředku a pevné zbytky mohou znemožňovat sterilizaci a poškodit nástroje a BRAVO G4.

Nezabalené nástroje si nemohou zachovat sterilní stav po vystavení vlivům prostředí nebo vnějším podmínkám. Pokud se požaduje zachování sterilního stavu, zabalte nástroje určené ke sterilizaci podle pokynů jejich výrobce, zvolte vhodný cyklus ovíjení a nechte jej provést až do konce.

Pro usnadnění sušení a pro umožnění efektivní sterilizace se ovinuté nebo zabalené nástroje nesmějí vzájemně dotýkat.

SciCan doporučuje koncovému uživateli pečlivou volbu nejvhodnějšího cyklu sterilizace na základě doporučení hlavních orgánů pro kontrolu infekcí a místních směrnic a doporučení



Uživatel musí zvolit ovíjení pro sterilizaci vhodné pro zvolený sterilizační program.

7.1. OŠETŘENÍ MATERIÁLU PŘED STERILIZACÍ

Pro účinné čištění postupujte podle následujících pokynů:

1 Roztřídit kovové přístroje podle typu materiálu (uhlíková ocel, nerez ocel, mosaz, hliník, chrom, atd.), aby se zabránilo jevům elektrolytické oxidace.



Roztoky obsahující fenoly nebo kvarterní amoniové sloučeniny mohou způsobit korozi na nástrojích a na kovových částech ultrazvukového přístroje. Postupujte podle pokynů pro účinné použití a čištění nástroje.

2 Pokud se používá ultrazvukové čištění, dbejte na to, aby nástroje byly důkladně opláchnuté a osušené.

3 Pokud se používá automatické mytí, dbejte na dokončení cyklu sušení.

V případě násadců (turbíny, násady pro vrtáky atd.) je kromě výše uvedených postupů nutné dodržovat instrukce výrobce.



Na konci sterilizačního programu nezapomeňte promazat vnitřní mechanismy násadců. Životnost nástroje se tímto opatřením žádným způsobem nesníží.



Konzultovat pokyny dodané výrobcem nástroje/materiálu, který má být sterilizován před umístěním do autoklávu.

Textilní materiály (porézní), jako jsou pláště, ubrusky, čapky a další, musí být před ošetřením v autoklávu řádně vyprané a následně usušené.



Nepoužívat čisticí prostředky s vysokým obsahem chlóru a/nebo fosfátů. Nepoužívat bělidla na základě chlóru. Tyto látky mohou poškodit držák podnosů, vlastní podnosy i kovové nástroje, které mohou být přítomny ve sterilizační komoře.

7.2. ZPŮSOB NALOŽENÍ MATERIÁLU



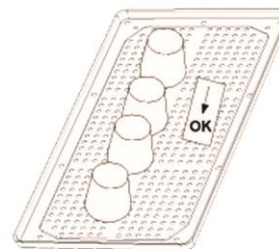
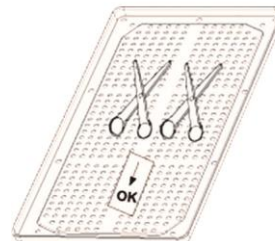
Vždy používat osobní ochranné prostředky.



Pro dosažení co nejlepší účinnosti sterilizačního procesu a pro dlouhodobé skladování materiálu a prodloužení jeho životnosti, postupovat podle níže uvedených pokynů.

Obecné poznámky ohledně rozložení materiálu na podnosech:

- Při uspořádání nezabalených nástrojů z různých kovů (nerezová ocel, kalená ocel, hliník atd.), použijte různé podnosy (pokud je to možné).
- V případě nástrojů, které nejsou vyrobeny z nerezové oceli, položte papírový nebo mušelinový ubrousek pro sterilizaci mezi podnos a nástroj, aby nedošlo k přímému kontaktu mezi těmito dvěma různými.
- Každopádně rozložit předměty dostatečně daleko od sebe, aby tak zůstaly po celou dobu sterilizačního cyklu.
- Ujistit se, že všechny nástroje budou sterilizované v otevřené poloze.
- Umístit ostré řezné nástroje (nůžky, skalpely atd.) takovým způsobem, aby nemohly přijít vzájemně do styku během procesu sterilizace; pokud je to nutné použít bavlněnou utěrku nebo gázu jako ochranu.
- Položit nádoby (pohárky, kelímky, zkumavky atd.) na bok nebo převrácené dnem vzhůru, aby nemohlo dojít k stagnaci vody.
- Na podnosy nenakládat více materiálu než je stanoveno (viz Příloha).
- Podnosy neukládat jeden na druhý, ani je přímo neopírat o stěny sterilizační komory.
- Vždy používat držák pro podnosy dodaný ve vybavení.
- Pro vkládání a vytahování podnosů ze sterilizační komory, vždy používat speciální vytahovací nástroj dodaný ve vybavení.

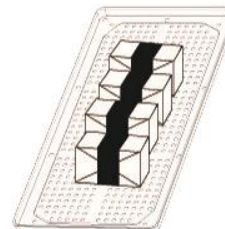
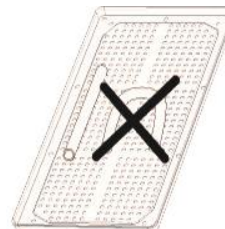


Používejte monitorování chemického procesu vhodné pro parní autoklávy/sterilizátory z hlediska teplot a dob cyklu uvedených v nebo na obalu náplně určené ke sterilizaci.

Používejte pouze chemické a biologické indikátory určené pro specifickou teplotu sterilizačního cyklu a dobu expozice určené k monitorování.

Poznámky pro gumové a plastové hadice:

- Před každým použitím opláchněte demineralizovanou / destilovanou vodou; poté řádně osušte.
- Hadice umístit na podnos tak, aby jejich konce nebyly ucpané nebo ohnuté.
- Neohýbat ani nestáčet, nýbrž je nechat co nejvíce volně a lineárně rozložené.

**Poznámky pro balíčky a balení:**

- Balení rozložit jedno vedle druhého do vhodné vzdálenosti od sebe, v žádném případě nikdy ne na sebe a zároveň zabránit, aby se dostalo do styku se stěnami komory.
- Pokud je to nutné, ovinout zvláštní předměty do vhodného porézního materiálu (sterilizační papír nebo mušelinové ubrousky apod.) a zajistit obal lepicí páskou pro autoklávy.

Poznámky pro materiál zabalený v sáčcích:

- Vložit každý nástroj samostatně do sáčku anebo pokud je vloženo více nástrojů do stejného obalu se ujistit, že jsou vyrobeny ze stejného typu kovu.
- Nikdy nepoužívat kovové svorky, špendlíky apod., protože by se znehodnotila sterilita v průběhu času.
- Sáčky je nejlépe otočit tak, aby byly papírovou stranou směrem nahoru a plastovou stranou směrem dolů (směrem na podnos).
- V každém případě zkontrolovat vhodnost takové polohy a pokud je to nutné ji převrátit.
- Sáčky nikdy nepokládat na sebe.



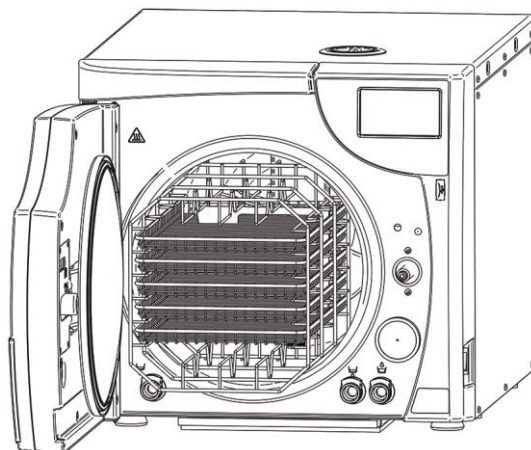
**Je-li nutné nástroje uschovat, uložte je do sáčku.
Další indikace viz v kapitole „Skladování sterilizovaného materiálu“.**

Správná volba programu je základním předpokladem pro optimální výsledek celého procesu sterilizace.

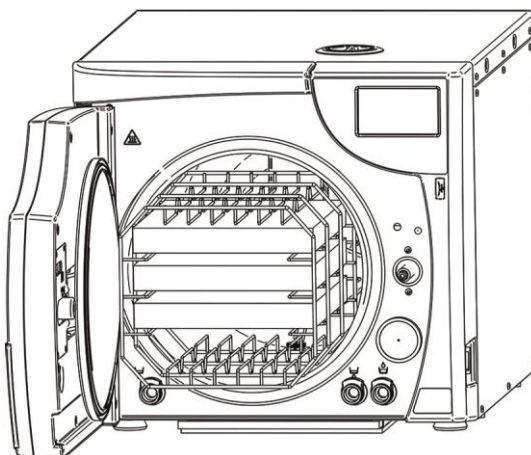
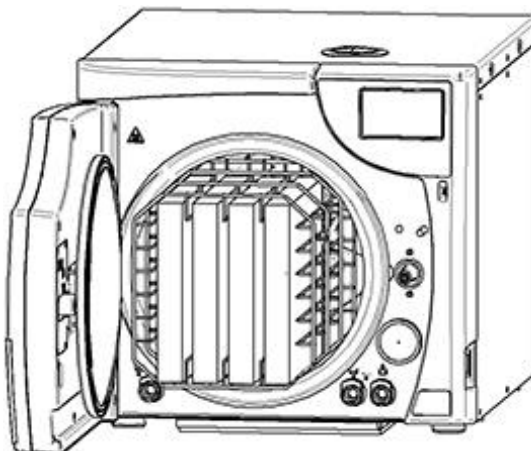
Vzhledem k tomu, že každý nástroj nebo materiál obecně, má odlišné složení, konzistenci a vlastnosti, je důležité **identifikovat nejvhodnější program**, a to jak pro zachování fyzikálních vlastností (vyhnutí se nebo omezení jakýchkoli změn), tak pro zajištění nejlepší účinnosti procesu sterilizace. Průvodce pro zvolení správného programu vzhledem k materiálu je uveden v **Příloze Programy**.

7.3. UMÍSTĚNÍ A POUŽITÍ DRŽÁKU PODNOSŮ

Držák podnosů může být použitý ve verzi „s podnosy“ (5/6 oddílů podle modelu sterilizátoru).



Může být použitý pro uložení „zásuvek“ (3/4 oddílů podle modelu sterilizátoru) ve svislé nebo horizontální poloze.



8. CYKLY STERILIZACE

Cyklus sterilizace se skládá z řady předem definovaných fází.

Počet a trvání fází se mohou u jednotlivých cyklů lišit v závislosti na způsobu extrakce vzduchu, procesu sterilizace a způsobu sušení:

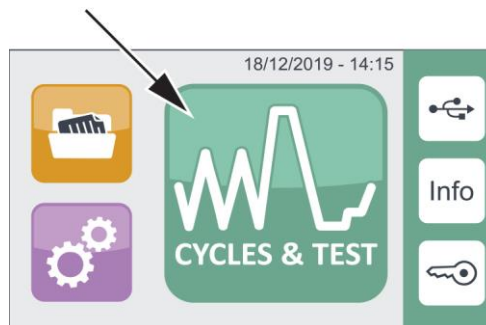
- B 134°C Univerzální
- B 121°C Univerzální
- B 134°C Priony
- S 134°C Duté
- S 134°C Pevné
- Custom (Stanoveno uživatelem)

Elektronický kontrolní systém monitoruje průběh jednotlivých fází a zároveň dodržení všech požadovaných parametrů; pokud se během cyklu objeví anomálie jakéhokoliv typu, cyklus je okamžitě přerušeny, je generovaný alarm označený kódem a zprávou týkající se podstaty problému.

Tento typ kontroly, po zvolení vhodného sterilizačního programu, zaručuje účinnost sterilizace.

Po umístění materiálu do sterilizační komory (s opatřeními vysvětlenými v kapitole **PŘÍPRAVA MATERIÁLU**).

Stisknout tlačítko CYCLES & TEST na zobrazení tlačítek volby cyklu.



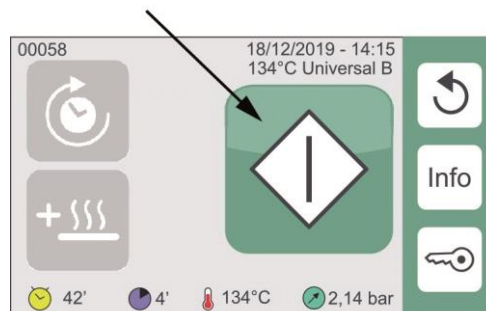
Stisknout tlačítko zvoleného cyklu.



Spustit cyklus stisknutím označeného tlačítka START. V horní části vlevo se objeví počítadlo cyklů.

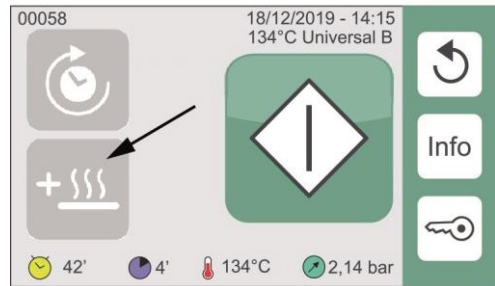
Zobrazí se následující údaje:

- Celková doba cyklu
- Doba procesu
- Nominální teplota procesu
- Nominální tlak procesu

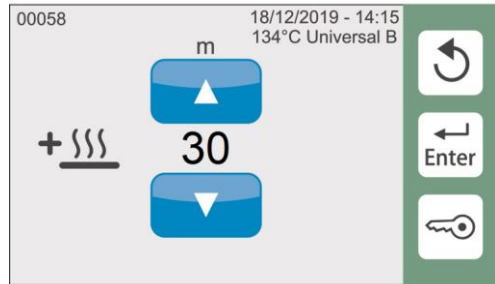


8.1. EXTRA SUŠENÍ

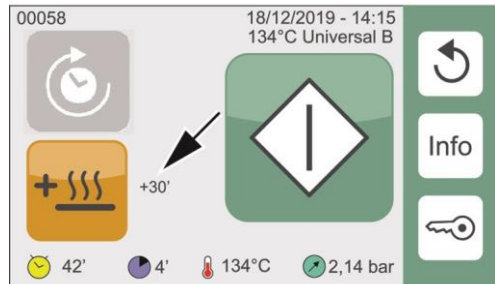
Pro nastavení parametrů **držte stisknuté** následující tlačítko, dokud se neobjeví dále uvedená obrazovka nastavení Sušení Extra.




Nastavit minuty sušení, které se chtějí přidat ke standardním minutám a potvrdit stisknutím ENTER.



Zvolená hodnota se objeví vedle tlačítka. Aktivujte cyklus stisknutím tlačítka START.

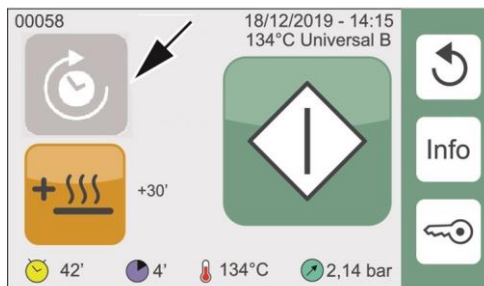


 Při následujících použití stačí stisknout tlačítko Sušení Extra, aby se aktivovaly předchozí hodnoty.

 Sušení extra může být nastaveno pro každý cyklus nezávisle.

8.2. ZPOŽDĚNÝ START

Pro nastavení parametrů **držte stisknuté** následující tlačítko, dokud se neobjeví dále uvedená obrazovka nastavení Zpožděné Spuštění.

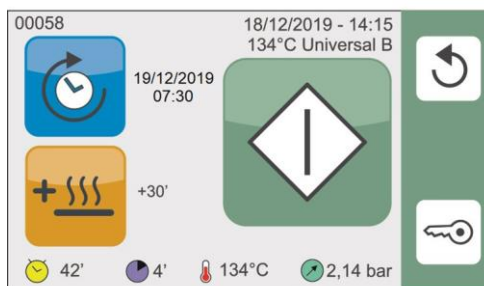



Nastavit čas, ve kterém se chce spustit zvolený cyklus a potvrdit stisknutím ENTER.



Zvolený čas se objeví vedle tlačítka.

Stisknout tlačítko START; cyklus se spustí automaticky v nastaveném čase.

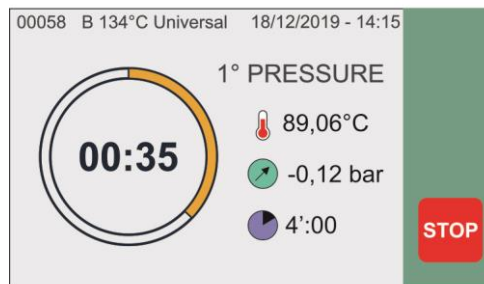


 Při následujících použití stačí stisknout tlačítko Zpožděné Spuštění, aby se aktivovaly předchozí hodnoty.

8.3. PRŮBĚH CYKLU

Průběh sterilizačního cyklu, pokud se vezme jako příklad nejúplnější a nejdůležitější cyklus, nebo-li program **B 134 °C UNIVERZÁLNÍ**, který je charakterizován frakčním před-vakuum, se skládá z následujících fází:

OHŘEV
 PRVNÍ FÁZE VAKUA
 PRVNÍ STOUPÁNÍ TLAKU
 DRUHÁ FÁZE VAKUA
 DRUHÉ STOUPÁNÍ TLAKU
 TŘETÍ FÁZE VAKUA
 TŘETÍ STOUPÁNÍ TLAKU
 STERILIZACE
 VYPUŠTĚNÍ PÁRY
 SUŠENÍ
 VĚTRÁNÍ
 DOKONČENÍ CYKLU



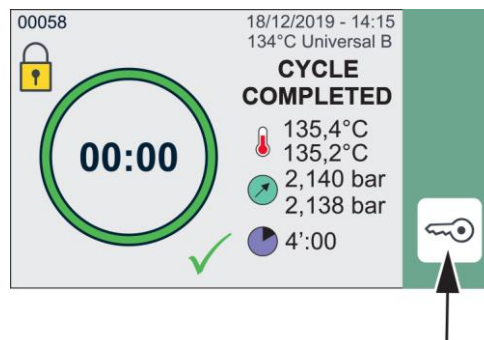
8.4. VÝSLEDEK CYKLU

Je důležité na konci cyklu zkontrolovat výsledek procesu sterilizace. Pokud se na displeji objeví zpráva „**COMPLETED**“, znamená to, že cyklus byl ukončen správně a bez jakýchkoliv přerušení kvůli alarmům, a že je zaručena **kompletní sterilnost** materiálu.



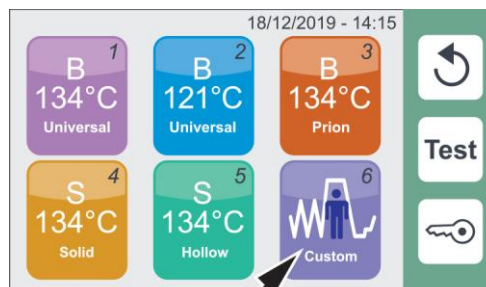
8.5. OTEVŘENÍ DVEŘÍ NA KONCI CYKLU

Pro otevření dveří sterilizátoru stiskněte tlačítko ODBLOKOVÁNÍ DVEŘÍ uvedené na obrázku:

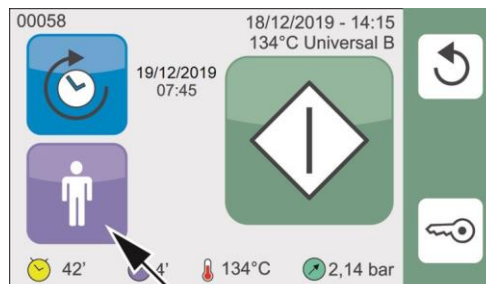


8.6. CYKLUS STANOVENÝ UŽIVATELEM

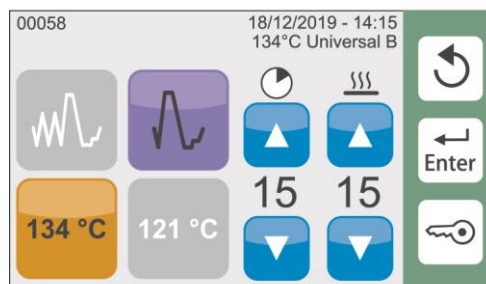
Pro nastavení cyklu Custom, definovaného uživatelem, zvolte následující tlačítko:



Podržet stisknuté následující tlačítko pro vstup do nastavení:

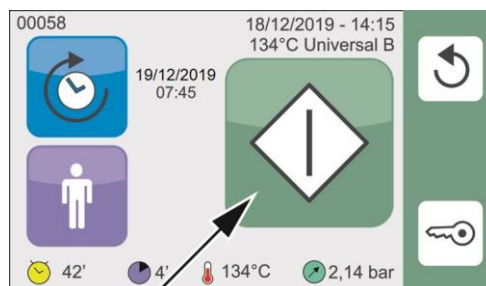


Zvolit typ před-vakua (frakční nebo jednotlivé), teplotu procesu, dobu expozice a celkovou dobu sušení.



