

# Uživatelská příručka

## Vacuclave® 550

### Autokláv

s verzí software 4.0.1



CS

CE 0197

Vážený zákazníku!

Děkujeme Vám za důvěru, kterou jste nám koupí tohoto produktu MELAG projevili. Jsme rodinný vlastník řízený podnik a zaměřujeme se od svého založení v roce 1951 důsledně na produkty pro zajišťování hygieny v ordinacích. Díky neustálé snaze o kvalitu, co nejvyšší funkční bezpečnost a díky inovacím se nám podařil vzestup na podnik dominující na světovém trhu v oblasti ošetřování nástrojů a hygieny.

Právem od nás očekáváte optimální kvalitu výrobků a spolehlivost produktů. Postupným naplňováním našich hlavních zásad „**competence in hygiene**“ a „**Quality – made in Germany**“ Vám zaručujeme, že tyto požadavky splníme. Náš certifikovaný systém řízení kvality podle EN ISO 13485 je mimo jiné v rámci ročních vícedenních auditů kontrolován ustanovenou nezávislou institucí. Tímto způsobem je zajištěno, že jsou výrobky MELAG zhotovovány a kontrolovány podle nejpřísnějších kvalitativních kritérií!

Vedení společnosti a celý personál MELAG.



# Obsah

<b>1</b>	<b>Obecné pokyny</b>	<b>5</b>
	Symboly v dokumentu	5
	Pravidla označování	5
	Likvidace	5
<b>2</b>	<b>Bezpečnost</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Popis činnosti</b>	<b>8</b>
	Použití v souladu s určeným účelem	8
	Postup sterilizace	8
	Průběhy programů	8
	Typ přívodu napájecí vody	9
	Bezpečnostní zařízení	9
	Výkonové parametry sterilizačních programů	10
<b>4</b>	<b>Popis přístroje</b>	<b>11</b>
	Rozsah dodávky	11
	Pohledy na zařízení	12
	Symboly na přístroji	13
	Servisní klapka	15
	Hlavní vypínač	15
	Inteligentní dotykový displej	16
	Stavová LED lišta	17
	Menu	17
	Průběh programu	18
	Rekuperace tepla	18
	Držáky na náplň	18
<b>5</b>	<b>První kroky</b>	<b>19</b>
	Sestavení a instalace	19
	Napájení napájecí vodou	19
	Zapnutí přístroje	20
<b>6</b>	<b>Otvírání/zavírání dveří</b>	<b>21</b>
	Otevření dveří	21
	Zavření dvířek	21
	Ruční nouzové otevření dvířek	22
<b>7</b>	<b>Důležité informace k běžnému provozu</b>	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>Sterilizace</b>	<b>24</b>
	Příprava materiálu pro sterilizaci	24
	Plnění autoklávu	25
	Volba programu	28
	Spuštění programu	30
	Ruční zrušení programu	31
	Předčasné ukončení programu	32
	Program byl dokončen	32
	Vyjmutí sterilizovaného materiálu	33
	Skladování sterilizovaného materiálu	34




<b>9 Zaprotokolování</b> .....	<b>35</b>
Dokumentace šarže.....	35
Tiskárna štítků .....	35
Nabídka Protokolů .....	36
Seznam protokolů.....	36
Zobrazení protokolů na počítači .....	38
Výstupní média.....	39
<b>10 Funkční testy</b> .....	<b>40</b>
Servisní programy.....	40
Test vakua .....	40
Bowie-Dick test.....	41
<b>11 Nastavení</b> .....	<b>42</b>
Všeobecná nastavení .....	42
Administrativní nastavení.....	47
Servisní nastavení .....	51
<b>12 Údržba</b> .....	<b>52</b>
Servisní intervaly .....	52
Kontrola a naolejování uzávěru dveří .....	52
Výměna prachového filtru .....	53
Čištění.....	53
Údržba .....	55
<b>13 Provozní přestávky</b> .....	<b>56</b>
Spuštění zařízení po delší přestávce.....	56
Odstavení mimo provoz.....	56
Vyprázdnění.....	56
Přeprava .....	57
<b>14 Provozní poruchy</b> .....	<b>58</b>
Protokoly o poruchách.....	58
Výstražná a poruchová hlášení .....	59
<b>15 Technické údaje</b> .....	<b>69</b>
<b>16 Příslušenství a náhradní díly</b> .....	<b>71</b>
<b>Glosář</b> .....	<b>73</b>

# 1 Obecné pokyny




Přečtěte si tuto uživatelskou příručku před uvedením přístroje do provozu. Tato příručka obsahuje důležité bezpečnostní pokyny. Ujistěte se, že máte kdykoli přístup k digitální nebo tištěné verzi uživatelské příručky.

Pokud již uživatelská příručka není čitelná, je poškozená nebo se ztratila, můžete si nový výtisk stáhnout v MELAG Downloadcenter na adrese [www.melag.com](http://www.melag.com).

## Symboly v dokumentu

Symbol	Vysvětlení
	Upozorňuje na nebezpečnou situaci, jejíž nedodržování může mít za následek lehká až životu nebezpečná poranění.
	Upozorňuje na nebezpečnou situaci, jejíž nedodržování může vést k poškození nástrojů, vybavení ordinace nebo zařízení.
	Upozorňuje na důležité informace.

## Pravidla označování

Příklad	Vysvětlení
<b>Univerzální program</b>	Slova nebo skupiny slov zobrazené na displeji přístroje jsou označené jako text na displeji.
	Předpoklady pro následující pracovní návod.
	Odkaz na slovníček nebo jiný odstavec textu.
	Informace o bezpečném zacházení.

## Likvidace

Zařízení MELAG ručí za nejvyšší kvalitu a dlouhou životnost. Pokud chcete po mnoha letech provozu vyřadit Vaše zařízení MELAG z provozu, pak je možné provést předepsanou likvidaci zařízení také prostřednictvím firmy MELAG v Berlíně. Pro tuto službu, prosím kontaktujte svého specializovaného prodejce.

Prosíme o provedení odborné likvidace již nepoužívaného příslušenství a spotřebního materiálu. Rovněž, prosím, dodržujte předpisy pro likvidaci platné pro případné kontaminované odpady.

Balení chrání zařízení před poškozením při přepravě. Obalové materiály jsou vybírány s ohledem na ochranu životního prostředí a likvidaci, a jsou tedy recyklovatelné. Recyklace obalů do oběhu materiálu omezuje produkci odpadu a šetří suroviny.

Odborně zlikvidujte již nepoužívané náhradní díly, např. těsnění.

Firma MELAG upozorňuje provozovatele na to, že pouze on sám je odpovědný za vymazání osobních údajů z přístroje, který bude likvidovat.

Firma MELAG upozorňuje provozovatele na to, že je podle okolností (např. v Německu podle ElektroG) ze zákona povinen před odevzdáním přístroje vyjmout bez poškození staré baterie a staré akumulátory, pokud nejsou v přístroji nepřístupně uzavřeny.

## 2 Bezpečnost



Při provozu přístroje dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené níže a obsažené v jednotlivých kapitolách. Přístroj používejte pouze pro účely uvedené v tomto návodu. Nedodržování bezpečnostních pokynů může vést ke škodám na zdraví a/nebo k poškození přístroje.

### Kvalifikovaný personál

- Stejně jako předcházející úpravu nástrojů smí také sterilizaci tímto autoklávem provádět pouze **▶odborný personál**.
- Provozovatel musí zajistit, aby byli uživatelé vyškoleni v obsluze a bezpečném zacházení s přístrojem.
- Provozovatel musí zajistit, aby byli uživatelé pravidelně školeni v obsluze a bezpečném zacházení s přístrojem.

### Sestavení, instalace, uvedení do provozu

- Zkontrolujte zařízení po jeho vybalení, zda neutrpělo poškození při přepravě.
- Nechejte autokláv sestavit, instalovat a uvést do provozu pouze osobami, které jsou autorizovány firmou MELAG.
- Elektrickou přípojku a přípojky pro přiváděnou a odpadní vodu nechejte seřídit odborníkem.
- Při používání volitelného elektronického detektoru netěsnosti (zastavení vody) se minimalizuje riziko škod způsobených vodou.
- Zařízení není určeno k použití v oblastech s nebezpečím výbuchu.
- Instalujte a provozujte přístroj v prostředí bez mrazu.
- Přístroj je určený pro použití mimo prostředí pacienta. Minimální vzdálenost od prostoru vyhrazeného pro ošetřování pacientů musí být poloměr nejméně 1,5 m.

### Síťový kabel a síťová zástrčka

- Pro připojení zařízení používejte pouze napájecí kabel, který je zahrnutý v dodávce.
- Síťový kabel se nesmí nahradit nedostatečně dimenzovaným kabelem.
- Dodržujte zákonné předpisy a podmínky připojení stanovené místní energetickou společností.
- Nikdy přístroj neprovozujte, když je poškozený síťový kabel nebo síťová zástrčka.
- Síťový kabel nebo síťovou zástrčku smějí vyměnit pouze **▶autorizovaní technici**.
- Nikdy nepoškozujte ani neměňte síťový kabel nebo síťovou zástrčku.
- Nikdy netahejte za síťový kabel k odstranění zástrčky ze zásuvky. Vždy uchopte přímo síťovou zástrčku.
- Dbejte na to, aby síťový kabel nebyl přiskřípnutý.
- Neved'te síťový kabel podél zdroje tepla.
- Nikdy síťový kabel nepřipevňujte pomocí ostrých předmětů.
- Síťová zásuvka musí být po instalaci volně přístupná, aby bylo v případě potřeby kdykoli možné odpojit přístroj vytáhnutím síťové zástrčky od elektrické sítě.

### Pojistný pružinový ventil

- Pojistný pružinový ventil musí být volně pohyblivý a nesmí být např. zalepen lepicí páskou ani blokován. Instalujte přístroj tak, aby byla zaručena bezvadná funkce pojistného pružinového ventilu.

### Příprava a sterilizace

- Dodržujte pokyny výrobce textilií a nástrojů k úpravě a sterilizaci textilií a nástrojů.
- Při úpravě a sterilizaci textilií a nástrojů dodržujte platné normy a směrnice (v Německu např. **▶RKI** a **▶DGSV**).

### Běžný provoz

- Prostor dveří a prostor chladiče a pojistných ventilů na zadní straně zařízení se může u zapnutého zařízení zahřívát a zůstat horký i dlouhou dobu po jeho vypnutí.
- Sterilní filtr přestane plnit svou funkci, pokud navlhne. Sterilní filtr dále nepoužívejte a vyměňte ho za nový.
- Nevyměňujte sterilní filtr v průběhu programu.