Po provedení voleb stiskněte tlačítko ENTER pro uložení nastavení návrat do předcházející obrazovky.

Stisknout tlačítko START pro spuštění cyklu definovaného uživatelem.



9. UCHOVÁNÍ MATERIÁLU

Sterilizovaný materiál musí mít správné zacházení a skladování, aby se zachovala jeho sterilita v průběhu času až do jeho použití.

Dodržujte místní směrnice pro požadavky na správné skladování materiálu.



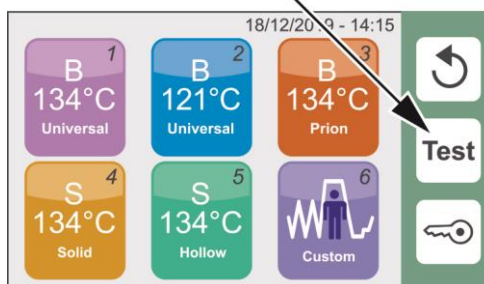
Informace o maximální povolené době skladování obalového materiálu naleznete v technických údajích poskytnutých výrobcem.

10. TESTOVACÍ PROGRAMY

Pro ochranu bezpečnosti uživatelů a pacientů je nutné pravidelně kontrolovat jak funkčnost, tak účinnost tak podstatného procesu, jako je sterilizace zdravotnických prostředků.

V tomto ohledu zařízení nabízí možnost provádět dva samostatné zkušební cykly jednoduchým a automatickým způsobem:

- **HELIX TEST / B&D TEST**
- **VACUUM TEST**
- Je k dispozici program, který vykonává kombinaci dvou testů **VACUUM + HELIX TEST / B&D TEST**
- K dispozici je ještě test kontroly kvality vody: **H₂O TEST**



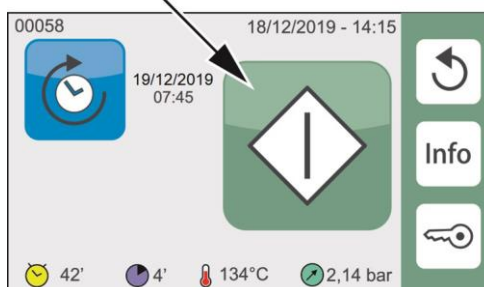
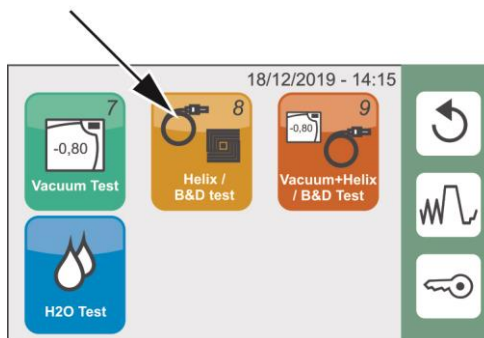
10.1. CYKLUS HELIX TEST / B&D

Helix / B&D Test je cyklus při teplotě 134 °C, který je charakteristický sterilizační fází v určité specifické době trvání (3,5 minuty); cyklus zahrnuje fáze s frakčními podtlaky podobné těm, které se používají ve sterilizačních cyklech.

Pomocí vhodného zařízení je možné vyhodnotit správné pronikání páry do dutých předmětů (Test Helix). Cyklus je také vhodný pro měření pronikání páry do porézních materiálů (zkušební balíček Bowie & Dick).

Vložte speciální testovací balíček Helix nebo B&D (informace o správném použití testovacích balíčků naleznete v následující části)


Pro zvolení cyklu **Helix/B&D Test** stisknout odpovídající tlačítko a pak stisknout Start.



Zařízení pro test HELIX (v souladu s předpisy normy EN 867-5) se skládá z trubice PTFE, dlouhé 1,5 m o vnitřním průměru 2 mm, ke kterému je připevněná malá hermeticky uzavíratelná kapsle, obsahující chemický indikátor.

Druhý konec trubice zůstane volný, aby bylo možné vniknutí páry a vyhodnocení její účinnosti.

K provedení testu (s odkazem na normu ČSN EN 13060:2014 + A1:2018) vložte do kapsle zařízení chemický indikátor, který se skládá z proužku papíru se speciálním reagenčním inkoustem (vždy používat dokonale suché). Utáhnout kapsli tak, aby ne byly možné úniky pomocí hermetického těsnění.

 *Zařízení a chemické indikátory pro vykonání cyklu helix/b&d ne jsou součástí dodávky zařízení. Dotyčné informace poskytně Technický servis (viz přílohu).*


Umístit zařízení na centrální podnos, přibližně do středu. Neumísťovat žádný jiný materiál dovnitř komory. Zavřít dveře a spustit cyklus.

Cyklus testu probíhá ve sledu fází podobných těm, které jsou popsány pro normální sterilizační cyklus.

Na konci cyklu vyjměte testovací zařízení z komory, otevřete kapsli a vyjměte indikátor z uložení.

Pokud pára pronikla správným způsobem, inkoust zcela změnil svou původní barvu na celé délce papírku; v opačném případě (nedostatečné vniknutí) dojde pouze k částečné změně barvy nebo dokonce k žádné změně.

V tom samém cyklu je možné současně vykonat **test Bowie & Dick**, položením zkušebního zařízení vedle zařízení pro HELIX test.

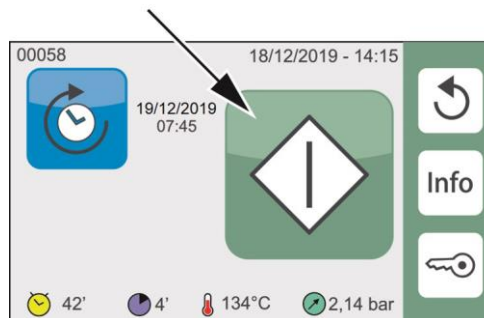
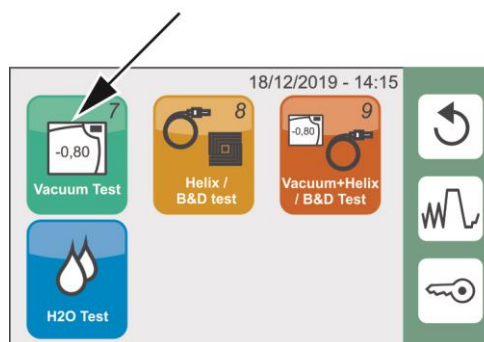
 *Obvykle dochází ke změně barvy ze světlé (béžová, žlutá atd.) na tmavou (tmavě modrá, fialová nebo černá). V každém případě pečlivě dodržujte pokyny a případně další technické údaje poskytnuté výrobcem indikátoru.*

10.2. CYKLUS VACUUM TEST (NEBO VAKUOVÝ TEST)


Cyklus VACUUM TESTU umožňuje zkontrolovat perfektní hermetické utěsnění hydraulického zařízení sterilizátoru.

Měření změny stupně podtlaku v definovaném časovém období a jeho porovnáním s předem stanovenými mezními hodnotami je možné určit kvalitu utěsnění sterilizační komory, trubek a různých pomocných zařízení.

Pro zvolení cyklu VACUUM TEST stisknout odpovídající tlačítko a pak stisknout START.




Cyklus se musí provádět s prázdnou sterilizační komorou, pouze s vloženými držáky podnosů a s podnosy.

 *Doporučuje se provádět tento test na počátku každého pracovního dne s komorou při pokojové teplotě.*

Vysoká teplota komory má vliv na odchylky hodnot vakua, které jsou měřené během Testu; systém je proto naprogramován tak, aby zabránil provedení zkoušky, pokud nejsou dostatečné provozní podmínky.

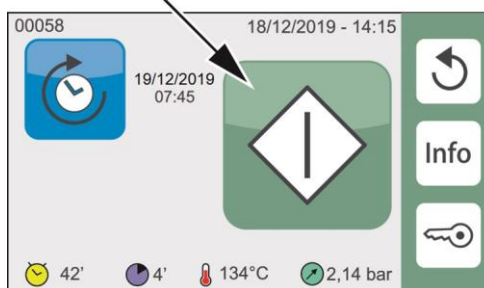
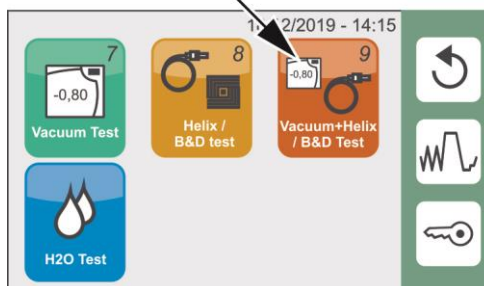
Zavřít dveře a spustit program.

Fáze podtlaku se spustí okamžitě a na displeji se zobrazí hodnota tlaku (bar) a čas počínaje od spuštění cyklu testu.

 *Pokud odchylka tlaku přesáhne stanovený limit, program se přeruší a vygeneruje se alarmová zpráva. Úplný popis alarmů se nachází v příloze.*

10.3. CYKLUS VACUUM TEST + HELIX TEST / B&D

Touto volbou je možné vykonat v sekvenci jeden cyklus VACUUM TEST a jeden cyklus Helix Test/B&D.




Za tímto účelem umístit na prostřední podnos zkušební přístroj a žádný jiný materiál.

Zavřít dveře a spustit cyklus.

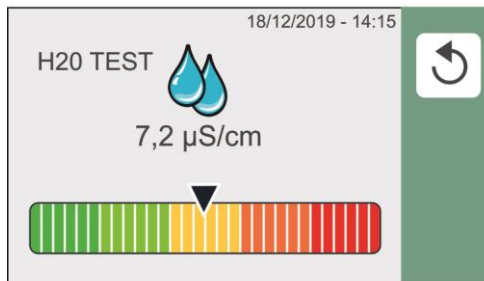
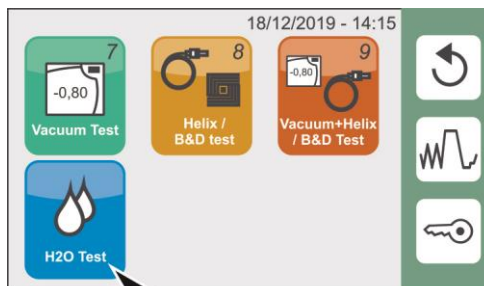
Program vykoná dva po sobě jdoucí cykly.


Zkontrolovat výsledky testů tak, jak je uvedeno v předchozích odstavcích.

 Přítomnost zkušebního přístroje Helix test a/nebo zkušebního přístroje Bowie & Dick neovlivňuje průběh a výsledky cyklu Vacuum test.

10.4. TEST H2O

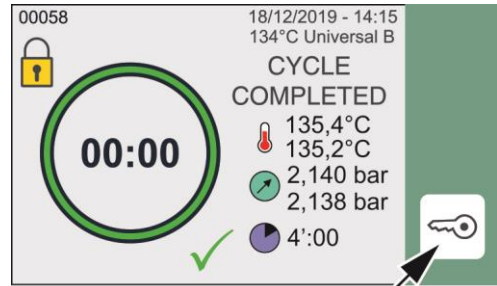
Touto volbou je možné zkontrolovat kvalitu vody.



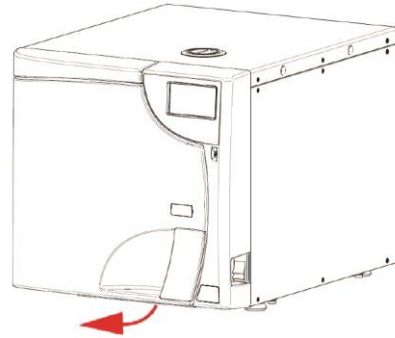
 Měření vodivosti vody probíhá automaticky při každém spuštění sterilizačního cyklu či testu a zjištěná hodnota je zapsaná ve zprávě cyklu.

10.5. OTEVŘENÍ DVEŘÍ

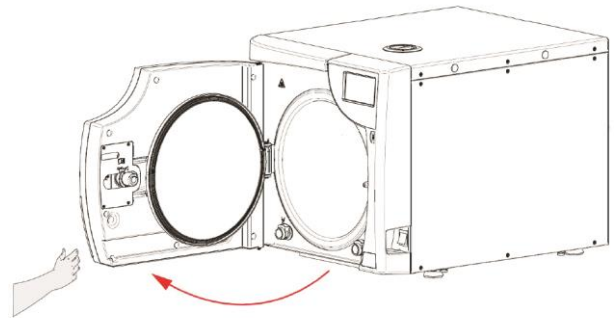
Pro otevření dveří autoklávu je nutné **držet stisknuté** tlačítko uvedené na obrázku.




Dveře se otevřou a zůstanou přivřené.



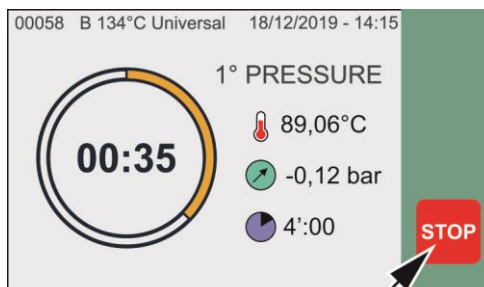
Nyní je možné dveře ručně otevřít.




 Pokud nenásleduje sterilizační cyklus, udržujte dveře zavřené, aby bylo zaručeno dosažení maximální úrovně teploty předehřevu.

10.6. MANUÁLNÍ PŘERUŠENÍ

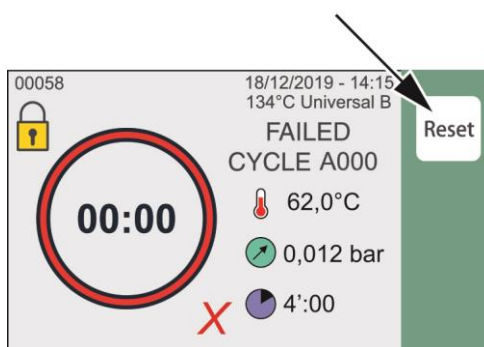
Cyklus může být přerušeno obsluhou v jakémkoliv momentu **stisknutím tlačítka STOP** uvedeného na obrázku cca na 3 sekundy.



Tento povel generuje **chybu E999**, protože cyklus nemohl být správně dokončen. Pro pokračování stisknout tlačítko ENTER.

 Pokud dojde k přerušení v určitých fázích cyklu, spustí se automatický postup čištění vnitřního hydraulického okruhu. Úplný popis alarmů se nachází v příloze „indikace alarmů“.

Držet stisknutý RESET po dobu zhruba 3 vteřin pro otevření víka.



Po ručním přerušení programu nesmí být naložený materiál použitý, protože není zaručená správná sterilizace.

11. VYPOUŠTĚNÍ POUŽITÉ VODY

Jednotka je vybavena vnitřní nádrží na odtékající vodu, která shromažďuje vytékající vodu po každém cyklu. Při dosažení maximální hladiny vody se zobrazí speciální zpráva. Nádrž na vodu vypusťte podle níže uvedených pokynů.

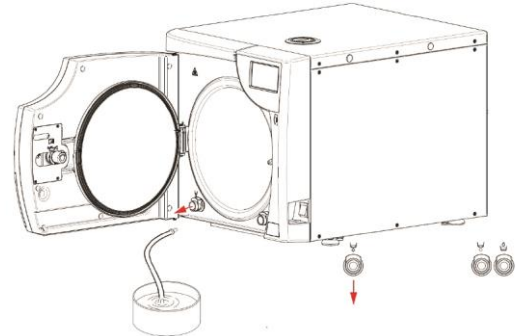
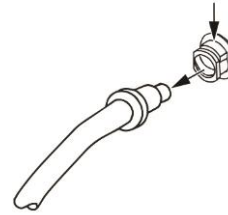
Otevřít dveře a postupovat následujícím způsobem:

- 1 Umístit nádobu s minimálním objemem 4 litrů v blízkosti sterilizátoru; dát do nádoby volný konec vypouštěcí hadice, dodané ve vybavení.
- 2 Druhý volný konec hadice zasunout do spoje samice pod ústím komory (konektor vlevo) a zatlačit ho až na doraz, dokud se neuslyší zacvaknutí.
- 3 Kompletně vyprázdnit nádrž a následovně zatlačením na horní část vyjmout rychlý spoj hadice.



Neotvírat dvířka nádrží během probíhajícího cyklu, aby nedošlo k úniku nebo k vystříknutí vody.

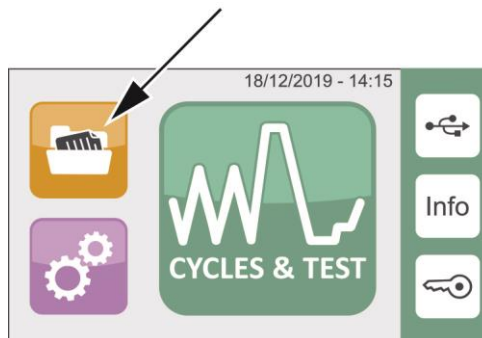
Odstranění hadice



Jednotka může být přímo připojena k bodu centralizovaného vypouštění pro přímé automatické vypouštění (viz odstavec 4.6).

12. SPRÁVA DAT A KONEKTIVITY

Pro vstup do menu SPRÁVA ÚDAJŮ A KONEKTIVITY zvolit odpovídající ikonu.



SPRÁVA DAT A KONEKTIVITY umožňuje přístup k:

- správa USB
- WiFi
- Správa PRINTERS
- ETHERNET
- Připojení CLOUD




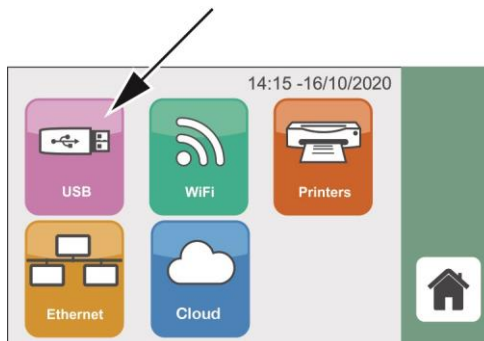
12.1. SPRÁVA USB

Před provedením následujících operací vložit disk USB.

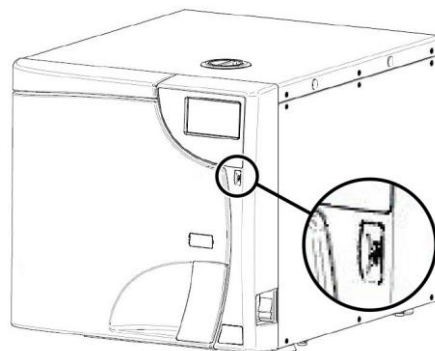
Je možné kopírovat údaje týkající se vykonaných cyklů, které byly uloženy do paměti sterilizátoru, na USB disk.

Pro stahování souborů sterilizačních cyklů/testů (ve formátu PDF), zvolit následující tlačítko:

 **USB disk musí být formátován podle pokynů uvedených v: Příloze - Technické vlastnosti v souhrnné tabulce.**

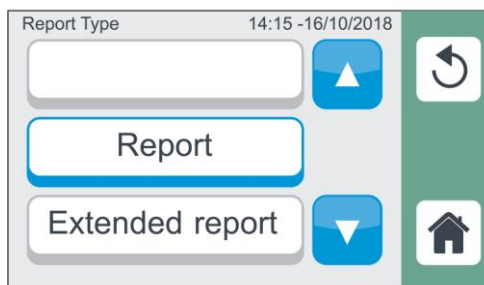


Do předního portu uvedeného na obrázku připojte USB flash disk.