### Přerušení programu

- Mějte na paměti, že při otevření dvířek po přerušení programu může ze sterilizační komory unikat horká pára.
- Dodržujte pokyny na displeji přístroje. Sterilizujte předmětnou ▶náplň po opětovném zabalení ještě jednou.

### Údržba

- Údržbu smějí provádět pouze ▶autorizovaní technici.
- Dodržujte stanovené intervaly údržby.
- Při výměně náhradních dílů se smí používat pouze originální náhradní díly společnosti MELAG.

### Oprava

- Nikdy neotevírejte skříň přístroje. Neodborné otevírání a opravy mohou narušit elektrickou bezpečnost a mohou představovat nebezpečí pro uživatele. Přístroj smí otevřít pouze ▶autorizovaný technik, který musí být ▶odborným elektrikářem.

### Provozní poruchy

- Jestliže se během provozu autoklávu opakovaně vyskytnou hlášení poruch, uveďte autokláv mimo provoz a informujte vašeho specializovaného prodejce.
- Přístroj nechte opravit pouze ▶autorizovanými technikými.

### Ohlašovací povinnost při závažných případech v Evropském hospodářském prostoru

- Dbejte prosím na to, že je třeba u lékařského výrobku hlásit výrobci (MELAG) všechny závažné případy vzniklé v souvislosti s výrobkem (např. úmrtí nebo závažné zhoršení zdravotního stavu pacienta), které byly pravděpodobně způsobeny výrobkem, a kompetentnímu úřadu členského státu, ve kterém uživatel a/nebo pacient bydlí.

## 3 Popis činnosti

### Použití v souladu s určeným účelem

Tento autokláv je určen k použití především v oblasti zdravotnictví, např. v ordinacích lékařů a stomatologů. Autokláv je malý parní sterilizátor splňující požadavky normy ▶EN 13060 a pracující na principu frakcionovaného vakua, kdy dochází k efektivnímu pronikání nasycené páry náplní. Je vhodný k renovování nástrojů a materiálů, které mohou přijít při ošetření do styku s krví nebo tělními tekutinami. Autokláv není určen pro použití u pacientů nebo v prostředí pacienta, ani není určen ke sterilizaci tekutin.



#### VAROVÁNÍ

Při sterilizaci tekutin může dojít k ▶**utajenému varu**. Následkem mohou být popáleniny a poškození přístroje.

- Tento autokláv nikdy nepoužívejte na sterilizaci tekutin. Pro použití na sterilizaci tekutin nebyl schválen.

### Postup sterilizace

Autokláv sterilizuje na základě ▶**metody frakcionovaného vakua**. Tím je zajištěno úplné a účinné smáčení resp. proniknutí sterilizovaného materiálu sytou párou.

Pro generování sterilizačního páry používá autokláv technologii takzvaného dvojitého pláště, tzn. autokláv má samostatný parní generátor kombinovaný se sterilizační komorou s dvojitou stěnou. Tam je po zahřátí pára trvale k dispozici. Stěny sterilizační komory tak mají definovanou teplotu a sterilizační komora je chráněna před přehřátím. Tato obzvláště účinná metoda napomáhá rychlé ▶**evakuaci** vzduchu ze sterilizační komory, sterilizačních obalů a dutin nástrojů. To znamená, že můžete s minimálními časovými nároky sterilizovat velké množství nástrojů nebo textilií a dosahovat velmi dobrých výsledků sušení.

### Průběhy programů

Proces úpravy se skládá ze tří hlavních fází: fáze odvzdušnění a zahřívání, fáze sterilizace a fáze sušení. Po spuštění programu můžete sledovat průběh programu na displeji. Zobrazuje se teplota a tlak v komoře a dále doba do konce sušení.

#### Programové fáze řádného sterilizačního programu

Fáze programu	Popis
1. Fáze odvzdušnění a zahřívání	<b>Odvzdušnění</b> Fáze odvzdušnění se skládá z fází kondicionování a frakcionování. Během kondicionování se opakovaně přivádí a odvádí pára do ▶ <b>sterilizační komory</b> . Tím vzniká přetlak a zbývající vzduch je odstraněn. Poté se během frakcionování střídavě evakuuje směs ze vzduchu a páry a pára se odvádí do sterilizační komory. Tento proces se také nazývá frakcionovaný vakuový proces.
	<b>Zahřívání</b> Do sterilizační komory se průběžně přivádí pára a tlak a teplota stoupají, dokud není dosaženo sterilizačních parametrů specifikovaných v programu.
2. Fáze sterilizace	<b>Sterilizace</b> Pokud tlak a teplota odpovídají požadovaným hodnotám závislým na programu, začíná fáze sterilizace. Odpovídající parametry programu (tlak a teplota) jsou udržovány na sterilizační úrovni.



Fáze programu	Popis
3. Fáze sušení	<b>Vypouštění tlaku</b> Po fázi sterilizace se provede vypouštění tlaku ze sterilizační komory.
	<b>Sušení</b> Sušení sterilizovaného materiálu se provede vakuem, takzvané vakuové sušení.
	<b>Provzdušňování</b> Na konci programu se tlak ve sterilizační komoře přes sterilní filtr vyrovná s použitím sterilního vzduchu na úroveň tlaku okolí.

#### Programové fáze vakuového testu

Fáze programu	Popis
1. Fáze vypouštění	Sterilizační komora se evakuje, dokud není dosaženo tlaku pro vakuový test.
2. Doba tepelného vyrovnání	Následuje vyrovnávací doba v délce pěti minut.
3. Doba měření	Doba měření je deset minut. Během této doby se měří nárůst tlaku ve sterilizační komoře. Na displeji se zobrazuje evakuační tlak a doba vyrovnávání nebo doba měření.
4. Provzdušňování	Po uplynutí doby měření se sterilizační komora provzdušní.
5. Konec testu	Na displeji se zobrazí výsledek testu, číslo šarže, celkový počet šarží a netěsnost.

## Typ přívodu napájecí vody

Autokláv pracuje s jednocestným systémem napájecí vody. Používá pro každou sterilizační proceduru čerstvou **▶napájecí vodu** ve formě **▶demineralizované** nebo **▶destilované** vody. Kvalita napájecí vody je nepřetržitě monitorována integrovaným **▶měřením vodivosti**. Tímto způsobem se zabráňuje skvrnám na nástrojích a kontaminaci autoklávu (za předpokladu pečlivé přípravy nástrojů).

## Bezpečnostní zařízení

### Interní monitorování procesů

Do elektroniky autoklávu je integrován **▶systém vyhodnocování procesu**. V průběhu programu vzájemně porovnává parametry procesu, jako jsou teploty, časy a tlaky. Při spuštění a během regulace monitoruje parametry, zda nepřekračují mezní hodnoty, a zajišťuje bezpečnou a úspěšnou sterilizaci. Monitorovací systém kontroluje komponenty zařízení autoklávu z hlediska jejich funkčnosti a uspokojivé spolupráce. Pokud jeden nebo více parametrů překročí stanovené mezní hodnoty, vydá autokláv varování nebo poruchové zprávy a v případě potřeby přeruší program. Po přerušení programu si prostudujte náznaky na displeji.

Autokláv pracuje také s elektronickým řízením parametrů. Tímto způsobem autokláv optimalizuje celkovou provozní dobu programu v závislosti na náplni.

### Monitorování vnitřní logiky

Elektronika autoklávu sleduje úspěšný průběh programu dvěma samostatnými zkušebními procesy. V případě úspěšného provedení programu se úspěšné dokončení zobrazí na displeji jako úspěšný program. Kromě toho svítí zelenou barvou stavová LED pod displejem.

### Dveřní mechanismus

Přístroj nepřetržitě kontroluje tlak a teplotu ve sterilizační komoře a neumožní otevření dveří, jestliže bude ve sterilizační komoře přetlak. Motorizovaný automatický zámek dveří pomalu otevírá dveře otáčením uzavíracího vřetena a během otvírání dveře přidržuje. V případě tlakových rozdílů dojde ještě před úplným otevřením dveří k vyrovnání tlaku.

### Automatické monitorování napájecí vody

Množství a kvalita **▶napájecí vody** se automaticky kontroluje před každým spuštěním programu.

## Výkonové parametry sterilizačních programů

Výsledky v této tabulce ukazují, jakým zkouškám byl autokláv podroben. Označená pole ukazují shodu se všemi použitelnými odstavci normy ▶EN 13060.

Typové zkoušky	Univerzální program B	Rychlý program S	Šetrný program B	Prionový program B
Typ programu podle normy ▶EN 13060	Typ B	Typ S	Typ B	Typ B
▶Dynamická tlaková zkouška sterilizační komory	X	X	X	X
▶Vzduchová netěsnost	X	X	X	X
▶Zkouška s prázdnou komorou	X	X	X	X
▶Masivní vsázka	X	X	X	X
▶Porézní dílčí vsázka	X	--	X	X
▶Porézní plná vsázka	X	--	X	X
▶Jednoduché duté těleso (▶duté těleso B)	X	X	X	X
▶Výrobek s úzkým průsvitem (▶duté těleso A)	X	--	X	X
▶Jednoduchý obal	X	--	X	X
▶Vícenásobný obal	X	--	X	X
Sušení ▶masivní vsázky	X	X	X	X
Sušení, ▶porézní vsázka	X	--	X	X
Sterilizační teplota	134 °C	134 °C	121 °C	134 °C
Sterilizační tlak	2,1 bar	2,1 bar	1,1 bar	2,1 bar
Doba sterilizace	5:30 min	3:30 min	20:30 min	20:30 min
X = shoda se všemi použitelnými odstavci normy ▶EN 13060				