Před zahájením stahování je nutné zvolit typ zprávy a formát:

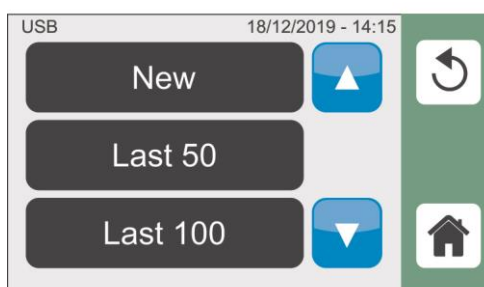
- Zpráva (standardní verze)
- Extended report



Soubory obsahující protokoly sterilizačních cyklů/ testů jsou ve formátu pdf.


Je možné zvolit počet cyklů, které se chtějí stáhnout do externí paměti:

- New
- Last 10
- Last 50
- Last 100
- Custom Mode



Pokud se zvolí Přizpůsobený Režim, bude požadováno zadání čísla prvního a posledního cyklu, který má být stažen.

Po dokončení stažení dat je disk vyjměte.

 **Pokud se překročí přednastavený počet cyklů, systém vygeneruje varování o nutnosti zálohovat dat uložených ve vnitřní paměti. Pro odstranění zobrazeného oznámení je možné stáhnout zprávy cyklů pomocí volby „New“.**



Nikdy nezapínat sterilizátor, pokud je v něm vložený USB disk.

Jednotka hledá nové aktualizace softwaru pokaždé, když je vložen USB port a stroj je zapnutý. USB flash disk připojte pouze v případě, že je třeba stáhnout cykly a když se provádí aktualizace softwaru.

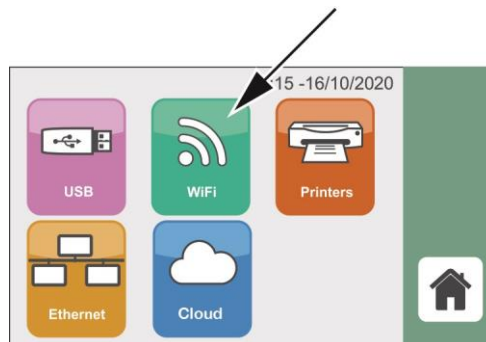
12.1.1. PŘÍMÉ STAHOVÁNÍ

Tento příkaz umožňuje stáhnout NOVÉ (NEW) reporty cyklu ve formátu PDF na USB flash disk. Jako NEW budou označeny reporty cyklů, které dosud nebyly staženy.



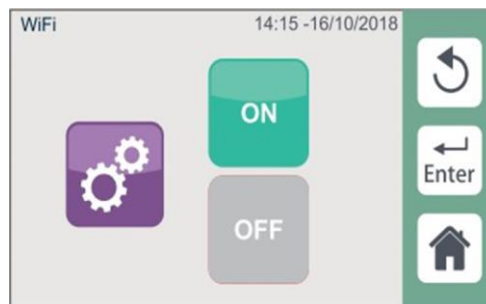
12.2. Wi-Fi

Volbou WiFi lze sterilizátor připojit k místní síti WiFi.



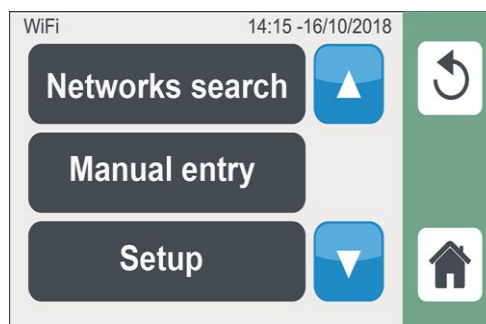
Volbou ON/OFF je možno aktivovat/deaktivovat připojení WiFi. Potvrdit stisknutím ENTER.

Volbou tlačítka SETTINGS je možné konfigurovat síť WiFi.

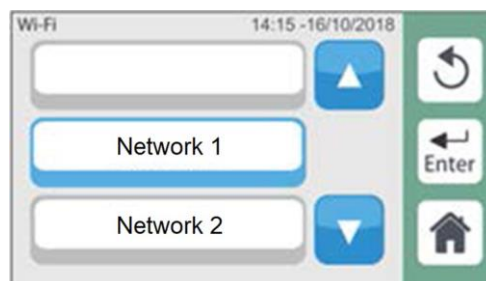


WiFi SETTING umožňuje přístup k:

- NETWORKS SEARCH
- MANUAL ENTRY
- SETUP



NETWORKS SEARCH automaticky vyhledává dostupné WiFi sítě zobrazené jako seznam. Zvolte požadovanou WiFi síť v seznamu a potvrďte tlačítkem ENTER.



Po volbě názvu sítě zadejte PASSWORD sítě a potvrďte stisknutím ENTER.
Tlačítko SHIFT umožňuje použití tlačítkového panelu se speciálními znaky.

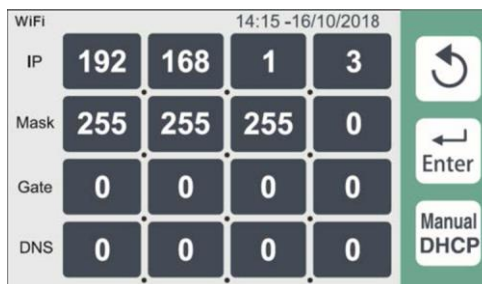


MANUAL ENTRY umožňuje manuálně změnit SSID a PASSWORD pro připojení k Wi-Fi síti a potvrdit tlačítkem ENTER.
Stiskněte tlačítko SSID nebo PSW pro zobrazení tlačítkového panelu pro provedení změny.




Je možné nastavit DHCP v automatickém nebo manuálním režimu.
V Automatickém režimu DHCP budou parametry konfigurace sítě přiřazeny automaticky.
V Manuálním režimu DHCP musí být parametry konfigurace sítě nastaveny manuálně.

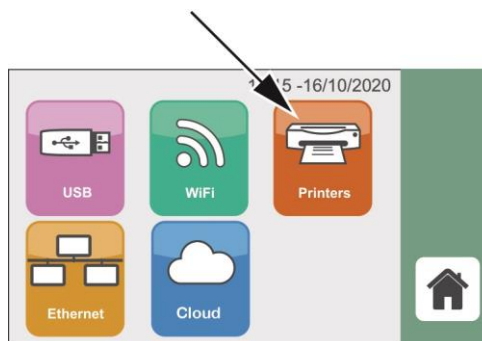
Zvolený režim potvrďte stisknutím ENTER.



12.3. TISKÁRNY

Pro nastavení parametrů zvolit následující položku:

 *Volitelná externí tiskárna č. M7D200012 je kompatibilní s BRAVO G4. Ohledně informací o kompatibilitě jiných tiskáren kontaktujte zákaznický servis.*



Volbou PRINTERS je možné zvolit režim z následujících možností:

- NO PRINTER - deaktivuje tiskárnu.
- REPORT - na konci procesu vytiskne výslednou zprávu cyklu ve zkrácené verzi.
- EXTENDED REPORT - na konci procesu vytiskne výslednou zprávu cyklu v rozšířené verzi.
- BARCODE LABELS - tisk etiket s údaji cyklu a s čárovým kódem.



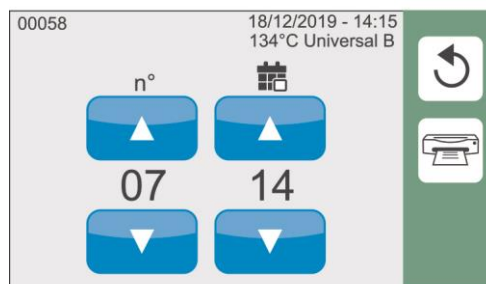
Na konci cyklu stiskněte tlačítko DOOR UNLOCK.



Pokud se zvolí režim BARCODE LABELS, objeví se následující obrazovka, ve které je možné nastavit počet etiket a délku intervalu ve dnech, mezi datem provedení cyklu a datem vypršení platnosti sterilizovaného materiálu.

Pomocí šipek nastavte hodnotu.

Stisknutím tlačítka PRINTER se vytisknou etikety s čárovým kódem.



V případě negativního cyklu nebo cyklu testu se automaticky vytiskne pouze jedna etiketa.

Pokud je autokláv připojený na tiskárnu s nastavenou volbou REPORT, na konci cyklu se automaticky vytiskne souhrnná zpráva.

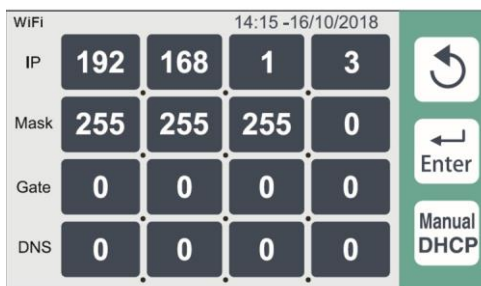
12.4. ETHERNET

Volbou ETHERNET lze sterilizátor připojit k místní síti Ethernet



Je možné nastavit DHCP v automatickém nebo manuálním režimu. V Automatickém režimu DHCP budou parametry konfigurace sítě přiřazeny automaticky. V Manuálním režimu DHCP musí být parametry konfigurace sítě nastaveny manuálně.

Zvolený režim potvrďte stisknutím ENTER.



12.5. G4 CLOUD

Webový portál BRAVO G4 Cloud je přímým připojením k BRAVO G4 v lokální síti. Je chráněn bránou firewall a není přístupný externím uživatelům (pokud nemají vzdálený přístupový kód). Další informace a kód pro vzdálený přístup si vyžádejte u Technického servisu.

Webový portál G4 Cloud poskytuje informace o cyklech v reálném čase a archivovaných záznamech o sterilizacích specifických pro tuto jednotku. Zde můžete vytisknout zprávy, nastavit e-mailová upozornění a prohledávat historii cyklů.

Při konfiguraci webového portálu postupujte podle pokynů níže; více informací je k dispozici na kartě portálu „NÁPOVĚDA“.



Po dokončení síťového připojení vyberte ikonu Cloud a nastavte přístup online SciCan. Na obrazovce se automaticky zobrazí aktivační kód (Online Activation Code) online nebo QR kód (QR Code).

Pomocí aktivačního kódu pro online přístup postupujte podle pokynů uvedených na www.scican.com/online-access nebo použijte QR kód pro rychlejší přístup k URL.

Online přístup lze kdykoli dokončit (jednotka musí být připojena k síti Wi-Fi nebo Ethernet).




13. PŘÍLOHA - PROGRAMY

Sterilizace párou je vhodná pro téměř všechny materiály a nástroje, ale za podmínky, že tyto materiály jsou schopny snášet minimální teplotu 121 °C bez poškození (v opačném případě je nutné zvolit jiný systém sterilizace při nízké teplotě).

Materiál, který lze běžně sterilizovat párou, je následující:

- Chirurgické/běžné nástroje z nerezové oceli
- Chirurgické/běžné nástroje z karbonové oceli
- Rotační a/nebo vibrační nástroje, pohybované stlačeným vzduchem (turbíny) nebo mechanickým přenosem (násady pro vrtáky, dentální scalery)
- Skleněné výrobky
- Výrobky na minerální bázi
- Výrobky z tepelně odolného plastu
- Výrobky z tepelně odolné pryže
- Textilní materiál odolný vůči teplotám
- Zdravotní materiál pro ošetření (gázy, tampóny atd.)
- Veškerý další materiál vhodný pro ošetření v autoklávu

 V závislosti na materiálu (tuhé, duté nebo porézní), jeho možném balení (papírový/plastový sáček, sterilizační papír, nádoba, mušelinové ubrousky atd.) a jeho tepelné odolnosti, je nezbytné zvolit vhodný sterilizační program, popsany v tabulce na následující straně.



Zařízení nesmí být používáno pro sterilizaci kapalin, tekutin nebo farmaceutických výrobků.



Cyklus „priony“

Referenční norma ČSN EN 13060:2014 + A1:2018 pro toto zařízení nestanovuje požadavky pro proces inaktivace původců, kteří způsobují spongiformní encefalopatie, jako je klusavka, spongiformní bovinní encefalopatie a creutzfeldt-jakobovu chorobu.


Cyklus pojmenovaný „priony“ (18 min. při 134 °C) dodržuje národní předpisy, které indikují tento modifikovaný proces parní sterilizace jako součást programu dekontaminace od prionů.

13.1. SOUHRNNÁ TABULKA CYKLŮ 17 220 V - 240 V

POPIS CYKLU	NOMINÁLNÍ HODNOTY				ZÁKLADNÍ PARAMETRY CYKLU					STERILIZOVATELNÝ MATERIÁL				POZNÁMKY
	Teplota (°C)	Tlak (bar)	Udržovací doba (min)	Typ cyklu (ČSN EN 13060:2014 + A1:2018)	Před-vákuum (F=frakční; S=jednotlivé)	Standardní sušení (min) ***	Celková doba cyklu (max. náklad)	Max. spotřeba H ₂ O (ml/cyklus)	Průměrná energetická spotřeba (kWh/cyklus)	TYPOLOGIE	MAX. CELKOVÁ HMOTNOST (kg)	MAX. HMOTNOST PRO PODNOS (kg)**	MAX. HMOTNOST PRO KUS (kg)	
134°C UNIVERZÁLNÍ	134	2,1	4(*)	B	F	13	42	550	0,75	Porézní nezabalené materiály	1,00	0,30	0,30	
										Porézní materiály v samostatném obalu	0,75	0,25	0,25	
										Porézní materiály v dvojitém obalu	0,60	0,20	0,20	
										Pevné a duté materiály v samostatném obalu	3,00	1,00	0,50	
										Pevné a duté nezabalené materiály	6,00	1,20	0,25	
										Pevné a duté nástroje v dvojitém obalu	1,50	0,50	0,25	
134 °C PRIONY	134	2,1	18	B	F	13	56	600	0,85	Porézní nezabalené materiály	1,00	0,30	0,30	
										Porézní materiály v samostatném obalu	0,75	0,25	0,25	
										Porézní materiály v dvojitém obalu	0,60	0,20	0,20	
										Pevné a duté materiály v samostatném obalu	3,00	1,00	0,50	
										Pevné a duté nezabalené materiály	6,00	1,20	0,25	
										Pevné a duté nástroje v dvojitém obalu	1,50	0,50	0,25	
121°C UNIVERZÁLNÍ	121	1,1	20	B	F	13	58	600	0,75	Porézní nezabalené materiály	1,00	0,30	0,30	
										Porézní materiály v samostatném obalu	0,75	0,25	0,25	
										Porézní materiály v dvojitém obalu	0,60	0,20	0,20	
										Pevné a duté materiály v samostatném obalu	3,00	1,00	0,50	
										Pevné a duté nezabalené materiály	6,00	1,20	0,25	

Pro materiály a nástroje v obalu (samostatném nebo dvojitém) se doporučuje používat konfiguraci se 3 podnosy


POPIS CYKLU	NOMINÁLNÍ HODNOTY				ZÁKLADNÍ PARAMETRY CYKLU						STERILIZOVATELNÝ MATERIÁL				POZNÁMKY
	Teplota (°C)	Tlak (bar)	Udržovací doba (min)	Typ cyklu (ČSN EN 13060:2014 + A1:2018)	Před-vakuum (F=frakční, S=jednotlivé)	Standardní sušení (min) ***	Celková doba cyklu (max. náklad)	Max. spotřeba H ₂ O (ml/cykus)	Průměrná energetická spotřeba (kWh/cykus)	TYPOLOGIE	MAX. CELKOVÁ HMOTNOST (kg)	MAX. HMOTNOST PRO PODNOS (**)	MAX. HMOTNOST PRO KUS (kg)		
134 °C DUTÉ BEZ OBALU	134	2,1	4(*)	S	F	4	35	550	0,65	Pevné a duté nástroje v dvojitém obalu	1,50	0,50	0,25		
										Duté nástroje nezabalené	6,00	1,20	0,50		
134 °C PEVNÉ V OBALU	134	2,1	4(*)	S	S	13	33	350	0,55	Pevné nástroje v jednoduchém balení	3,00	1,00	0,25	Doporučuje se používat konfiguraci se 3 podnosy	
										Pevné nezabalené materiály	6,00	1,20	0,50		
XXX °C UŽIVATEL (viz poznámku)	134	2,1	4÷30	nedisp.	F/S	5÷30	nedisp.	nedisp.	nedisp.	Pevné nezabalené nástroje (jsou možné i další typy nákladu podle nastavení uživatele)	nedisp.	nedisp.	nedisp.	Variabilní parametry podle nastavení, která byla vykonána	
	121	1,1	20÷30												
HELIX/BD TEST	134	2,1	3,5	-	F	1	20	-	-	Pouze testovací zařízení (bez dalšího nákladu)	-	-	-		
VACUUM TEST	-	-0,8	-	-	-	-	18	-	-	Prázdná Komora	-	-	-		
ZKOUŠKY VACUUM + HELIX/BD (Ize vykonat v sekvenci)	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-		

-  (*) Pro nastavení doby sterilizace 5,5 minut kontaktujte Technický Servis.
 Před-vakuum Jednotlivé = 1 před-vakuum; -0,8 barů (viz obrázky na následujících stránkách).
 Frakční Před-vakuum = 3 před-vakuum; -0,8 barů (viz obrázky na následujících stránkách).
 Definice dutých předmětů podle normy ČSN EN 13060:2014 + A1:2018.
 V tomto manuálu se termínem „duté předměty“ míní jak prvky mající „malý průsvit“ (bod 3.18 ČSN EN 13060:2014 + A1:2018), tak prvky definované s „jednoduchou dutinou“ (bod 3.30 ČSN EN 13060:2014 + A1:2018).
 Termínem „dutý předmět B“ se míní POUZE prvky, které mají „jednoduchou dutinu“ (bod 3.30 ČSN EN 13060:2014 + A1:2018).
- (**) Max. hmotnost pro podnos označuje maximální zatížení jednotlivých podnosů, při dodržení MAX. CELKOVÉ HMOTNOSTI, která představuje maximální zatížení zařízení.
- (***) V závislosti na typu náplně může být nutné optimalizovat sušení pomocí funkce extra sušení (8.1).