## 4 Popis přístroje

---

### Rozsah dodávky

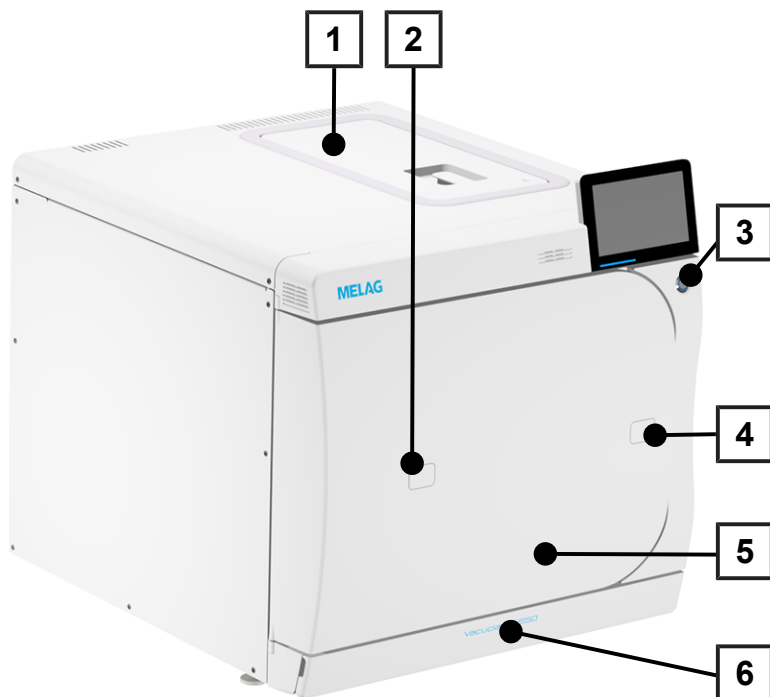
Před instalací a připojením zařízení zkontrolujte rozsah dodávky.

#### **Standardní rozsah dodávky**

- Vacuclave 550
- Uživatelská příručka
- Technical Manual [Technická příručka]
- Uživatelská příručka Příslušenství pro malé autoklávy
- Protokol o zkouškách u výrobce, včetně prohlášení o shodě
- Záruční listina
- Record of installation and setup [Protokol o instalaci/sestavení]
- 2x držadlo tácku
- Napájecí kabel
- USB paměťové zařízení MELAG
- Inbusový klíč pro nouzové otevření dveří
- Vypouštěcí hadice
- Olej pro vložku uzávěru dvířek
- Kontrolní měrka TR20 pro matici uzávěru dveří
- Rukojeti
- Instalační sada
  - Hadice PTFE, 2,5 m
  - Hrdlo G 1/4"
  - 2x měděné těsnění, 13,5x20
  - 2x SVS-E, rovné
  - Hadice PUR (černá) 6/4 mm, 2,5 m
  - Adaptér studené vody 3/4" na 1/4" (přímé připojení k vodovodnímu potrubí)

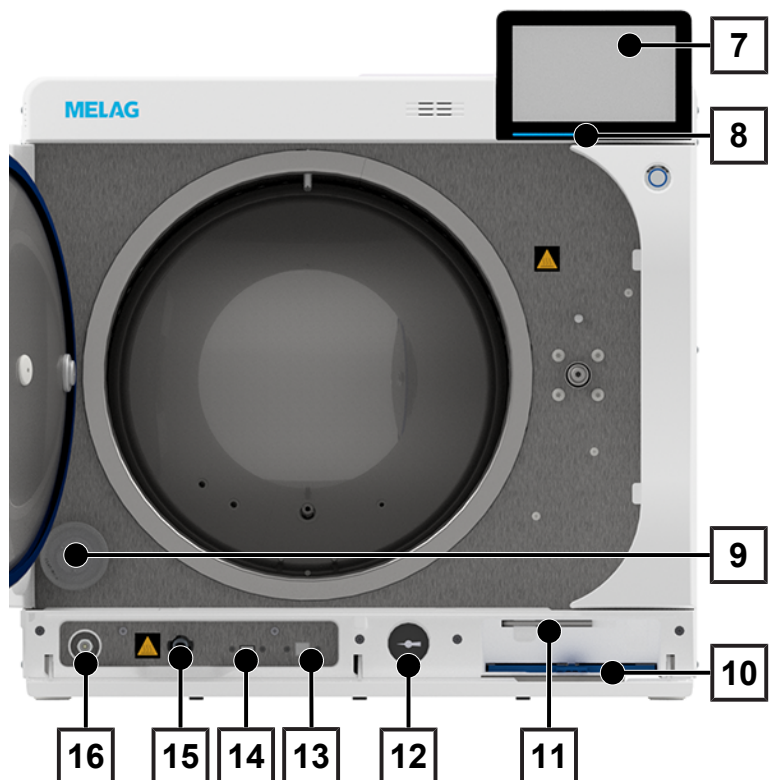
## Pohledy na zařízení

### Pohled zepředu



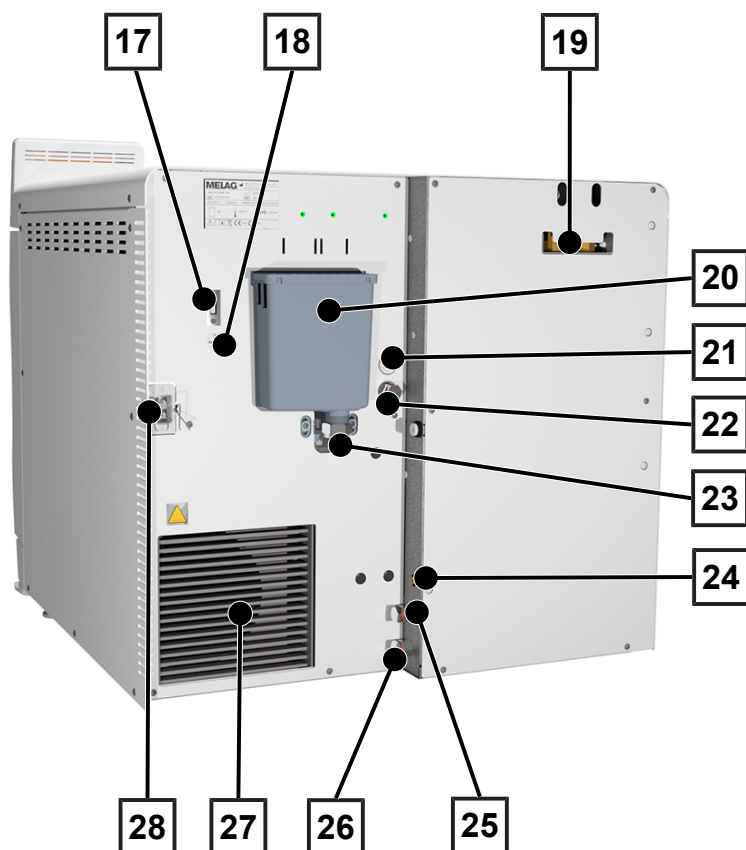
- 1 Uzávěr nádrže napájecí vody
- 2 Přístup k validačnímu hrdlu
- 3 Hlavní vypínač
- 4 Otvor pro nouzové otevření dveří
- 5 Dveře
- 6 Servisní klapka

### Pohled zepředu, s otevřenou servisní klapkou



- 7 Inteligentní dotykový displej
- 8 Stavová LED lišta
- 9 Sterilní filtr
- 10 Prachový filtr
- 11 Inbusový klíč pro nouzové otevření dveří
- 12 Manometr indikace tlaku v dvouplášťovém parním generátoru
- 13 Servisní přípojka
- 14 USB přípojka
- 15 Rychlospojka k vyprázdnění nádrže napájecí vody
- 16 Vratné tlačítko ochrany před přehřátím

Pohled zezadu



- 17 USB přípojka
- 18 Připojení Ethernet
- 19 Pojistné pružinové ventily
- 20 Přepadový trychtýř
- 21 Přívod proudu plnicího čerpadla
- 22 Přívod napájecí vody pro plnicí čerpadlo
- 23 Přípojka odpadní vody
- 24 Přípojka pro senzor naplnění pro externí zásobník odpadní vody
- 25 Přípojka napájecí vody pro zařízení na úpravu vody
- 26 Přípojka odpadní vody pro zařízení na úpravu vody
- 27 Chladič
- 28 Přípojka síťového kabelu

## Symbyly na přístroji

Typový štítek



Výrobce produktu



Datum výroby produktu



Označení jako zdravotnický prostředek



Číslo sortimentní položky výrobku



Sériové číslo produktu



Dodržujte uživatelskou příručku v tištěné nebo elektronické formě



Produkt nevyhazujte do komunálního odpadu



Označení CE



Identifikační číslo oznámeného subjektu odpovědného za posuzování shody podle směrnice o tlakových zařízeních č. 2014/68/EU



Identifikační číslo oznámeného subjektu odpovědného za posuzování shody podle nařízení (EU) o zdravotnických prostředcích č. 2017/745



Objem sterilizační komory



Provozní přetlak ve sterilizační komoře



Provozní teplota ve sterilizační komoře



Přípustný rozsah teplot zásobování vodou



Přípustný tlak zásobování vodou

**Výstražné symboly**

Symbol upozorňuje na to, že se označené místo během provozu zahřívá. Pokud se jej dotknete během provozu nebo krátce po něm, můžete si způsobit popáleniny.



Tento symbol upozorňuje na zvýšené nebezpečí skřipnutí, které vzniká při neodborné zavírání autoklávu. Postupujte podle instrukcí uvedených v příslušné kapitole.

**Symboly na přístroji – přední strana**

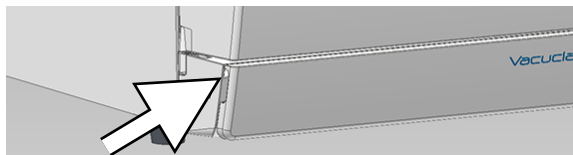
Symbol	Popis	Symbol	Popis
	Vypouštěcí přípojka napájecí vody		Vratné tlačítko ochrany před přehřátím
	USB přípojka		Servisní přípojka

**Symboly na přístroji – zadní strana**

Symbol	Popis	Symbol	Popis
<b>Aqua dem</b> 	Přípojka napájecí vody pro zařízení na úpravu vody	<b>Osmosis drain</b> 	Přípojka odpadní vody pro zařízení na úpravu vody
<b>Pump aqua dem</b> 	Přípojka plnicího čerpadla	<b>Drain</b> 	Přípojka odpadní vody
<b>Pump power</b> 	Přívod proudu plnicího čerpadla	<b>Sensor drain</b> 	Senzor zásobníku odpadní vody

## Servisní klapka

Servisní klapka je magnetická a můžete ji otevřít zatažením za jednu z jejích stran.



## Hlavní vypínač



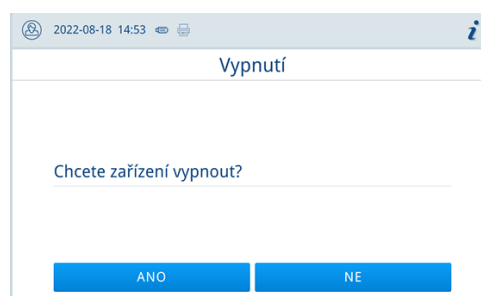
### NÁZNAK

Přístroj není možné vypnout, jestliže probíhá program.