13.2. SOUHRNNÁ TABULKA CYKLŮ 22 220 V - 240 V

POPIS CYKLU	NOMINÁLNÍ HODNOTY				ZÁKLADNÍ PARAMETRY CYKLU					STERILIZOVATELNÝ MATERIÁL				POZNÁMKY
	Teplota (°C)	Tlak (bar)	Udržovací doba (min)	Typ cyklu (ČSN EN 13060:2014 + A1:2018)	Před-vákuum (F=frakční; S=jednotlivé)	Standardní sušení (min) ***	Celková doba cyklu (max. náklad)	Max. spotřeba H ₂ O (ml/cyklus)	Průměrná energetická spotřeba (kWh/cyklus)	TYPOLOGIE	MAX. CELKOVÁ HMOTNOST (kg)	MAX. HMOTNOST PRO PODNOS (kg)**	MAX. HMOTNOST PRO KUS (kg)	
134°C UNIVERZÁLNÍ	134	2,1	4(*)	B	F	15	46	700	0,8	Porézní nezabalené materiály	1,20	0,40	0,30	
										Porézní materiály v samostatném obalu	1,00	0,30	0,25	
										Porézní materiály v dvojitém obalu	0,75	0,25	0,20	
										Pevné a duté materiály v samostatném obalu	4,00	1,25	0,50	
										Pevné a duté nezabalené materiály	7,50	1,20	0,25	
										Pevné a duté nástroje v dvojitém obalu	2,00	0,60	0,25	
134 °C PRIONY	134	2,1	18	B	F	15	60	750	0,9	Porézní nezabalené materiály	1,20	0,40	0,30	Pro materiály a nástroje v obalu (samostatném nebo dvojitém) se doporučuje používat konfiguraci se 3 podnosy
										Porézní materiály v samostatném obalu	1,00	0,30	0,25	
										Porézní materiály v dvojitém obalu	0,75	0,25	0,20	
										Pevné a duté materiály v samostatném obalu	4,00	1,25	0,50	
										Pevné a duté nezabalené materiály	7,50	1,20	0,25	
										Pevné a duté nástroje v dvojitém obalu	2,00	0,60	0,25	
121°C UNIVERZÁLNÍ	121	1,1	20	B	F	15	63	750	0,8	Porézní nezabalené materiály	1,20	0,40	0,30	
										Porézní materiály v samostatném obalu	1,00	0,30	0,25	
										Porézní materiály v dvojitém obalu	0,75	0,25	0,20	
										Pevné a duté materiály v samostatném obalu	4,00	1,25	0,50	
										Pevné a duté nezabalené materiály	7,50	1,20	0,25	

POPIS CYKLU	NOMINÁLNÍ HODNOTY				ZÁKLADNÍ PARAMETRY CYKLU						STERILIZOVATELNÝ MATERIÁL				POZNÁMKY
	Teplota (°C)	Tlak (bar)	Udržovací doba (min)	Typ cyklu (ČSN EN 13060:2014 + A1:2018)	Před-vakuum (F=frakční, S=jednotlivé)	Standardní sušení (min) ***	Celková doba cyklu (max. náklad)	Max. spotřeba H ₂ O (ml/cyklus)	Průměrná energetická spotřeba (kWh/cyklus)	TYPOLOGIE	MAX. CELKOVÁ HMOTNOST (kg)	MAX. HMOTNOST PRO PODNOS (**)	MAX. HMOTNOST PRO KUS (kg)		
134 °C DUTÉ BEZ OBALU	134	2,1	4(*)	S	F	5	39	750	0,7	Pevné a duté nástroje v dvojitém obalu	2,00	0,60	0,25		
										Duté nástroje nezabalené	7,50	1,50	0,50		
134 °C PEVNÉ V OBALU	134	2,1	4(*)	S	S	15	39	400	0,6	Pevné nástroje v jednoduchém balení	4,00	1,00	0,25	Doporučuje se používat konfiguraci se 3 podnosy	
										Pevné nezabalené materiály	7,50	1,20	0,50		
XXX °C UŽIVATEL (viz poznámku)	134	2,1	4÷30	nedisp.	F/S	5÷30	nedisp.	nedisp.	nedisp.	Pevné nezabalené nástroje (jsou možné i další typy nákladu podle nastavení uživatele)	nedisp.	nedisp.	nedisp.	Variabilní parametry podle nastavení, která byla vykonána	
	121	1,1	20÷30												
HELIX/BD TEST	134	2,1	3,5	-	F	1	24	-	-	Pouze testovací zařízení (bez dalšího nákladu)	-	-	-		
VACUUM TEST	-	-0,8	-	-	-	-	18	-	-	Prázdná Komora	-	-	-		
ZKOUŠKY VACUUM + HELIX/BD (Ize vykonat v sekvenci)	-	-	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-		


-  (*) Pro nastavení doby sterilizace 5,5 minut kontaktujte Technický Servis.
 Před-vakuum Jednotlivé = 1 před-vakuum; -0,8 barů (viz obrázky na následujících stránkách).
 Frakční Před-vakuum = 3 před-vakuum; -0,8 barů (viz obrázky na následujících stránkách).
 Definice dutých předmětů podle normy ČSN EN 13060:2014 + A1:2018.
 V tomto manuálu se termínem „duté předměty“ míní jak prvky mající „malý průsvit“ (bod 3.18 ČSN EN 13060:2014 + A1:2018), tak prvky definované s „jednoduchou dutinou“ (bod 3.30 ČSN EN 13060:2014 + A1:2018).
 Termínem „dutý předmět B“ se míní POUZE prvky, které mají „jednoduchou dutinu“ (bod 3.30 ČSN EN 13060:2014 + A1:2018).
- (**) Max. hmotnost pro podnos označuje maximální zatížení jednotlivých podnosů, při dodržení MAX. CELKOVÉ HMOTNOSTI, která představuje maximální zatížení zařízení.
- (***) V závislosti na typu náplně může být nutné optimalizovat sušení pomocí funkce extra sušení (8.1).

13.3. SOUHRNNÁ TABULKA CYKLŮ 28 220 V - 240 V

POPIS CYKLU	NOMINÁLNÍ HODNOTY				ZÁKLADNÍ PARAMETRY CYKLU					STERILIZOVATELNÝ MATERIÁL				POZNÁMKY
	Teplota (°C)	Tlak (bar)	Udržovací doba (min)	Typ cyklu (ČSN EN 13060:2014 + A1:2018)	Před-vakuum (F=frakční; S=jednotlivé)	Standardní sušení (min) ***	Celková doba cyklu (max. náklad)	Max. spotřeba H ₂ O (ml/cyklus)	Průměrná energetická spotřeba (kWh/cyklus)	TYPOLOGIE	MAX. CELKOVÁ HMOTNOST (kg)	MAX. HMOTNOST PRO PODNOS (kg)**	MAX. HMOTNOST PRO KUS (kg)	
134°C UNIVERZÁLNÍ	134	2,1	4(*)	B	F	17	56	900	0,8	Porézní nezabalené materiály	1,50	0,50	0,50	
										Porézní materiály v samostatném obalu	1,25	0,35	0,35	
										Porézní materiály v dvojitém obalu	0,90	0,30	0,30	
										Pevné a duté materiály v samostatném obalu	5,00	1,50	0,75	
										Pevné a duté nezabalené materiály	9,00	1,40	0,25	
										Pevné a duté nástroje v dvojitém obalu	2,50	0,70	0,25	
134 °C PRIONY	134	2,1	18	B	F	17	70	950	1	Porézní nezabalené materiály	1,50	0,50	0,50	
										Porézní materiály v samostatném obalu	1,25	0,35	0,35	
										Porézní materiály v dvojitém obalu	0,90	0,30	0,30	
										Pevné a duté materiály v samostatném obalu	5,00	1,50	0,75	
										Pevné a duté nezabalené materiály	9,00	1,40	0,25	
										Pevné a duté nástroje v dvojitém obalu	2,50	0,70	0,25	
121°C UNIVERZÁLNÍ	121	1,1	20	B	F	17	69	950	0,9	Porézní nezabalené materiály	1,50	0,50	0,50	
										Porézní materiály v samostatném obalu	1,25	0,35	0,35	
										Porézní materiály v dvojitém obalu	0,90	0,30	0,30	
										Pevné a duté materiály v samostatném obalu	5,00	1,50	0,75	
										Pevné a duté nezabalené materiály	9,00	1,40	0,25	

Pro materiály a nástroje v obalu (samostatném nebo dvojitém) se doporučuje používat konfiguraci se 3 podnosy

POPIS CYKLU	NOMINÁLNÍ HODNOTY				ZÁKLADNÍ PARAMETRY CYKLU						STERILIZOVATELNÝ MATERIÁL				POZNÁMKY
	Teplota (°C)	Tlak (bar)	Udržovací doba (min)	Typ cyklu (ČSN EN 13060:2014 + A1:2018)	Před-vakuum (F=frakční, S=jednotlivé)	Standardní sušení (min) ***	Celková doba cyklu (max. náklad)	Max. spotřeba H ₂ O (ml/cykus)	Průměrná energetická spotřeba (kWh/cykus)	TYPOLOGIE	MAX. CELKOVÁ HMOTNOST (kg)	MAX. HMOTNOST PRO PODNOS (**)	MAX. HMOTNOST PRO KUS (kg)		
										Pevné a duté nástroje v dvojitém obalu	2,50	0,70	0,25		
134 °C DUTÉ BEZ OBALU	134	2,1	4(*)	S	F	6	44	950	0,8	Duté nástroje nezabalené	9,00	1,50	0,50		
										Pevné nástroje nezabalené	9,00	1,50	0,50		
134 °C PEVNÉ V OBALU	134	2,1	4(*)	S	S	17	45	500	0,7	Pevné nástroje v jednoduchém balení	5,00	1,00	0,25	Doporučuje se používat konfiguraci se 3 podnosy	
										Pevné nezabalené materiály	9,00	1,20	0,50		
XXX °C UŽIVATEL (viz poznámku)	134	2,1	4÷30	nedisp.	F/S	5÷30	nedisp.	nedisp.	nedisp.	Pevné nezabalené nástroje (jsou možné i další typy nákladu podle nastavení uživatele)	nedisp.	nedisp.	nedisp.	Variabilní parametry podle nastavení, která byla vykonána	
	121	1,1	20÷30												
HELIX/BD TEST	134	2,1	3,5	-	F	1	24	-	-	Pouze testovací zařízení (bez dalšího nákladu)	-	-	-		
ZKOUŠKA VACUUM	-	-0,8	-	-	-	-	18	-	-	Prázdná Komora	-	-	-		
ZKOUŠKY VACUUM + HELIX/BD (Ize vykonat v sekvenci)	-	-	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-		

-  (*) Pro nastavení doby sterilizace 5,5 minut kontaktujte Technický Servis.
Před-vakuum Jednotlivé = 1 před-vakuum; -0,8 barů (viz obrázky na následujících stránkách).
Frakční Před-vakuum = 3 před-vakuum; -0,8 barů (viz obrázky na následujících stránkách).
Definice dutých předmětů podle normy ČSN EN 13060:2014 + A1:2018.
V tomto manuálu se termínem „duté předměty“ míní jak prvky mající „malý průsvit“ (bod 3.18 ČSN EN 13060:2014 + A1:2018), tak prvky definované s „jednoduchou dutinou“ (bod 3.30 ČSN EN 13060:2014 + A1:2018).
Termínem „dutý předmět B“ se míní POUZE prvky, které mají „jednoduchou dutinu“ (bod 3.30 ČSN EN 13060:2014 + A1:2018).
- (**) Max. hmotnost pro podnos označuje maximální zatížení jednotlivých podnosů, při dodržení MAX. CELKOVÉ HMOTNOSTI, která představuje maximální zatížení zařízení.
- (***) V závislosti na typu náplně může být nutné optimalizovat sušení pomocí funkce extra sušení (8.1).

TLAK, DOBA A TEPLOTA

V souladu s normou ČSN EN 13060:2014 + A1:2018 pro provozní cykly

Cykly při 134 °C

ČSN EN 13060:2014 + A1:2018		Doba (minuty)	Min. teplota	Max. teplota	Min. tlak (bar)	Max. tlak (bar)
1	CS	---	---	---	---	---
t1	1PV	---	---	---	-0,81	-0,79
t2	1PP	---	---	---	+0,97	+1,03
t3	2PV	---	---	---	-0,81	-0,79
t4	2PP	---	---	---	+0,97	+1,03
t5	3PV	---	---	---	-0,81	-0,79
t6	SS	4 / 5.5	+134	+137	+2,04	+2,31
t7	SE	4 / 5.5	+134	+137	+2,04	+2,31
t8	DS	---	---	---	-0,81	-0,79
t9	DE	---	---	---	---	---
2	CE	---	---	---	-0,02	+0,02

Cykly při 121 °C

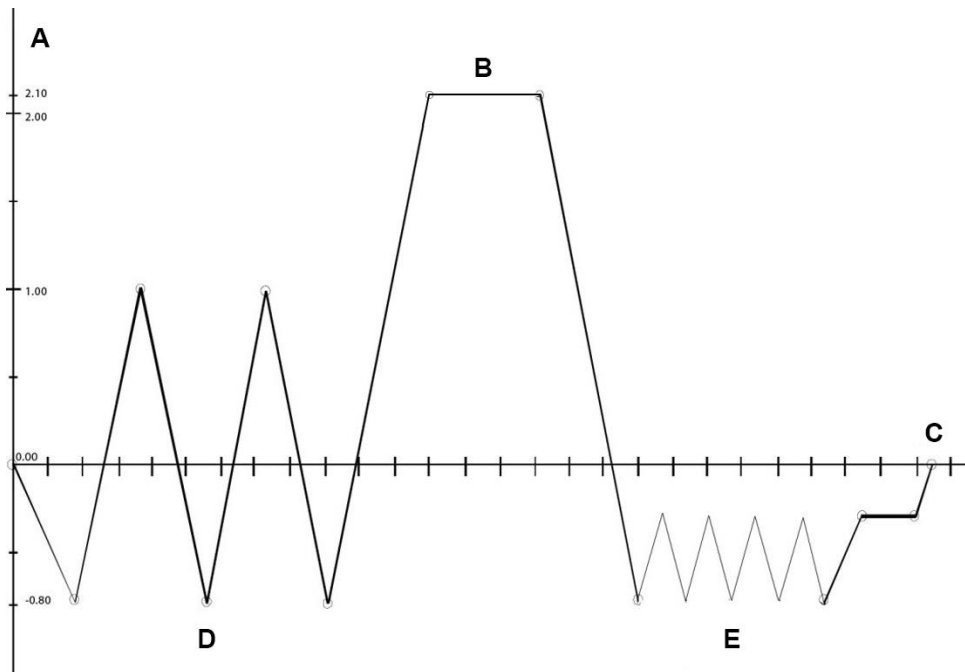
ČSN EN 13060:2014 + A1:2018		Doba (minuty)	Min. teplota	Max. teplota	Min. tlak (bar)	Max. tlak (bar)
1	CS	---	---	---	---	---
t1	1PV	---	---	---	-0,81	-0,79
t2	1PP	---	---	---	+0,97	+1,03
t3	2PV	---	---	---	-0,81	-0,79
t4	2PP	---	---	---	+0,97	+1,03
t5	3PV	---	---	---	-0,81	-0,79
t6	SS	20	+121	+124	+1,05	+1,25
t7	SE	20	+121	+124	+1,05	+1,25
t8	DS	---	---	---	-0,81	-0,79
t9	DE	---	---	---	---	---
2	CE	---	---	---	-0,02	+0,02

13.4. SCHÉMA PROGRAMŮ STERILIZACE

PROGRAM
134°C UNIVERZÁLNÍ
134°C – 4 minuty / 5,30 minut

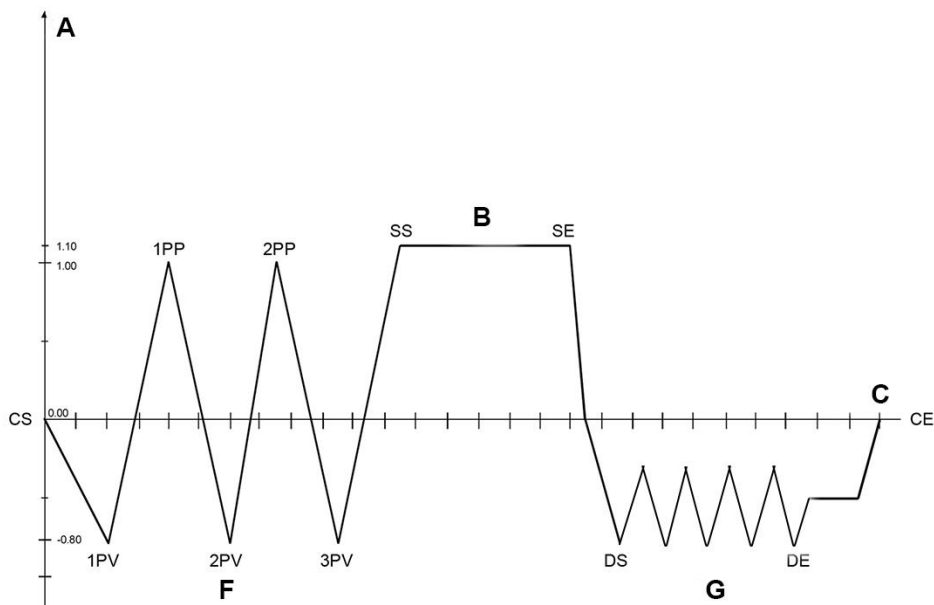
- A** TLAK (BAR)
- B** PROCES
- C** DOBA (MIN)
- D** ČÁSTEČNÝ PODTLAK
- E** SUŠENÍ POD VAKUEM

PROGRAM
134 °C PRIONY
134°C – 18 minut



PROGRAM
121°C UNIVERZÁLNÍ
121°C – 20 minut

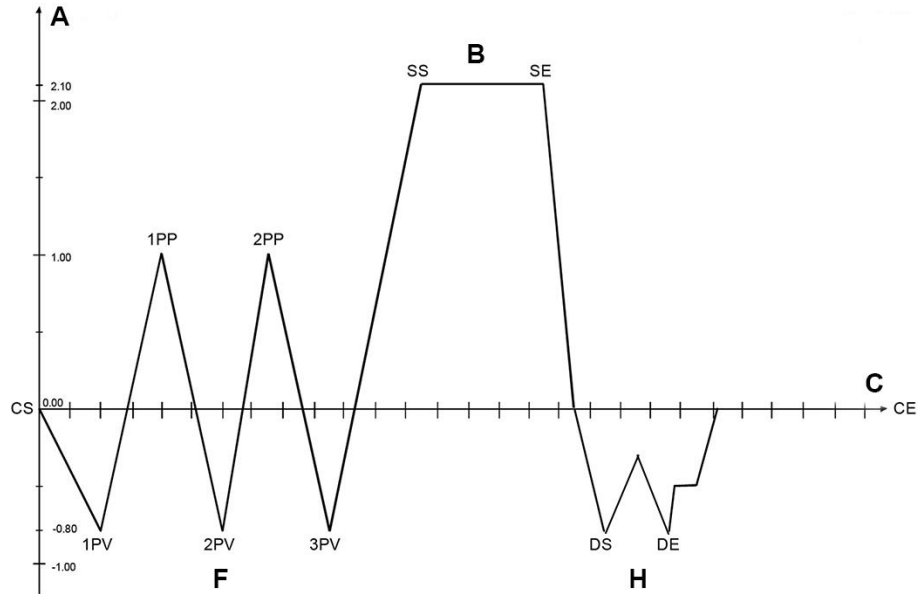
- A** TLAK (BAR)
- B** PROCES
- C** DOBA (MIN)
- F** FRAKČNÍ PŘED-VAKUUM
- G** DLOUHÉ SUŠENÍ



Bravo G4 17 / Bravo G4 22 / Bravo G4 28

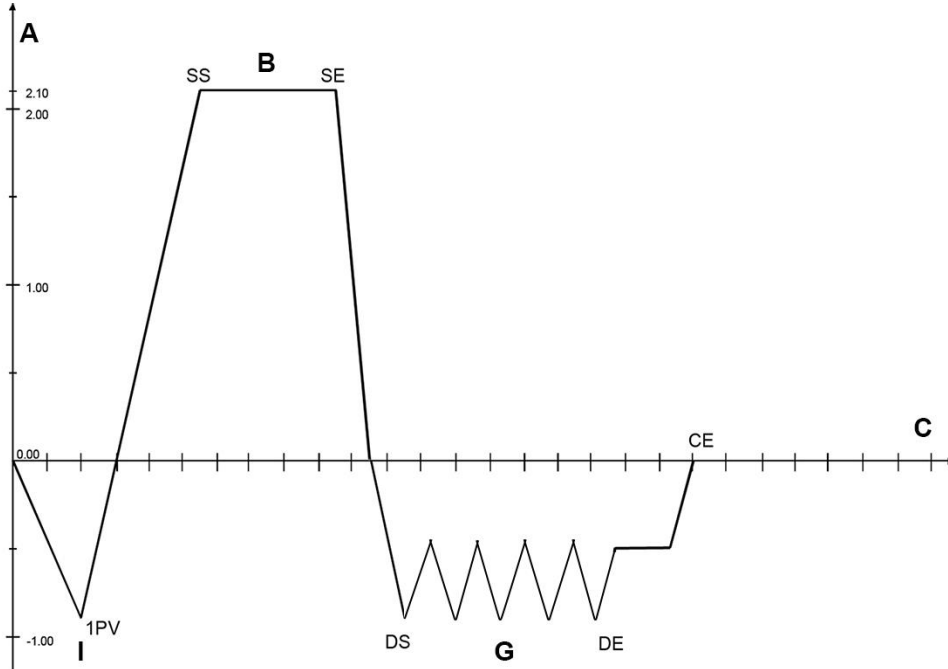
PROGRAM
134 °C DUTÉ BEZ OBALU
134°C – 4 minuty

A TLAK (BAR)
B PROCES
C DOBA (MIN)
F FRAKČNÍ PŘED-VAKUUM
H KRÁTKÉ SUŠENÍ



PROGRAM
134 °C PEVNÉ V OBALU
134°C – 4 minuty

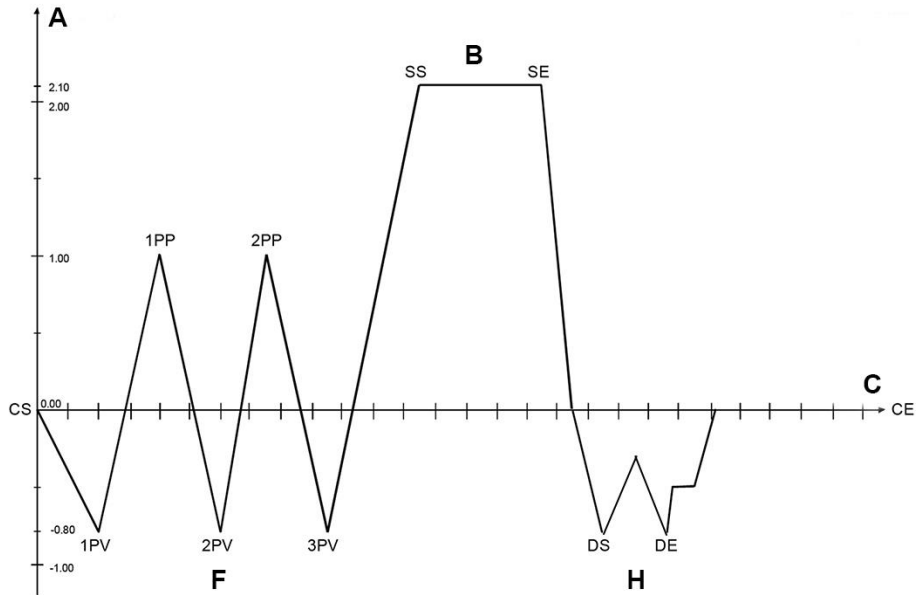
A TLAK (BAR)
B PROCES
C DOBA (MIN)
I JEDNOTLIVÉ PŘED-VAKUUM
G DLOUHÉ SUŠENÍ



13.5. SCHÉMA TESTOVACÍCH PROGRAMŮ

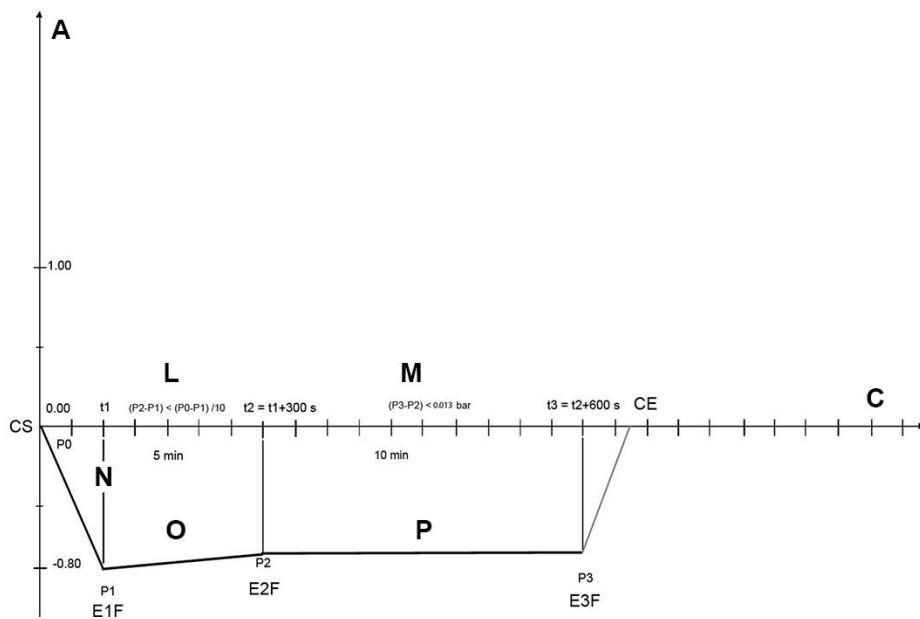
PROGRAM
HELIX B&D TEST
134°C – 3,5 minuty

A TLAK (BAR)
B PROCES
C DOBA (MIN)
F FRAKČNÍ PŘED-VAKUUM
H KRÁTKÉ SUŠENÍ



PROGRAM
VACUUM TEST
-0,80 barů

A TLAK (BAR)
C DOBA (MIN)
L PROSTŘEDNÍ STAV PRO POKRAČOVÁNÍ TESTU
M KONEČNÝ STAV PRO ABSOLVOVÁNÍ TESTU
N FÁZE VAKUA
O ČEKÁNÍ
P MĚŘENÍ ZTRÁTY



13.6. PŘÍKLADY TISKU ZPRÁV

(S VOLITELNOU TISKÁRNOU)

TISK PROGRAMU (NORMÁLNÍ)

Machine model Bravo G4 28
 Serial Number AJxxxxxxx
 FW Version 1.11/J001
 Current cycle 01044
 Cycle Counter 00947/01046
 Program 134°C Universal B
 Temperature 134 °C
 Pressure 2.10 bar
 Process time 4 min
 Standby ON
 Prevacuum FRACTIONATED
 Drying time 17.00 min
 Measuring H2O 2.0 uS/cm
 CYCLE START 02/04/2021 14:34

OPERATOR: -----

Time		°C	bar
00:00	CS	37.0	0.015
11:00	CSV	55.0	0.018
15:53	1PV	58.0	-0.802
19:54	1PP	119.3	1.016
22:46	2PV	64.7	-0.804
25:26	2PP	119.8	1.022
27:55	3PV	72.9	-0.806
32:24	ET	134.7	2.140
32:39	SS	135.0	2.156
33:38		135.1	2.154
34:38		135.0	2.158
35:38		135.0	2.155
36:38		135.0	2.154
36:39	SE	135.0	2.153
38:39	DS	100.2	-0.002
39:47	SPD	85.8	-0.805
56:47	EPD	95.6	-0.622
57:47	DE	98.6	-0.092
58:08	CE	99.7	0.014

33:38 MAX 135.1 °C
 32:58 MIN 134.9 °C
 Drying pulse 11
 CYCLE END 02/04/2021 15:32
 CYCLE: PASS
 OPERATOR: -----

TISK PROGRAMU HELIX/BD TEST

Machine model Bravo G4 28
 Serial Number AJxxxxxxx
 FW Version 1.11/J001
 Current cycle 01046
 Cycle Counter 00947/01046
 Program Helix/BD Test
 Temperature 134 °C
 Pressure 2.10 bar
 Process time 3.5 min
 Standby ON
 Prevacuum FRACTIONATED
 Drying time 1.00 min
 Measuring H2O 1.6 uS/cm
 CYCLE START 06/04/2021 10:31

OPERATOR: -----

Time		°C	bar
00:00	CS	22.1	-0.000
16:14	CSV	55.0	0.002
20:37	1PV	57.5	-0.807
24:49	1PP	119.2	1.011
27:10	2PV	76.5	-0.806
29:50	2PP	119.9	1.021
32:03	3PV	75.7	-0.806
36:46	ET	134.8	2.140
37:01	SS	134.9	2.158
38:01		135.0	2.158
39:01		135.0	2.159
40:01		135.0	2.156
40:31	SE	135.0	2.158
42:30	DS	100.5	-0.000
43:24	SPD	82.9	-0.807
44:24	EPD	84.0	-0.697
45:24	DE	92.7	-0.121
45:47	CE	95.5	-0.002

37:55 MAX 135.0 °C
 37:51 MIN 134.8 °C
 Drying pulse 1
 CYCLE END 06/04/2021 11:17
 CYCLE: PASS
 OPERATOR: -----


TISK PROGRAMU VACUUM TEST

Machine model Bravo G4 28
 Serial Number AJxxxxxxx
 FW Version 1.11/J001
 Current cycle 01045
 Cycle Counter 00947/01046
 Program Vacuum Test

CYCLE START 06/04/2021 10:10
 OPERATOR: -----

Time		°C	bar
00:00	CS	21.1	-0.001
00:03	CSV	21.2	-0.001
04:08	E1F	21.0	-0.803
09:08	E2F	21.3	-0.803
19:08	E3F	21.4	-0.801
20:06	CE	22.3	-0.002

CYCLE END 06/04/2021 10:30
 VACUUM TEST: PASS
 OPERATOR: -----

 Tisku na lístku zůstane několik let, pokud jsou dodržena nezbytná opatření (je uchováván daleko od zdroje tepla, na chladném a suchém místě). Skladujte lístky v celulókových sáčcích, nepoužívejte plastové sáčky.

14. PŘÍLOHA - ÚDRŽBA

Pro zajištění bezpečného a efektivního provozu po celou dobu životnosti zařízení je kromě správného používání vyžadována pravidelná údržba ze strany uživatele.



Vždy používat osobní ochranné prostředky.



Pro lepší kvalitu údržby přidejte k běžným kontrolám i periodické check-up kontroly, které provádí Technický servis (viz odkaz v Příloze).

Je nezbytné zajistit **pravidelnou validaci sterilizátoru**, která představuje ověření termodynamických parametrů procesu a jejich porovnání s referenčními hodnotami danými vhodně kalibrovanými přístroji. Viz odstavec „Pravidelná validace sterilizátoru“ ve zbývající části Přílohy.

Běžná údržba popsaná níže se skládá z jednoduchých manuálních operací a preventivních zásahů s použitím jednoduchých nástrojů.



V případě výměny komponentů nebo částí zařízení, požádat a/nebo použít pouze originální náhradní díly.

14.1. PROGRAM BĚŽNÉ ÚDRŽBY

Tabulka shrnuje zásahy, které je třeba provádět na sterilizátoru, aby byla zachována jeho účinnost.

V případě **velmi intenzivního** používání se doporučuje **zkrátit** intervaly údržby:

DENNÍ	Čištění těsnění a vnitřní strany dveří (14.3.1) Čištění filtru na vypouštění komory (14.3.4)	
KAŽDÝ TÝDEN	Čištění vnějších povrchů (14.3.3) Čištění sterilizační komory a odpovídajících příslušenství (14.3.2) Čištění prachového filtru (14.3.6)	
MĚSÍČNÍ	Čištění vnitřního vodního filtru (14.3.9)	
PERIODICKÁ	Uživateli budou navrhovány varovné zprávy, týkající se Pravidelné údržby, v následujícím časovém režimu (14.2):	
	VAROVNÁ ZPRÁVA	INTERVAL
	ČIŠTĚNÍ FILTRU KOMORY (14.3.4)	250 CYKLŮ nebo 3 MĚSÍCE
	MAZÁNÍ BLOKOVÁNÍ DVEŘÍ (14.3.5)	250 CYKLŮ nebo 3 MĚSÍCE
	ČIŠTĚNÍ PRACHOVÉHO FILTRU (14.3.6)	500 CYKLŮ nebo 6 MĚSÍCE
	VÝMĚNA BAKTERIOLOGICKÉHO FILTRU (14.3.7)	500 CYKLŮ nebo 6 MĚSÍCE
VÝMĚNA TĚSNĚNÍ DVEŘÍ (14.3.8) *	1000 CYKLŮ nebo 1 ROK	
ROČNÍ	CELKOVÁ REVIZE	3000 CYKLŮ nebo 3 ROKY
	Potvrdit sterilizaci (14.4) ** Vyměnit těsnění dveří (14.3.8) *	

* Výměna každých 1000 cyklů nebo po 1 roce, podle toho, co nastane dříve.

** Na základě místních směrnic nebo norem



Pro zajištění nejlepšího výkonu přístroje je nezbytná pravidelná údržba.

Na displeji se bude periodicky zobrazovat požadavek na provedení výše uvedených úkonů údržby.

V případě jakýchkoliv pochybností nebo potřeb vysvětlení se obraťte na Zákaznický servis, neboť pokud přístroj spadá do pravidelné údržby zákaznického servisu, technik již mohl některé z operací provést (např. Výměna bakteriologického filtru nebo těsnění dveří).

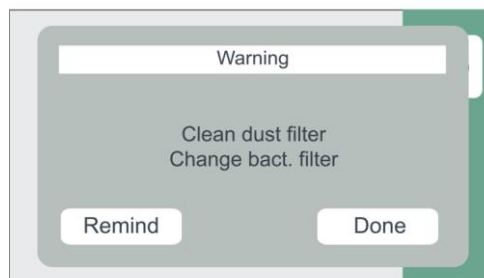
14.2. ZPRÁVY PROGRAMOVANÉ ÚDRŽBY

Sterilizátor periodicky navrhuje operátorovi varovné zprávy týkající se „rutinních“ operací údržby, jejichž provedení je nezbytné pro zajištění správného provozu zařízení.

Stisknout tlačítko DONE pro potvrzení, že byl předpokládaný úkon údržby proveden.


Stisknout tlačítko REMIND pro odložení úkonu na později.

V tomto případě bude zpráva s varováním znovu navržena při následujícím použití sterilizátoru.



Mít stále na paměti následující **obecná upozornění**:

- **Nikdy** nevystavovat sterilizátor mytí přímým proudem vody pod tlakem, ani dešti. Proniknutí vody k elektrickým a elektronickým komponentům by mohlo způsobit neopravitelné poškození zařízení a jeho vnitřních částí.
- K čištění přístroje nebo sterilizační komory **nepoužívat** nikdy abrazivní hadry, kovové kartáče (nebo jiné agresivní materiály), ani tuhé či kapalné detergenty na čištění kovů.
- K čištění STERILIZAČNÍ komory **nepoužívat** nevhodné chemikálie či dezinfekční prostředky. Tyto výrobky mohou způsobit neopravitelné poškození.
- **Nedopust'te**, aby se ve sterilizační komoře, na dveřích a na těsnění hromadily vápenné usazeniny nebo jiné látky a zajistit jejich pravidelné odstraňování. Tyto usazeniny totiž mohou způsobit poškození těchto částí, a zároveň také ohrozit funkčnost součástí nainstalovaných v hydraulickém okruhu.

 Tvoření bílých skvrn na spodní části vnitřní stěny komory znamená, že se používá nekvalitní demineralizovaná voda.



Před prováděním pravidelných údržbových prací vždy vytáhnout zástrčku napájecího kabelu z elektrické sítě.

Pokud to není možné, vypnout externí vypínač na vedení elektrického napájení zařízení.

Pokud je externí vypínač daleko nebo není v dohledu ze strany osoby vykonávající údržbu, umístit na něj po jeho vypnutí značku s upozorněním „Probíhající práce“.



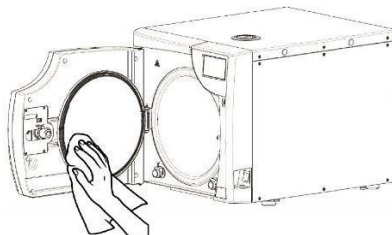
14.3. POPIS ÚKONŮ ÚDRŽBY

Uvádí se základní souhrn operací, které je nutné vykonat při provádění jednotlivých zákroků.

14.3.1. ČIŠTĚNÍ TĚSNĚNÍ A VNITŘNÍ STRANY DVEŘÍ

Na odstranění případných stop vápence vyčistit těsnění komory a okénko dveří čistým bavlněným hadrem namočeným v mírném roztoku vody a octu (nebo v podobném produktu, po předchozí kontrole údajů na štítku).


Před použitím zařízení důkladně osušit všechny jeho povrchy a odstranit jakékoliv případné zbytky.



14.3.2. ČIŠTĚNÍ STERILIZAČNÍ KOMORY A PŘÍSLUŠENSTVÍ


Vyčistit sterilizační komoru, držák a podnosy (vnitřní plochy všeobecně) čistým hadrem namočeným ve vodě, do které se případně přidalo trochu neutrálního čistícího prostředku.

Důkladně opláchnout demineralizovanou / destilovanou vodou a zároveň dávat pozor, aby nezůstaly žádné zbytky uvnitř komory nebo na příslušenství.

 **Nikdy nepoužívat ostré nebo řezné nástroje na odstranění vodního kamene uvnitř sterilizační komory. Pokud jsou usazeniny velmi výrazné, zkontrolovat kvalitu používané demineralizované / destilované vody (viz přílohu Technické vlastnosti).**

14.3.3. ČIŠTĚNÍ VNĚJŠÍHO POVRCHU

Vnější plochy očistíte vhodným přípravkem (ethylalkohol, naředěný vodou v poměru 50%). Produkt naneste namočeným hadříkem a poté osušte.

 **Nestříkat ani nemlžit výrobky přímo na povrchy přístroje. Hořlavá kapalina.**

14.3.4. ČIŠTĚNÍ FILTRU KOMORY

Při použití je pravděpodobné, že se během doby uvnitř filtru začnou usazovat různé zbytky, které by časem ucpaly dolní vypouštěcí potrubí.


Na vyčištění filtru otevřít dveře sterilizátoru a odstranit víčko za pomoci mince nebo jiného vhodného nástroje.

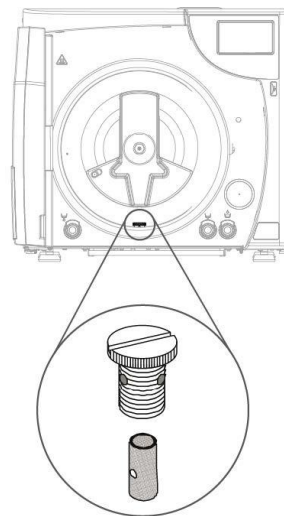
Vyšroubovat spoj, který obsahuje filtr.

Vyjmout filtr z držáku a důkladně ho umýt pod tekoucí vodou, popřípadě použít vhodný špičatý nástroj, kterým lze odstranit cizí tělesa větších rozměrů, která v něm zůstala zachycená (pokud možno, pomoci si proudem stlačeného vzduchu).

Pokud není možné obnovit filtr, provést jeho výměnu za nový.

Namontovat vše zpět v opačném postupu a dávat **pozor**, aby se spoj našrouboval tak, aby vypouštěcí otvory zůstaly **na úrovni stěny ohřívače**.


 **Vložit filtr do svého úložního místa správným způsobem. Nedokonalé usazení filtru může vést k jeho poškození.**

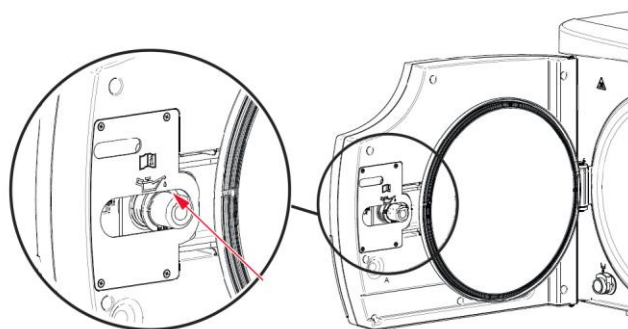


14.3.5. MAZÁNÍ BLOKOVÁNÍ DVEŘÍ

Čistým hadrem odstranit případné zbytky z pouzdra a šroubu.

Namazat vnitřek pouzdra na dvířkách sterilizátoru tenkou vrstvou tuhého silikonového maziva dodaného ve vybavení (způsobem znázorněným na obrázku).

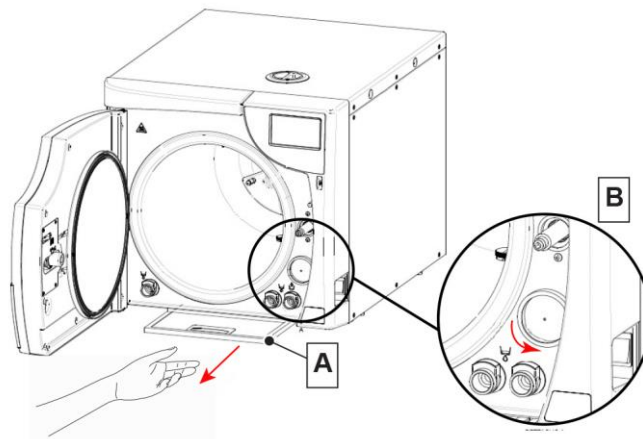
 **Před nanášením maziva obléci ochranné rukavice pro jednorázové použití. Mazivo v podstatě nemá dráždivé účinky pro kůži, může však způsobit nepříjemné účinky, pokud se náhodně dostane do styku s očima. V případě kontaktu s očima vypláchnout velkým množstvím vody.**



14.3.6. ČIŠTĚNÍ PRACHOVÉHO FILTRU


Vytáhnout ze spodní části autoklávu filtr (A), důkladně ho opláchnout vodou a dobře osušit před jeho namontováním zpět.

Je možné čistit filtr proudem stlačeného vzduchu, ale dávat přitom pozor, aby se prach nerozptýlil do okolí.



14.3.7. VÝMĚNA BAKTERIOLOGICKÉHO FILTRU


Po uplynutí stanoveného data nebo kdykoliv dojde k viditelnému ucpání filtru (lze snadno rozeznat podle výrazného zbarvení do šedé barvy), vyšroubujte bakteriologický filtr (B) z držáku, nahraďte jej novým a zašroubujte jej až nadoraz na spoj.