Stisknutím hlavního vypínače můžete vyvolat dialogové okno pro vypnutí.

Dalším stisknutím hlavního tlačítka pak zařízení znovu zapnete.

Jestliže stisknete hlavní tlačítko a přidržíte ho na 5 s, zařízení se restartuje.



Podsvícení hlavního tlačítka informuje o stavu zařízení.

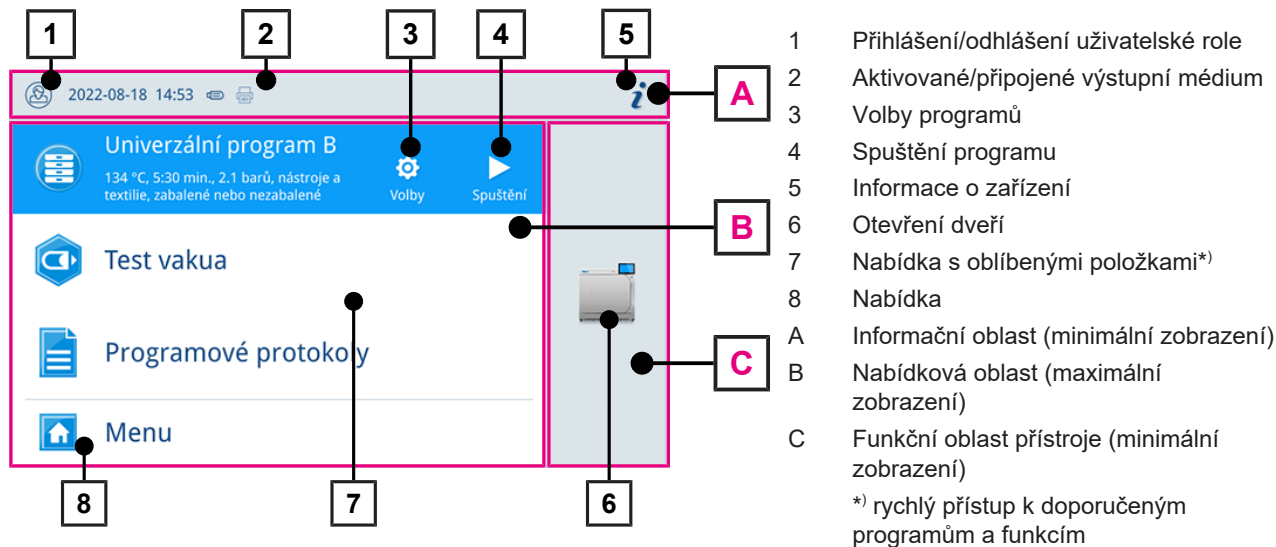
Stav	Popis
Svíí	Zařízení je vypnuté.
Nesvíí	Zařízení je připraveno k použití, nebo je spuštěn program.
Blikání	Zařízení se spouští.

## Inteligentní dotykový displej




Uživatelské rozhraní tvoří barevný dotykový displej s úhlopříčkou 7 palců.

Zvolená položka nabídky je vždy barevně zvýrazněna.






Zobrazení oblastí (A, B, C) je dynamické a může se měnit v závislosti na stavu zařízení. V důsledku dynamického zobrazení se může zobrazení a pozice softwarových tlačítek na zařízení lišit od zobrazených obrázků.



### Softwarová tlačítka ve volbě programu





Ovládací plocha	Popis
	Spuštění programu
	Zvolení možností programu a spuštění programu
	Zrušení/ukončení programu

### Softwarová tlačítka v informační oblasti

Ovládací plocha	Popis
	Status zařízení zobrazit nebo skrýt
	Status zařízení otevřít nebo zavřít
	Vygenerované poruchové hlášení Zobrazit nebo skrýt poruchové hlášení
	Vygenerované výstražné hlášení Zobrazit nebo skrýt výstražné hlášení
	Zapnutá funkce úspory elektrické energie Zobrazit nebo skrýt dialogové okno úspory elektrické energie



**Symboly výstupních médií**

Symbol	Výstupní média	Popis
	MELATrace	Výstup na MELATrace
	FTP	Výstup na FTP server
	USB paměťové zařízení	Výstup na USB paměťové zařízení připojené k USB přípojce
	Tiskárna štítků	Výstup na připojenou tiskárnu etiket

**Stavová LED lišta**

Na spodním okraji displeje se nacházející LED stavová lišta upozorňuje pomocí barev na různé situace.

Barva	Popis
Modrá	Přístroj je v provozu, neběží žádný program Program běží
Zelená	Program úspěšně dokončen Probíhá sušení
Červená	Poruchové hlášení Průběh programu byl přerušen Program nebyl úspěšně dokončen
Žlutá	Výstražné hlášení

**Menu**

V nabídce **Menu** máte přístup k programům dostupným v režimu zařízení, různým nastavením a výstupu protokolu.