 Se zařízením je dodán náhradní bakteriologický filtr.
Pro vyžádání dalších náhradních dílů tohoto komponentu konzultovat PŘÍLOHU – TECHNICKÝ SERVIS.

14.3.8. VÝMĚNA TĚSNĚNÍ DVEŘÍ

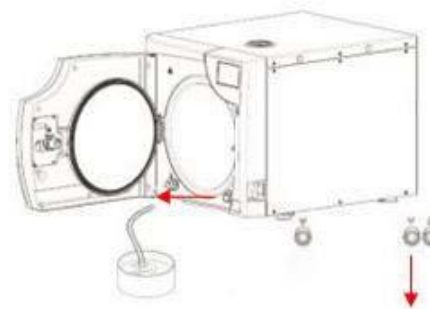
Těsnění dveří musí být vyměněno oprávněným technikem.
Kontaktujte Technický servis (viz PŘÍLOHA - TECHNICKÝ SERVIS).

14.3.9. ČIŠTĚNÍ VNITŘNÍ NÁDRŽE NA VODU

 Během následujících operací neprovádějte cykly.

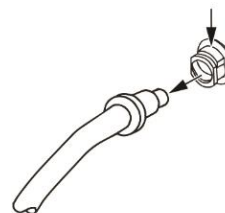
Krok 1
Při zapnutém zařízení postupujte následovně:

- Otevřete dveře.
- Připravte si prázdnou nádobu, jejíž objem musí být minimálně 5 l.
- Do předních dveří zasuňte hadici pro manuální vypouštění s rychlospojkou.
- Kompletně vypusťte vnitřní vodní nádrž pomocí přední rychlospojky.



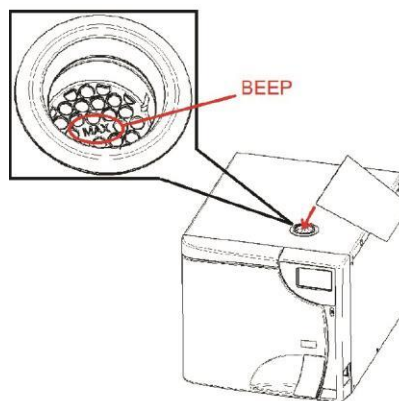
Krok 2
Když je vnitřní vodní nádrž prázdná, odpojte vypouštěcí hadici od rychlospojky na dveřích.

Odstranění hadice



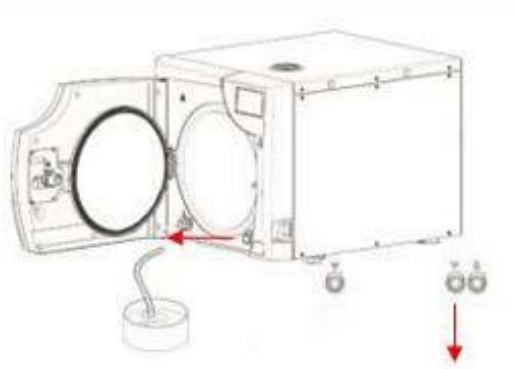
Krok 3

- Odstraňte víčko z horního krytu a manuálně nádrž naplňte roztokem skládajícím se ze 70% ethylalkoholu + demineralizované/destilované vody (4 l ve stejném poměru).
- Nalijte roztok 70% ethylalkoholu + demineralizované/destilované vody až do úrovně hladiny MAX, což bude oznámeno zvukovým signálem.
- Nechte roztok stabilizovat 30 minut.



Krok 4

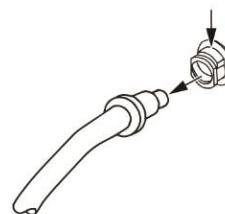
Zopakujte KROK 1 pro vypuštění roztoku z nádrže s použitím přední rychlospojky.



Krok 5

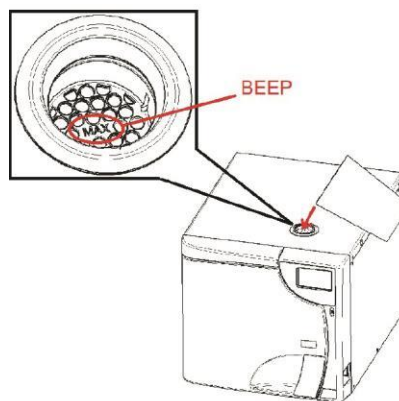
Když je vnitřní vodní nádrž prázdná, odpojte vypouštěcí hadici od rychlospojky na dveřích.

Odstranění hadice



Krok 6

- Vyláchněte vnitřní nádrž čistou demineralizovanou/destilovanou vodou, znovu odstraňte víčko z horního krytu a manuálně ji naplňte až na maximální hladinu MAX, jejíž dosažení bude hlášeno zvukovým signálem.
- Demineralizovanou/destilovanou vodu nechte stabilizovat 5 minut.



Krok 7

- Zopakujte KROK 1 pro kompletní vypuštění vnitřní vodní nádrže.
- Po vyláchnutí a vypuštění nádrže je nutné naplnit vnitřní nádrž demineralizovanou/destilovanou vodou; pouze poté je možné zahájit cyklus.
- Znovu spusťte normální provoz zařízení a naplňte nádrž za dodržení postupu manuálního nebo automatického plnění.

14.4. PERIODICKÁ VALIDACE STERILIZÁTORU


Stejně jako u všech jiných zařízení je možné a v některých aplikacích je nevyhnutelné, že se výkon a komponenty v průběhu své životnosti zhorší v závislosti na typu a četnosti použití.

Aby byla zajištěna trvalá bezpečnost procesu v průběhu celé doby, musí být pravidelně kontrolovány (v závislosti na místních směrnicích nebo předpisech) termodynamické procesní parametry (tlak a teplota), a zda zůstávají v povolených mezích.

Rekvalifikace výkonu sterilizátoru spadá do **odpovědnosti uživatele** produktu.

Evropské referenční normy **EN 17665** (Sterilizace výrobků pro zdravotní péči - Vlhké teplo) a **EN 556** (Sterilizace zdravotnických prostředků - Požadavky na zdravotnické prostředky s označením „STERILNÍ“) poskytují účinný řídicí nástroj pro provádění těchto kontrol na parních sterilizátorech.

Vzhledem k tomu, že tyto kontroly vyžadují, kromě specifické zkušenosti a přípravy, použití speciálního vybavení (vysoce přesné snímače a sondy, zařízení pro sběr dat, vyhrazené softwary atd.), které bylo patřičně zkontrolováno a kalibrováno, je nutné se v tomto případě obracet na **specializované firmy**.

 **Zákaznický servis** (viz Přílohu) je k dispozici, aby uživatelům poskytl veškeré informace týkající se pravidelné validace parních sterilizátorů.

14.5. ŽIVOTNOST ZAŘÍZENÍ

Životnost parního sterilizátoru je stanovena na 10 let (průměrné použití: 5 cyklů/den, po 220 dnů v roce). Při normálním použití se předpokládá, že zařízení bude používáno a udržováno podle pokynů dodaných výrobcem.

Předpokládaná životnost zařízení je předmětem analýzy rizika, provedené v souladu s požadavky normy ISO 14971.

14.6. LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ NA KONCI ŽIVOTNÍHO CYKLU

Ve smyslu Směrnice 2012/19/EU, která se týká likvidace odpadu, uživatel je povinen nevyhazovat tento odpad jako netříděný městský odpad, ale provést jeho třídění. V okamžiku nákupu nového zařízení podobného typu, pokud se bude jednat o výměnu přístroje za přístroj, musí být staré přístrojové vybavení s ukončenou životností odevzdáno prodejci za účelem jeho likvidace.

Vzhledem k opětnému použití, recyklaci a dalším formám zpracování shora uvedeného odpadu plní Výrobce funkce stanovené v právních předpisech jednotlivých států.

Vhodně provedený tříděný odpad odstaveného zařízení a jeho následovné dopravení k recyklaci, ke zpracování a kompatibilní ekologické likvidaci pomáhá zabránit negativnímu dopad na životní prostředí a lidské zdraví a podporuje recyklaci materiálů, ze kterých se zařízení skládá. Symbol přeškrtnutého kontejneru na zařízení označuje, že produkt na konci své životnosti musí být shromažďován odděleně od ostatního odpadu.

 **Nedovolená likvidace výrobku znamená uplatnění sankcí stanovených v jednotlivých vnitrostátních právních předpisech.**

15. PŘÍLOHA - VŠEOBECNÉ PROBLÉMY


Pokud během používání zařízení vznikne problém nebo je signalizován alarm, **neznamená** to, že je nutné se okamžitě obávat. Ve skutečnosti by se nemuselo jednat o chybu, ale spíše o anomální dočasnou situaci (jako například výpadek proudu) anebo došlo k nesprávnému použití.

V každém případě je důležité nejdříve zjistit příčinu anomálie a provést příslušná nápravná opatření, a to buď samostatně nebo za pomoci **Technického servisu** (viz Přílohu).

Pro tento účel se uvádí indikace pro diagnostiku a pro řešení obecných problémů, jakož i přesný popis alarmových kódů, jejich význam a následná opatření pro jejich vyřešení.


15.1. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Pokud Váš sterilizátor nepracuje správně, předtím, než budete kontaktovat Technický servis, proveďte následující kontroly:

PROBLÉM	MOŽNÁ PŘÍČINA	NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ
Sterilizátor se nezapíná.	Zástrčka napájecího kabelu není zastrčená do zásuvky elektrického proudu.	Správně zastrčit zástrčku.
	V elektrické zásuvce není napětí.	Zjistit příčinu chybějícího napětí v zásuvce a odstranit ji.
	Hlavní vypínač a/nebo diferenciální vypínač jsou v poloze OFF.	Uvést vypínač do polohy ON.
	Tavné pojistky sítě byly přerušeny.	Kontaktujte Technický servis.
Po stisknutí tlačítka START cyklus sterilizace se nespustí.	V zařízení probíhá předehřátí.	Čekat, dokud sterilizátor nedosáhne správných podmínek pro spuštění programu.  Za normálních podmínek je průměrná doba předehřátí zhruba 10-15 minut.
Zasáhl bezpečnostní ventil.	Je uvolněná utahovací objímka. Přítomnost přetlaku v komoře.	Kontaktujte Technický servis.
Přítomnost vody na opěrné ploše sterilizátoru.	Hadice systému automatického plnění vody není správně připojena (volitelné příslušenství).	Zkontrolovat těsnění na spojích; pokud je to nutné zopakovat montáž s větší pozorností. Zkontrolovat, jestli jsou hadice dobře nasazené ve spojích; zkontrolovat, jestli jsou na hadicích přítomné stahovací pásky.
	Únik páry z těsnění dveří.	Na konci cyklu vyčistit vlhkým hadrem těsnění a okénko dveří. Zkontrolovat, jestli těsnění není poškozené. Vykonat nový cyklus na zkoušku.
Nadměrná přítomnost vlhkosti na materiálu a/nebo na nástrojích po dokončení cyklu.	Příliš mnoho materiálu naloženo ve sterilizační komoře.	Zkontrolovat, jestli naložený materiál nepřesahuje maximální povolené hodnoty (viz souhrnnou tabulku v Příloze „Technické vlastnosti“).
	Naložený materiál byl umístěn nesprávným způsobem.	Umístit materiál, zvláště pak materiál v obalech, podle pokynů. (Viz Kapitolu „Příprava materiálu“).
	Chybně zvolený program sterilizace.	Zvolit program sterilizace, který odpovídá typu ošetřovaného materiálu. (Viz Souhrnnou tabulku v Příloze „Programy“).
	Vypouštěcí filtr komory je ucpaný.	Vyčistit nebo vyměnit vypouštěcí filtr. (Viz Přílohu „Údržba“).
Stopy oxidace nebo skvrny na nástrojích.	Neodpovídající kvalita nástrojů.	Zkontrolovat kvalitu nástrojů a jestli materiál, z něhož jsou vyrobeny, je vhodný pro parní sterilizaci.
	Organické a anorganické zbytky na nástrojích.	Důkladně očistit materiál před zahájením sterilizačního cyklu. (Viz Kapitolu „Příprava materiálu“).
	Nástroje z různého druhu kovu se dotýkají.	Oddělit od sebe nástroje z různého druhu kovu. (Viz Kapitolu „Příprava materiálu“).

PROBLÉM	MOŽNÁ PŘÍČINA	NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ
	Přítomnost vápenných usazenin na stěnách komory a/nebo na příslušenstvích.	Vyčistit komoru a příslušenství podle předepsaného způsobu. (Viz Přílohu „Údržba“).
Zčernání nástrojů nebo škody na materiálu.	Chybně zvolený program sterilizace.	Zvolit program sterilizace, který odpovídá typu ošetřovaného materiálu. (Viz Souhrnnou tabulku v Příloze „Programy“).

16. PŘÍLOHA - INDIKACE ALARMŮ

 Pokud problém přetrvává, obrátit se na Technický servis (viz PŘÍLOHA), přičemž je nutné sdělit model sterilizátoru a výrobní číslo. Tyto údaje jsou uvedeny na výrobním štítku na zadní straně přístroje, na prohlášení o shodě a lze je také zobrazit pomocí příkazu „informace o sterilizátoru“.

Kdykoliv během provozu sterilizátoru vznikne **anomální stav**, generuje se alarm se specifickým kódem (písmeno následované třímístným číslem). Kódy alarmů jsou rozdělené do **čtyř kategorií**:

E= CHYBA/VAROVÁNÍ

Chybná manipulace a/nebo chybné použití nebo externí příčina vzniklá mimo zařízení.

Problém obvykle může vyřešit uživatel.

Formát kódu: **Exxx** (xxx = identifikační číslo 000 ÷ 999)

A = ALARM

Porucha prvního stupně

Problém může běžně vyřešit odborný technik na místě.

Formát kódu: **Axxx** (xxx = identifikační číslo 000 ÷ 999)

H = NEBEZPEČÍ

Porucha druhého stupně

Problém může obvykle vyřešit Technický servis.

Formát kódu: **Hxxx** (xxx = identifikační číslo 000 ÷ 999)

S = SYSTÉMOVÁ CHYBA

Chyba na elektronickém systému (HW-FW).

Formát kódu: **Sxxx** (xxx = identifikační číslo 000 ÷ 999)

 V případě alarmu vypnout přístroj pouze až po provedení pokynů na displeji a resetu (viz odstavec „reset systému“).

16.1. ZÁSAH ALARMU

Zásah alarmu způsobí přerušení cyklu (nebo normální provoz), na displeji se zobrazí odpovídající **kód alarmu se zprávou a dojde k akustickému signálu**.

16.2. ALARM BĚHEM CYKLU

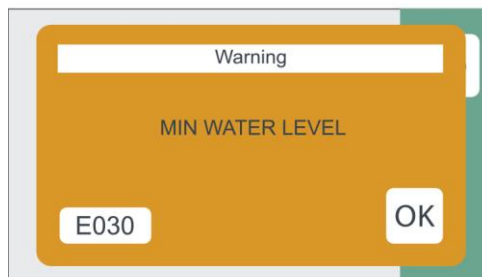
Procedura alarmu je navržena tak, aby uživatel **nezaměnil** abnormální cyklus za správně dokončený cyklus a aby se eliminovalo riziko **neúmyslného použití nesterilního materiálu**; je strukturován tak, aby vedl uživatele až k provedení **RESETU** sterilizátoru a k dodržování následujících pokynů

16.3. RESET SYSTÉMU


Systém může být resetován **dvěma alternativními způsoby** v závislosti na typu alarmu (viz **Seznam alarmových kódů** uvedený níže v příloze):

- Stisknutím tlačítka OK.
- Provedením pokynů zobrazených na obrazovce a **stisknutím tlačítka RESET přibližně na 3 vteřiny**.

Stisknutím tlačítka RESET přibližně na 3 vteřiny se vrátíte do hlavního menu.



Po RESETU a případném technickém zásahu nutném k odstranění závady bude zařízení opět připraveno pro spuštění nového programu.

 **Nikdy nevypínat zařízení, aniž by byl předtím provedený reset.**

17. ALARMOVÉ KÓDY

Seznam alarmových kódů a odpovídajících zpráv a způsoby RESETU jsou uvedené v následující tabulce:

17.1. CHYBY (KATEGORIE E)

 Kódy alarmů v seznamu se mohou vztahovat i k funkcím, které nejsou přítomné na modelech popsaných v tomto návodu k obsluze.

KÓD	POPIS ALARMU	ZPRÁVA NA DISPLEJI	REŽIM RESETU
E000	Black-out	PŘERUŠENÍ ELEKTRICKÉHO NAPÁJENÍ KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
E001	Příliš vysoké napětí elektrické sítě	PŘEPĚTÍ KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	1
E002	Překročena mez 1 vodivosti vody	NEDOSTATEČNÁ KVALITA H2O	1
E003	Překročena mez 2 vodivosti vody	ŠPATNÁ KVALITA H2O VYMĚŇTE VODU	1
E004	Chyba načítání frekvence elektrické sítě	CHYBA FREKV. SÍŤE KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	1
E007	Jeden z rotorů nepracuje správně	PORUCHA VENTILÁTORŮ KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	1
E008	Překročena mez 1 vodivosti vody	OPOTŘEBENÉ FILTRY	1
E009	Překročena mez 2 vodivosti vody	ŠPATNÁ KVALITA H2O VYMĚŇTE VODU	1
E010	Otevřené víko	OTEVŘENÁ DVÍŘKA ZAVŘETE DVÍŘKA	1
E020	Překročen limit time-out aktivování systému blokování dveří (zavření)	CHYBA ZAVÍRÁNÍ DVÍŘEK KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	1 (poté provést nový pokus nebo vypnout)
E021	Překročen limit time-out aktivování systému blokování dveří (otevření)	CHYBA OTVÍRÁNÍ DVÍŘEK KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	1 (poté provést nový pokus nebo vypnout)
E022	Mikrospínače systému blokování dveří mají poruchu.	PROBLÉM S BLOKOVÁNÍM DVÍŘEK KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
E030	Voda v nádrži plnění na minimální úrovni (MIN)	MINIMÁLNÍ HLADINA NÁDRŽE NA PŘÍVODU NAPLŇTE NÁDRŽ	1
E031	Voda ve vypouštěcí nádrži na maximální úrovni (MAX)	MAXIMÁLNÍ HLADINA NÁDRŽE NA VYPOUŠTĚNÍ VYPRÁZDNĚTE NÁDRŽ	1
E042	Dosažení MAX úrovně vody v nádrži plnění	MAXIMÁLNÍ HLADINA NÁDRŽE NA PŘÍVODU	1
E050	Připomínka pro vykonání Vacuum Testu	ZKOUŠKA HLÁŠENÍ PROVEĎTE ZKOUŠKU VACUUM	1
E060	Autokláv není schopný se připojit k síti LAN	CHYBA KONFIG. ETHERNET ZKONTROLUJTE NASTAVENÍ	1
E061	Autokláv není schopný se připojit k síti WiFi	CHYBA KONFIG. Wi-Fi ZKONTROLUJTE NASTAVENÍ	1
E070	Aktivace předehřátí s otevřenými dvířky	ZAPNUTÝ PŘEDEHŘEV JE NUTNÉ ZAVŘÍT DVÍŘKA	1
E126	Probíhá aktualizace firmwaru cloud	PROBÍHÁ AKTUALIZACE FW CLOUD. ČEKEJTE PROSÍM	1

KÓD	POPIS ALARMU	ZPRÁVA NA DISPLEJI	REŽIM RESETU
E141	Verze firmwaru cloud není správná pro proces firmwaru. Mohlo by dojít k funkční poruše při připojení prostřednictvím WiFi / ethernet nebo cloud	NESPRÁVNÁ VERZE FW CLOUD. PROVEĎTE AKTUALIZACI FW	1
E900	Vacuum test neúspěšná zkouška (během FÁZE KONTROLY)	NEÚSPĚŠNÁ ZKOUŠKA DRUHÁ FÁZE KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
E901	Vacuum test neúspěšná zkouška (během FÁZE ČEKÁNÍ)	NEÚSPĚŠNÁ ZKOUŠKA PRVNÍ FÁZE KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
E902	Vacuum test neúspěšná zkouška (překročení limitu time-out pulzace ve vakuu)	NEÚSPĚŠNÁ ZKOUŠKA NEDOSTATEČNÝ PODTLAK KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
E998	Probíhají úkony údržby z dálkového ovládání	VZDÁLENÁ PODPORA AKTIVOVÁNA	1
E999	Manuální přerušení cyklu	MANUÁLNÍ PŘERUŠENÍ	2

1 = OK (varování)

2 = OK + odblokování dveří + RESET (pokud je v cyklu)

17.2. ALARMY (KATEGORIE A)

KÓD	POPIS ALARMU	ZPRÁVA NA DISPLEJI	REŽIM RESETU
A032	Problém na čidle hladiny nádrže na přívodu	PORUCHA SNÍMAČŮ HLADINA VODY NA PŘÍVODU KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	1
A040	Neproběhlo plnění nádrže (pouze se systémem automatického plnění)	CHYBÍ PŘÍVOD VODY ZKONTROLUJTE AUTOMATICKÉ PLNĚNÍ	1
A042	Anomální dosažení MAX úrovně v nádrži plnění vody (automatické plnění)	MAXIMÁLNÍ HLADINA PLNĚNÍ VODY ZKONTROLUJTE NÁDRŽ	1
A101	Porucha termočlásku PT1 (sterilizační komora)	PŘERUŠENÍ PT1 SONDA KOMORY KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	1
A102	Porucha termočlásku PT2 (parní generátor)	PŘERUŠENÍ PT2 SONDA GENERÁTORU KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	1
A103	Porucha termočlásku PT3 (odpor ohřívání)	PŘERUŠENÍ PT3 SONDA VÝHŘEVNÉ PÁSKY KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	1
A105	Porucha termočlásku PT5 (kompenzace měření vodivosti)	PŘERUŠENÍ PT5 SNÍMAČ VODIVOSTI KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	1
A111	Termočlánek PT1 ve zkratu (sterilizační komora)	ZKRAT PT1 SONDA KOMORY KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	1
A112	Zkrat termočlásku PT2 (parní generátor)	ZKRAT PT2 SONDA GENERÁTORU KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	1
A113	Zkrat termočlásku PT3 (odpor ohřívání)	ZKRAT PT3 SONDA VÝHŘEVNÉ PÁSKY KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	1
A115	Zkrat termočlásku PT5 (kompenzace měření vodivosti)	ZKRAT PT5 SNÍMAČ VODIVOSTI KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	1
A116	Chyba ADC	CHYBA PROCESOROVÉ KARTY KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	1
A117	Nadproud motoru dvířek	NADPROUD MOTORU DVÍŘEK	2
A120	Porucha řetězce akvizice odpovídajících odporů	CHYBA PROCESOROVÉ KARTY KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	1
A121	Porucha řetězce akvizice odpovídajících odporů	CHYBA PROCESOROVÉ KARTY KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	1
A122	Porucha řetězce akvizice odpovídajících odporů	CHYBA PROCESOROVÉ KARTY KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	1
A126	Chyba připojení k modulu Wi-Fi	CHYBA MODULU Wi-Fi KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	1
A131	Porucha elektrického ventilu 1	CHYBA ELEKTRICKÉHO VENTILU 1 KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
A132	Porucha elektrického ventilu 2	CHYBA ELEKTRICKÉHO VENTILU 2 KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
A133	Porucha elektrického ventilu 3	CHYBA ELEKTRICKÉHO VENTILU 3 KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2

KÓD	POPIS ALARMU	ZPRÁVA NA DISPLEJI	REŽIM RESETU
A134	Porucha elektrického ventilu 4	CHYBA ELEKTRICKÉHO VENTILU 4 KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	
A135	Porucha elektrického ventilu 5	CHYBA ELEKTRICKÉHO VENTILU 5 KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
A136	Porucha elektrického ventilu 6	CHYBA ELEKTRICKÉHO VENTILU 6 KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
A140	Chyba aktualizace firmwaru	CHYBA AKTUALIZACE FW CLOUD	1
A145	Zjištěna anomální spotřeba elektrického proudu	NEOBVYKLÁ SPOTŘEBA PROUDU KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
A146	Porucha driveru řízení motoru dveří	CHYBA ŘÍZENÍ MOTOR DVÍŘEK KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
A147	Zjištěna anomální spotřeba elektrického proudu	NEOBVYKLÁ SPOTŘEBA PROUDU KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
A201	Přehřátí nebylo vykonáno v termínu time-out (parní generátor)	PŘERUŠENÍ ODPORU GENERÁTORU PÁRY KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
A202	Přehřátí nebylo vykonáno v termínu time-out (vrstvý odpor)	PŘERUŠENÍ ODPORU VÝHŘEVNÁ PÁSKA KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
A250	1. pulzování pod vakuem nebylo dosaženo v limitu time-out	PRODLEVA 1PV ZKONTROLUJTE PLNĚNÍ ZKONTROLUJTE FILTR KOMORY	2
A251	1. zvýšení na atmosférický tlak nebylo dosaženo v limitu time-out	PRODLEVA ZVYŠOVÁNÍ ATM1 KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
A252	1. pulzování pod tlakem nebylo dosaženo v limitu time-out	PRODLEVA ZVYŠOVÁNÍ 1PP KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
A253	2. pulzování pod vakuem nebylo dosaženo v limitu time-out	PRODLEVA 2PV ZKONTROLUJTE PLNĚNÍ ZKONTROLUJTE FILTR KOMORY	2
A254	2. zvýšení na atmosférický tlak nebylo dosaženo v limitu time-out	PRODLEVA ZVYŠOVÁNÍ ATM2 KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
A255	2. pulzování pod tlakem nebylo dosaženo v limitu time-out	PRODLEVA ZVYŠOVÁNÍ 2PP KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
A256	3. pulzování pod vakuem nebylo dosaženo v limitu time-out	PRODLEVA 3PV ZKONTROLUJTE PLNĚNÍ ZKONTROLUJTE FILTR KOMORY	2
A257	3. zvýšení na atmosférický tlak nebylo dosaženo v limitu time-out	PRODLEVA ZVYŠOVÁNÍ ATM3 KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
A258	3. pulzování pod tlakem nebylo dosaženo v limitu time-out	PRODLEVA ZVYŠOVÁNÍ 3PP KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
A260	Snížení tlaku komory nedokončeno v limitu time-out	PRODLEVA SNIŽOVÁNÍ ATM3 ZKONTROLUJTE PLNĚNÍ ZKONTROLUJTE FILTR KOMORY	2
A261	Vyrovnání tlaku komory nedokončeno v limitu time-out	PRODLEVA VYROVNÁVÁNÍ TLAKU KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
A262	Pulzování ve vakuu během sušení nevykonáno v limitu time-out	PRODLEVA ZVYŠOVÁNÍ TLAK PD KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2

KÓD	POPIS ALARMU	ZPRÁVA NA DISPLEJI	REŽIM RESETU
A353	1. snížení na atmosférický tlak nebylo dosaženo v limitu time-out	PRODLEVA SNIŽOVÁNÍ ATM1 ZKONTROLUJTE PLNĚNÍ ZKONTROLUJTE FILTR KOMORY	2
A356	2. snížení na atmosférický tlak nebylo dosaženo v limitu time-out	PRODLEVA SNIŽOVÁNÍ ATM2 ZKONTROLUJTE PLNĚNÍ ZKONTROLUJTE FILTR KOMORY	2
A360	Pulzování ve vakuu po fázi udržování nevykonáno v limitu time-out	PRODLEVA SNIŽOVÁNÍ TLAK SPD KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
A362	Snížení tlaku komory během sušení nedokončeno v limitu time-out	PRODLEVA SNIŽOVÁNÍ TLAK PD KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2

1 = OK (varování)

2 = OK + odblokování dveří + RESET

17.3. NEBEZPEČÍ (KATEGORIE H)

KÓD	POPIS ALARMU	ZPRÁVA NA DISPLEJI	REŽIM RESETU
H150	Tlakové čidlo MPX má poruchu/není připojené	PŘERUŠENÍ SNÍMAČE TLAKU KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	3
H160	Tlakové čidlo MPX má zkrat	ZKRAT SNÍMAČE TLAKU KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	3
H400	Poměr Pkonv/T nevyrovnaný (Pkonv>T) (fáze STERILIZACE)	NESPRÁVNÝ POMĚR P/T ZKONTROLUJTE PLNĚNÍ	3
H401	Poměr T/Pkonv nevyrovnaný (T>Pkonv) (fáze STERILIZACE)	NESPRÁVNÝ POMĚR T/P ZKONTROLUJTE PLNĚNÍ	3
H402	Teplota nad MAX limitem (fáze STERILIZACE)	TEPLOTA VYŠŠÍ NEŽ MAXIMÁLNÍ POVOLENÁ HODNOTA KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	3
H403	Teplota pod MIN limitem (fáze STERILIZACE)	TEPLOTA NIŽŠÍ NEŽ MINIMÁLNÍ POVOLENÁ HODNOTA KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	3
H404	Teplota kolísá nad limitem (fáze STERILIZACE)	NESTÁLÁ TEPLOTA KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	3
H405	Tlak nad MAX limitem (fáze STERILIZACE)	TLAK VYŠŠÍ NEŽ MAXIMÁLNÍ POVOLENÁ HODNOTA KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	3
H406	Tlak pod MIN limitem (fáze STERILIZACE)	TLAK NIŽŠÍ NEŽ MINIMÁLNÍ POVOLENÁ HODNOTA KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	3
H410	Chyba v měření času	CHYBA VNITŘNÍHO ČASOVAČE KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	3
H411	Chyba doby sterilizace	CHYBA DOBY STERILIZACE	3
H990	Nadměrný tlak (sterilizační komora, MPX)	TLAK VYŠŠÍ NEŽ MAXIMÁLNÍ POVOLENÁ HODNOTA KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	3
H991	Přehřívání (sterilizační komora, PT1)	PŘEHŘÍVÁNÍ PT1 ZKONTROLUJTE PLNĚNÍ	2
H992	Přehřívání (parní generátor, PT2)	PŘEHŘÍVÁNÍ PT2 KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
H993	Přehřívání (vrstvý odpor, PT3)	PŘEHŘÍVÁNÍ PT3 KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2

1 = OK (varování)

2 = OK + odblokování dveří + RESET

3 = Cyklus neproběhl + OK + odblokování dveří + RESET

17.4. SYSTÉMOVÉ CHYBY (KATEGORIE S)

KÓD	POPIS ALARMU	ZPRÁVA NA DISPLEJI	REŽIM RESETU
S001	Paměť Flash1 na kartě procesu má vadu	FLASH PAMĚŤ NENÍ DOSTUPNÁ KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
S002	Paměť Flash2 na kartě procesu má vadu	FLASH PAMĚŤ NENÍ DOSTUPNÁ KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
S005	USB disk není dostupný	PROBLÉM S USB DISKEM VYMĚŇTE DISK	2
S006	USB disk není dostupný	USB DISK NENÍ DOSTUPNÁ VYMĚŇTE DISK	2
S007	USB disk je plný	PLNÝ USB DISK VYMĚŇTE DISK	2
S009	Tiskárna není připojená nebo není kompatibilní	ODPOJENÁ TISKÁRNA ZKONTROLUJTE PŘIPOJENÍ	2
S010	Tiskárna: chybí papír nebo je možná chyba konfigurace	CHYBÍ PAPIR V TISKÁRNĚ ZKONTROLUJTE PAPIR	2
S011	Víko tiskárny není zavřené	TISKÁRNA: OTEVŘENÝ KRYT	2
S012	Pravděpodobná chyba konfigurace tiskárny	TISKÁRNA: NENÍ PŘIPRAVENÁ ZKUSTE ZNOVU	2
S020	Neproběhl backup cyklů	PROVEĎTE ZÁLOHOVÁNÍ STÁHNĚTE NOVÉ CYKLY	2
S021	Překročen limit paměti pro uložení cyklů	PLNÁ PAMĚŤ CYKLŮ ZAHÁJENÍ PŘEPISOVÁNÍ	2
S030	Zkontrolovat pomocí watchdog, jestli některý z hlavních task není v crash	SYSTÉMOVÁ CHYBA KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2 (mimo cyklus) 3 (v cyklu)
S031	Zkontrolovat pomocí watchdog hardware, jestli není zablokovaná některá z periferií.	SYSTÉMOVÁ CHYBA KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2 (mimo cyklus) 3 (v cyklu)
S032	Zkontrolovat pomocí watchdog, jestli některý z hlavních task není zablokovaný (např. nekonečný loop)	SYSTÉMOVÁ CHYBA KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2 (mimo cyklus) 3 (v cyklu)
S034	Závada na SW	SYSTÉMOVÁ CHYBA KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
S035	Závada na SW v řízení elektrických ventilů	SYSTÉMOVÁ CHYBA KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2
S040	Kontrola ukládání log do Flash paměti	SYSTÉMOVÁ CHYBA KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2 (mimo cyklus) 3 (v cyklu)
S041	Cyklus provedený s dobou sterilizace 4 minuty při 134 °C	STERILIZACE 4 MINUTY DOKONČENA	1
S042	Cyklus vykonaný se standardním sušením	PROVEDENA STERILIZACE TRVAJÍCÍ 4 MINUTY	1
S099	Chyba při vytváření zprávy o cyklu	STANDARDNÍ SUŠENÍ ZKONTROLUJTE SUŠENÍ NA PŘÍVODU	1
S100	Závada na SW	PROBLÉM PŘI VYTVÁŘENÍ REPORTU CYKLU KONTAKTUJTE TECHNICKOU PODPORU	2

1 = OK (varování)

2 = OK + odblokování dveří + RESET

3 = Cyklus neproběhl + OK + odblokování dveří + RESET

17.5. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Na základě **typu vzniklého alarmu** se níže uvádí indikace pro stanovení možných příčin a pro obnovení správné činnosti:

17.5.1. CHYBY (KATEGORIE E)

 Kódy alarmů v seznamu se mohou vztahovat i k funkcím, které nejsou přítomné na modelech popsaných v tomto návodu k obsluze.

KÓD	MOŽNÁ PŘÍČINA	NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ
E000	Náhlé přerušení elektrického napájení (black-out).	Počkat, dokud se nevrátí elektrické napětí v síti a vykonat RESET podle pokynů.
	Náhodné vypnutí hlavního vypínače anebo odpojení zástrčky ze zásuvky napájení elektrického proudu.	Znovu připojit zástrčku a/nebo zapnout zařízení a vykonat RESET podle pokynů.
	Tavné pojistky sítě přerušeny.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
E001	Anomální špička napětí na elektrické síti.	Provést reset podle pokynů. Pokud se problém znovu objeví, nechat zkontrolovat elektrickou síť technikem.
E002	Přítomnost vody neodpovídající kvality v nádrži na přívodu.	Provést RESET podle pokynů. Vyprázdněte nádrž na přívodu a znovu jí naplňte kvalitní demineralizovanou / destilovanou vodou (<15 µS/cm).
E003	Přítomnost velmi nekvalitní vody v nádrži na přívodu.	Provést RESET podle pokynů. IHNEDE vyprázdněte nádrž na přívodu a znovu jí naplňte kvalitní demineralizovanou / destilovanou vodou (<15 µS/cm).  <i>Za těchto podmínek umožňuje sterilizátor maximálně 5 po sobě jdoucích cyklů, po kterých se zastaví, dokud se nádrž nenaplní kvalitní demineralizovanou / destilovanou vodou (<15 µs / cm). Toto opatření je nutné, aby se zabránilo možnému poškození zařízení.</i>
E004	Porucha na hlavní kartě.	Provést RESET podle pokynů. Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
	Rušení na elektrické síti.	Provést RESET podle pokynů. Pokud se problém znovu objeví, nechat zkontrolovat elektrickou síť technikem. V případě, že je elektrická síť vybavená zdrojem nepřerušovaného napájení, nechat zkontrolovat zařízení technikem.
E007	Porucha jednoho nebo více zadních rotorů.	Provést RESET podle pokynů. Zkontrolovat činnost zadních rotorů a kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
E008	Přítomnost vody neodpovídající kvality v nádržích na přívodu/vypouštění.	Provést RESET podle pokynů. Vyprázdněte nádrž na přívodu a znovu jí naplňte kvalitní demineralizovanou / destilovanou vodou (<15 µS/cm). V případě, že je přítomný systém automatického plnění, vyprázdnit externí nádrž a znovu ji naplnit vodou vhodné kvality. Pokud je přítomné demineralizační zařízení Pure100/500, je nutné provést výměnu filtrů.
E009	Přítomnost velmi nekvalitní vody v nádržích na přívodu/vypouštění.	Provést RESET podle pokynů. IHNEDE vyprázdněte nádrž na přívodu a znovu jí naplňte kvalitní demineralizovanou / destilovanou vodou (<15 µS/cm). V případě, že je přítomný systém automatického plnění, OKAMŽITĚ vyprázdnit externí nádrž a znovu ji naplnit vodou vhodné kvality. Pokud je přítomné demineralizační zařízení Pure100/500, je nutné provést OKAMŽITOU výměnu filtrů.  <i>Za těchto podmínek umožňuje sterilizátor maximálně 5 po sobě jdoucích cyklů, po kterých se zastaví, dokud se nádrž nenaplní kvalitní demineralizovanou / destilovanou vodou (<15 µs / cm). Toto opatření je nutné, aby se zabránilo možnému poškození zařízení.</i>
E010	Otevřené dveře (nebo nesprávně zavřené) při spuštění programu (START).	Provést RESET podle pokynů. Správně zavřít dveře a znovu spustit program.
	Rozbitý mikrospínač polohy dveří.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
E020	Koncový mikrospínač mechanismu blokování dveří má poruchu.	Provést RESET podle pokynů. Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
	Převodový motor systému blokování dveří má poruchu.	
	Absence mazání systému zamykání dvířek.	Provést RESET podle pokynů. Namažte systém dvířek.
E021	Koncový mikrospínač mechanismu blokování dveří má poruchu.	Provést RESET podle pokynů.
	Převodový motor systému blokování dveří má poruchu.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).

KÓD	MOŽNÁ PŘÍČINA	NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ
E022	Mikrospínače systému blokování dveří mají poruchu.	Provést RESET podle pokynů. Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
E030	Hladina vody v nádrži plnění je pod minimální úrovní.	Provést RESET podle pokynů. Doplnit vodu až do MAX úrovně (nebo alespoň nad MIN úroveň).
	Porucha čidla MIN úrovně vody.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
E031	Hladina vody ve vypouštěcí nádrži je nad MAX úrovní.	Provést RESET podle pokynů a vyprázdnit nádrž. Kompletně vyprázdnit nádrž.
	Porucha čidla MAX úrovně vody.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
E042	Varování o dosažení MAX úrovně vody v nádrži plnění (manuální plnění).	Přerušit plnění, aby nedošlo k úniku vody.
E060	Autokláv není schopný se připojit k síti LAN.	Zkontrolujte, jestli jsou parametry konfigurace sítě LAN správné. Zkontrolovat, jestli síť LAN, ke které se chce připojit, správně pracuje. Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
E061	Autokláv není schopný se připojit k síti WiFi.	Zkontrolujte, jestli jsou parametry konfigurace sítě WiFi správné. Zkontrolovat, jestli je zapnutý router sítě WiFi a jestli síť WiFi, na níž se chce připojit, správně pracuje. Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
E070	Aktivace předehřátí s otevřenými dvířky	Pokud neprobíhá cyklus sterilizátoru, dvířka musí být vždy zavřená
E126	Probíhá aktualizace firmwaru cloud	Počkat, dokud zpráva nezmizí a restartovat zařízení
E141	Verze firmwaru cloud není správná pro proces firmwaru. Mohlo by dojít k funkční poruše při připojení prostřednictvím WiFi / Ethernet nebo cloud.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
E900	Vnikání vzduchu skrz těsnění.	Provést RESET podle pokynů. Důkladně vyčistit těsnění pomocí čistého bavlněného hadru navlhčeného vodou. Znovu spustit program.
	Problém na hydraulickém okruhu.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
E901	Příliš vysoká vlhkost přítomná uvnitř sterilizační komory.	Provést RESET podle pokynů. Důkladně osušit vnitřek sterilizační komory a spustit program.
	Vnikání vzduchu skrz těsnění.	Provést RESET podle pokynů. Důkladně vyčistit těsnění pomocí čistého bavlněného hadru navlhčeného vodou. Znovu spustit program.
	Problém na hydraulickém okruhu.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
E902	Příliš vysoká vlhkost přítomná uvnitř sterilizační komory.	Provést RESET podle pokynů. Důkladně osušit vnitřek sterilizační komory a spustit program.
	Vnikání vzduchu skrz těsnění.	Provést RESET podle pokynů. Důkladně vyčistit těsnění pomocí čistého bavlněného hadru navlhčeného vodou. Znovu spustit program.
	Vakuové čerpadlo má poruchu.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
	Problém na hydraulickém okruhu.	
E998	Probíhá servisní údržba.	Probíhá servisní údržba. Pokud jste o tom nebyli informováni, OKAMŽITĚ upozorněte správce sítě, ke které je sterilizátor připojený. Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
E999	Ruční přerušování cyklu sterilizace nebo testu.	Provést RESET podle pokynů.

17.5.2. ALARMY (KATEGORIE A)

KÓD	MOŽNÁ PŘÍČINA	NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ
A032	Konektor čidel úrovně hladiny vody v nádrži na přívodu není připojený.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
	Porucha na čidle/čidlech hladiny vody v nádrži na přívodu.	
A040	Chybí voda v externí nádrži (automatické plnění).	Provést RESET podle pokynů. Naplnit externí nádrž potřebným množstvím vody (pamatovat na pravidelnou kontrolu hladiny).
	Systém automatického plnění vody není správně nainstalovaný.	Provést RESET podle pokynů. Zkontrolovat správné připojení potrubí plnění. Odstranit veškeré možné překážky podél celého potrubí.
	Systém automatického plnění vody má poruchu.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
A042	Možný problém na systému automatického plnění.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
A101	Porucha teplotního čidla v komoře (PT1).	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
A102	Porucha teplotního čidla parního generátoru (PT2).	
A103	Porucha teplotního čidla na odporu ohřívání (PT3).	
A105	Porucha termočlásku PT5 (kompenzace měření vodivosti).	
A111	Chybné připojení teplotního čidla (sterilizační komora).	
	Zkrat teplotního čidla (sterilizační komora).	
A112	Chybné připojení teplotního čidla (parní generátor).	
	Zkrat teplotního čidla (parní generátor).	
A113	Chybné připojení teplotního čidla (odpor ohřívání).	
	Zkrat teplotního čidla (odpor).	
A115	Zkrat termočlásku PT5 (kompenzace měření vodivosti).	
A116	Chyba ADC.	
A117	Absence mazání systému zamykání dvířek.	
A120	Porucha řetězce akvizice odpovídajících odporů.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
A121	Porucha řetězce akvizice odpovídajících odporů.	
A122	Porucha řetězce akvizice odpovídajících odporů.	
A126	Chyba připojení k modulu WiFi.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
A131	Porucha elektrického ventilu 1.	
A132	Porucha elektrického ventilu 2.	
A133	Porucha elektrického ventilu 3.	
A134	Porucha elektrického ventilu 4.	
A135	Porucha elektrického ventilu 5.	
A136	Porucha elektrického ventilu 6.	
A140	Chyba aktualizace firmwaru.	
A145	Zjištěna anomální spotřeba elektrického proudu.	
A146	Porucha driveru pilotáže elektrických ventilů.	
A147	Porucha driveru řízení motoru dvířek.	
A201	Zásah bezpečnostního termostatu parního generátoru.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
	Závada na parním generátoru nebo na odporu ohřívání.	
A202	Zásah bezpečnostního termostatu odporu.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
	Závada na parním generátoru nebo na ohřívací jednotce.	
A250	Přítomnost vody nebo kondenzátu ve sterilizační komoře.	Provést RESET podle pokynů. Důkladně osušit vnitřek sterilizační komory a znovu spustit cyklus. Ne umisťovat do komory materiál nasáklý vodou nebo kapalinou.
	Vypouštěcí filtr je ucpaný.	Očistěte vypouštěcí filtr komory. (Viz Příloha Údržba).
	Vnikání vzduchu skrz těsnění.	Provést RESET podle pokynů. Důkladně vyčistit těsnění pomocí čistého bavlněného hadru navlhčeného vodou. Znovu spustit cyklus.
	Vakuové čerpadlo má poruchu.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).

KÓD	MOŽNÁ PŘÍČINA	NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ
	Problém na hydraulickém okruhu.	
A251	Závada v činnosti vodního vstřikovacího čerpadla.	Kontaktovat Technický servis (viz <u>Přílohu</u>).
	Problém na hydraulickém okruhu.	
	Zásah bezpečnostního termostatu parního generátoru.	
	Závada na parním generátoru.	
A252	Unikání páry skrz těsnění.	Provést RESET podle pokynů. Důkladně vyčistit těsnění pomocí čistého bavlněného hadru navlhčeného vodou. Znovu spustit cyklus.
	Příliš velký náklad materiálu.	Provést RESET podle pokynů. Zkontrolovat, že náklad materiálu nepřekračuje maximální povolené hodnoty. (Viz souhrnnou tabulku v <u>Příloze</u> Technické vlastnosti).
	Problém na hydraulickém okruhu.	Kontaktovat Technický servis (viz <u>Přílohu</u>).
	Zásah bezpečnostního termostatu parního generátoru.	
	Závada na parním generátoru.	
A253	Přítomnost vody nebo kondenzátu ve sterilizační komoře.	Provést RESET podle pokynů. Důkladně osušit vnitřek sterilizační komory a znovu spustit program. Ne umisťovat do komory materiál nasáklý vodou nebo kapalinou.
	Vnikání vzduchu skrz těsnění.	Provést RESET podle pokynů. Důkladně vyčistit těsnění pomocí čistého bavlněného hadru navlhčeného vodou. Znovu spustit program.
	Vakuové čerpadlo má poruchu.	Kontaktovat Technický servis (viz <u>Přílohu</u>).
	Problém na hydraulickém okruhu.	
A254	Závada v činnosti vodního vstřikovacího čerpadla.	Kontaktovat Technický servis (viz <u>Přílohu</u>).
	Problém na hydraulickém okruhu.	
	Zásah bezpečnostního termostatu parního generátoru.	
	Závada na parním generátoru.	
A255	Unikání páry skrz těsnění.	Provést RESET podle pokynů. Důkladně vyčistit těsnění pomocí čistého bavlněného hadru navlhčeného vodou. Znovu spustit program.
	Příliš velký náklad materiálu.	Provést RESET podle pokynů. Zkontrolovat, že náklad materiálu nepřekračuje maximální povolené hodnoty. (Viz souhrnnou tabulku v <u>Příloze</u> Technické vlastnosti).
	Problém na hydraulickém okruhu.	Kontaktovat Technický servis (viz <u>Přílohu</u>).
	Zásah bezpečnostního termostatu parního generátoru.	
	Závada na parním generátoru.	
A256	Přítomnost vody nebo kondenzátu ve sterilizační komoře.	Provést RESET podle pokynů. Důkladně osušit vnitřek sterilizační komory a znovu spustit program. Ne umisťovat do komory materiál nasáklý vodou nebo kapalinou.
	Vnikání vzduchu skrz těsnění.	Provést RESET podle pokynů. Důkladně vyčistit těsnění pomocí čistého bavlněného hadru navlhčeného vodou. Znovu spustit program.
	Vakuové čerpadlo má poruchu.	Kontaktovat Technický servis (viz <u>Přílohu</u>).
	Problém na hydraulickém okruhu.	
A257	Závada v činnosti vodního vstřikovacího čerpadla.	Kontaktovat Technický servis (viz <u>Přílohu</u>).
	Problém na hydraulickém okruhu.	
	Zásah bezpečnostního termostatu parního generátoru.	
	Závada na parním generátoru.	
A258	Unikání páry skrz těsnění.	Provést RESET podle pokynů. Důkladně vyčistit těsnění pomocí čistého bavlněného hadru navlhčeného vodou a znovu spustit program.
	Příliš velký náklad materiálu.	Provést RESET podle pokynů. Zkontrolovat, že náklad materiálu nepřekračuje maximální povolené hodnoty. (Viz souhrnnou tabulku v <u>Příloze</u> Technické vlastnosti).

KÓD	MOŽNÁ PŘÍČINA	NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ
	Problém na hydraulickém okruhu.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
	Zásah bezpečnostního termostatu parního generátoru.	
	Závada na parním generátoru.	
A260	Vypouštěcí filtr je ucpaný.	Vyčistit vypouštěcí filtr komory (viz Přílohu Údržba).
	Problém na hydraulickém okruhu.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
A261	Vypouštěcí filtr je ucpaný.	Vyčistit vypouštěcí filtr komory (viz Přílohu Údržba).
	Problém na hydraulickém okruhu.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
A262	Vypouštěcí filtr je ucpaný.	Vyčistit vypouštěcí filtr komory (viz Přílohu Údržba).
	Problém na hydraulickém okruhu.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
A353	Vypouštěcí filtr je ucpaný.	Vyčistit vypouštěcí filtr komory (viz Přílohu Údržba).
	Problém na hydraulickém okruhu.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
A356	Vypouštěcí filtr je ucpaný.	Vyčistit vypouštěcí filtr komory (viz Přílohu Údržba).
	Problém na hydraulickém okruhu.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
A360	Vypouštěcí filtr je ucpaný.	Vyčistit vypouštěcí filtr komory (viz Přílohu Údržba).
	Problém na hydraulickém okruhu.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
A362	Vypouštěcí filtr je ucpaný.	Vyčistit vypouštěcí filtr komory (viz Přílohu Údržba).
	Problém na hydraulickém okruhu.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).

17.5.3. NEBEZPEČÍ (KATEGORIE H)

KÓD	MOŽNÁ PŘÍČINA	NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ
H150	Porucha tlakového čidla (MPX).	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
H160	Nesprávné připojení tlakového čidla (MPX) ke konektoru.	
	Zkrat snímače tlaku (MPX).	
H400	Problém na hydraulickém okruhu.	
H401	Problém na hydraulickém okruhu.	
H402	Závada na parním generátoru.	
	Problém na hydraulickém okruhu.	
H403	Závada na parním generátoru.	
	Problém na hydraulickém okruhu.	
H404	Problém na hydraulickém okruhu.	
	Závada na parním generátoru.	
H405	Problém na hydraulickém okruhu.	
	Závada na parním generátoru.	
H406	Problém na hydraulickém okruhu.	
	Závada na parním generátoru.	
H410	Problém na časovači.	
H411	Chyba doby sterilizace.	
H990	Všeobecný funkční problém.	
H991	Všeobecný funkční problém.	
H992	Všeobecný funkční problém.	
H993	Všeobecný funkční problém.	

17.5.4. SYSTÉMOVÉ CHYBY (KATEGORIE S)

KÓD	MOŽNÁ PŘÍČINA	NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ
S001	Chyba Paměti Flash 1 na kartě procesu. Paměť Flash 1 na kartě procesu má vadu.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
S002	Chyba Paměti Flash 2 na kartě procesu. Paměť Flash 2 na kartě procesu má vadu.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
S005	USB disk není správně naformátovaný. USB disk je poškozený.	Zkontrolovat správné formátování USB disku (FAT32). Nebo použít jiný správně naformátovaný USB disk. Pokud problém přetrvává, kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
S006	USB disk není správně naformátovaný. USB disk je poškozený.	Zkontrolovat správné formátování USB disku (FAT32). Nebo použít jiný správně naformátovaný USB disk. Pokud problém přetrvává, kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
S007	USB disk je plný.	Stáhnout data z USB disku nebo použít jiný. Pokud problém přetrvává, kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
S009	Tiskárna je vypnutá. Datový kabel není správně připojený k sériovým portům RS-232.	Ujistit se, že je tiskárna zapnutá. Zkontrolujte správné připojení kabelu tiskárny. Zkontrolujte kompatibilitu tiskárny. Pokud problém přetrvává, kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
S010	V tiskárně chybí papír. Konfigurace nastavení papíru neodpovídá.	Zkontrolovat, jestli je papír správně vložený. Zkontrolujte správné připojení kabelu tiskárny. Zkontrolovat, jestli je nastavení papíru správné. Pokud problém přetrvává, kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
S011	Víko tiskárny je otevřené.	Zkontrolovat, jestli je víko tiskárny správně zavřené. Zkontrolujte správné připojení kabelu tiskárny. Pokud problém přetrvává, kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
S012	Tiskárna není připravená k použití.	Zkontrolovat, jestli je papír správně vložený. Zkontrolujte správné připojení kabelu tiskárny. Zkontrolovat, jestli je nastavení papíru správné. Pokud problém přetrvává, kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
S020	Neproběhl back-up cyklů po provedení 250 cyklů.	Vykonat back-up cyklů. Viz odstavec Back-up cyklů sterilizace. Pokud problém přetrvává, kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
S021	Překročený limit paměti cyklů po provedení 7000 cyklů.	Vykonat back-up cyklů. Viz odstavec Back-up cyklů sterilizace. Pokud problém přetrvává, kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
S030	Kontrolní software nesprávně pracuje.	Provést RESET podle pokynů. Pokusit se spustit program ještě jednou. Pokud problém přetrvává, kontaktovat Technický servis (viz Příloha).
S031	Kontrolní software nebo karta nesprávně pracují.	Provést RESET podle pokynů. Pokusit se spustit program ještě jednou. Pokud problém přetrvává, kontaktovat Technický servis (viz Příloha).
S032	Kontrolní software nesprávně pracuje.	Provést RESET podle pokynů. Pokusit se spustit program ještě jednou. Pokud problém přetrvává, kontaktovat Technický servis (viz Příloha).
S034	Kontrolní software nesprávně pracuje.	Provést RESET podle pokynů. Pokusit se spustit program ještě jednou. Pokud problém přetrvává, kontaktovat Technický servis (viz Příloha).
S035	Kontrolní software nesprávně pracuje při řízení elektrických ventilů.	Provést RESET podle pokynů. Pokusit se spustit program ještě jednou. Pokud problém přetrvává, kontaktovat Technický servis (viz Příloha).
S040	Kontrolní software nesprávně pracuje.	Provést RESET podle pokynů. Pokusit se spustit program ještě jednou. Pokud problém přetrvává, kontaktovat Technický servis (viz Příloha).
S041	Nesprávně pracuje karta nebo kontrolní software.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
S042	Kontrolní software nebo karta nesprávně pracují.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).
S099	Nesprávně pracuje karta nebo kontrolní software.	Pokusit se spustit program ještě jednou. Pokusit se vyměnit USB disk. Pokud problém přetrvává, kontaktovat Technický servis (viz Příloha).
S100	Nesprávně pracuje karta nebo kontrolní software.	Kontaktovat Technický servis (viz Přílohu).

18. RESET PINU UŽIVATELE



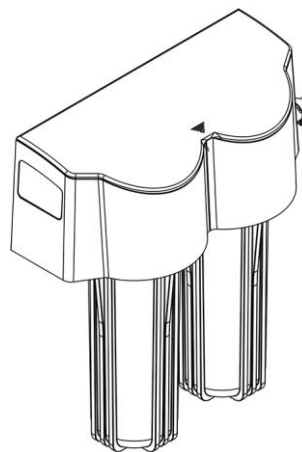
Pokud uživatel 3krát zadá nesprávný PIN, počtvrté musí při požadavku zadat následující PIN pro odblokování:

9999

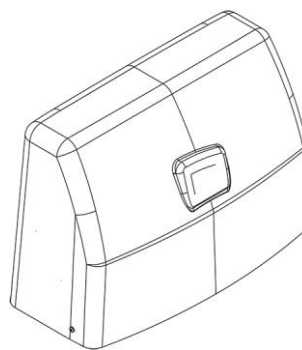
19. PŘÍLOHA - PŘÍSLUŠENSTVÍ

 Používat pouze náhradní díly a příslušenství, která odpovídají požadavkům výrobce.

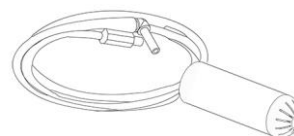
DEMINERALIZAČNÍ ZAŘÍZENÍ PURE 100



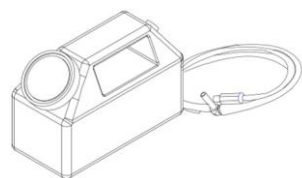
DEMINERALIZAČNÍ ZAŘÍZENÍ PURE 500



SADA PRO AUTOMATICKÉ PLNĚNÍ (externí čerpadlo)



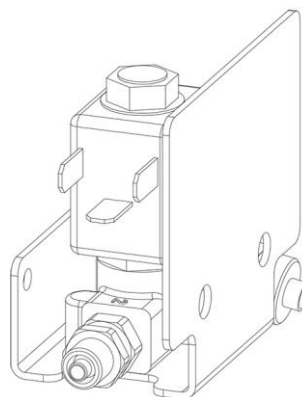
SADA PRO ČELNÍ PLNĚNÍ




Sada EV AUX H₂O (EV AUX)

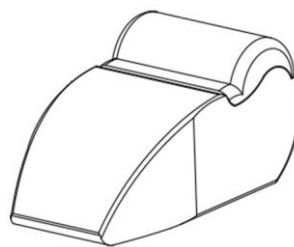
Sada pomocných elektromagnetických ventilů obsahuje:

- 2cestný elektrický ventil pro vodu, NC - 24 V CC
- Ocelový držák a šrouby
- Kabel na připojení vybavený zástrčkou
- Silikonová hadice se spojem
- Řídicí ventil
- 1cestný ventil



 Ohledně příslušenství pro automatické plnění se odkazuje přímo na jejich návody k použití.

EXTERNÍ TISKÁRNA

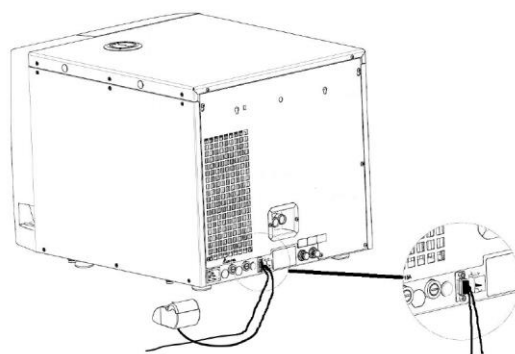


20. PŘIHOJENÍ TISKÁRNY

Připojit tiskárnu k sériovému portu RS232, který se nachází v zadní části autoklávu (viz obrázek).

Vložit typ vyhovujícího papíru a zapnout tiskárnu.

Nastavit typ papíru, který byl vložen (viz odstavec SPRÁVA TISKU).



*Volitelná externí tiskárna č. M7D200012 je kompatibilní s BRAVO G4.
Ohledně informací o kompatibilitě jiných tiskáren kontaktujte zákaznický servis.
Zapnutí tiskárny a vkládání papíru viz návod k obsluze tiskárny.*

21. PŘÍLOHA - NÁHRADNÍ DÍLY A PŘÍSLUŠENSTVÍ

 Používat pouze náhradní díly a příslušenství, která odpovídají požadavkům výrobce.

POPIS	KÓD
Bakteriologický filtr	97290160
Těsnění dveří (17/22 l)	97400145
Těsnění dveří (pouze 28 l)	97467176
Vypouštěcí filtr vaničky	97290210

22. PŘÍLOHA - TECHNICKÝ SERVIS

PRO JAKOUKOLIV ŽÁDOST TECHNICKÉHO ZÁSAHU NA VÝROBKU,
JAK V ZÁRUCE, TAK MIMO ZÁRUKU, KONTAKTUJTE PŘÍMO
PRODEJCE VAŠEHO AUTOKLÁVU.

Jsme našim zákazníkům plně k dispozici, abychom uspokojili žádosti o jakékoliv informace týkající se výrobku, jakož i poskytl návrhy a rady týkající se procedury parní sterilizace.

Uvádí se následující odkazy:

Hlavní sídlo:

SciCan Ltd.

1440 Don Mills Rd.,

Toronto, ON, Kanada, M3B 3P9

T +1 416 445 1600

TF +1 800 667 7733

customerservice@scican.com

www.scican.com

Distribuční sídlo:

SciCan GmbH

Wangener Strasse 78

88299 Leutkirch, Německo

T +49 (0)7561 98343 0

F +49 (0)7561 98343 699

customerservice_eu@scican.com

www.scican.com

23. PŘÍLOHA - MÍSTNÍ UPOZORNĚNÍ A NAŘÍZENÍ



Před provedením zákroků technického servisu je třeba konzultovat servisní návod obsahující výše uvedené indikace.