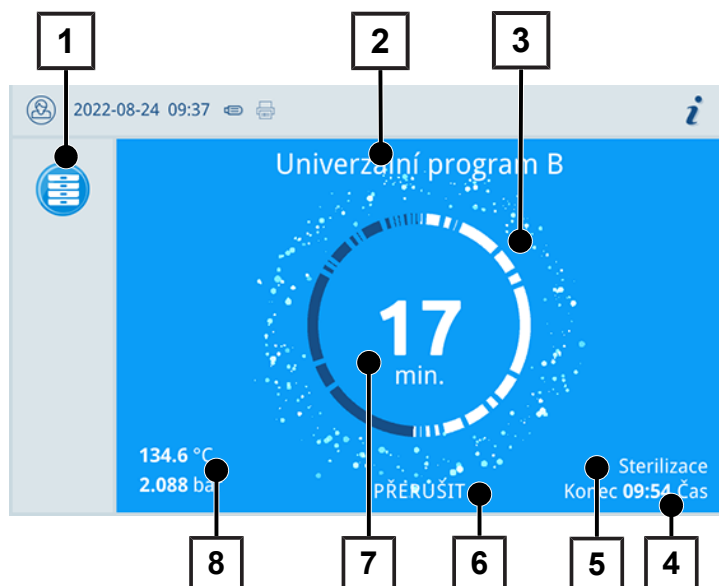
Bod nabídky **Podpora** obsahuje kontaktní údaje na servis a **Informace o licenci**.



## Průběh programu

V průběhu programu se na displeji zobrazují všechny důležité informace.

Jestliže na displeji nebudete zadávat žádné hodnoty, zobrazení programu se maximalizuje a překryje nabídku. Klepnutím na displej vyvoláte nabídku.



- 1 Informace o probíhajícímu programu
- 2 Název programu
- 3 Ukazatel aktivity
- 4 Předpokládaný konec programu
- 5 Fáze programu
- 6 Softwarové tlačítko pro přerušování/ukončení
- 7 Zbývající doba spuštění (zbývající délka programu)
- 8 Parametry programu (teplota/tlak)

Z displeje lze zjistit, zda se fáze sterilizace úspěšně dokončila. Po spuštění fáze sušení se změní barva ukazatele činnosti i stavové LED lišty z modré na zelenou.

## Rekuperace tepla

Ikona **rekuperace** označuje aktivní rekuperaci tepla.

Teplo z odpadní vody se přenáší do napájecí vody, takže napájecí vodu není potřeba tolik ohřívat. Rekuperací tohoto tepla dosáhnete významného snížení spotřeby energie.

Energie získaná rekuperací tepla je znázorněna zelenou barvou.



Energii ušetřenou v průběhu času je možné zobrazit v **Protokol o statusu**.

## Držáky na náplň

Zařízení čistí se dodává bez držáku k uchycení tácu nebo kazet. Ke sterilizaci sterilizačních nádob nebo MELAstore Box nepotřebujete žádný držák; společnost MELAG přesto doporučuje používat nakládací výsuv.

V závislosti na typické náplni je možné se zařízením kombinovat různé prvky příslušenství.

Podrobné informace o použití prvků příslušenství a jejich kombinaci s různými držáky na náplně naleznete v části [Držáky a nakládací výsuv](#) ▶ strana 25] a v dokumentu „Uživatelská příručka Příslušenství pro malé autoklávy“.

## 5 První kroky

---

### Sestavení a instalace

---



#### NÁZNAK

Dodržujte prosím ohledně sestavení a instalace bezpodmínečně technickou příručku [Technical Manual]. Zde jsou podrobně uvedeny všechny stavební předpoklady.

---

#### Protokol o instalaci/sestavení

Odpovědný odborný prodejce musí vyplnit protokol o instalaci/sestavení jako doklad o řádném sestavení, instalaci a prvním uvedení zařízení do provozu, a jako doklad pro uplatnění vašeho případného nároku na záruční plnění, přičemž jednu kopii protokolu je nutno zaslat společnosti MELAG.

### Napájení napájecí vodou

Pro sterilizaci párou je vyžadováno použití ▶[destilované](#) nebo ▶[demineralizované vody](#), tedy tzv. ▶[napájecí vody](#). Normativní hodnoty, které je nutno dodržovat, jsou předepsány v příloze C k normě ▶[EN 13060](#).

Pro první naplnění systému na vývin páry potřebuje autokláv cca pět litrů napájecí vody.

### Použití zařízení na úpravu vody

Zařízení na úpravu vody se připojuje k přívodu pitné vody. Není pak nutné doplňovat zásobní nádrž. Výběr příslušného zařízení závisí na počtu sterilizací za den a na plnění. Zařízením na úpravu vody je možné doplnit každý autokláv MELAG.

---



#### NÁZNAK

Jestliže budete mít v plánu použít zařízení na úpravu vody od jiného výrobce, konzultujte to nejprve se společností MELAG.

---

### Použití externího zásobníku a zásobníku na odpadní vodu

Naplňte zásobní nádrž napájecí vodou. Napájecí voda se přivádí do zařízení plnicím čerpadlem. Před každým spuštěním programu proto zkontrolujte hladinu vody v zásobníku. Objem zásobníku odpadní vody činí asi 25 litrů a vystačí minimálně na deset sterilizací.

---



#### OZNÁMENÍ

##### Nebezpečí růstu řas

- Abyste předešli růstu řas, nevystavujte zásobník v žádném případě slunečnímu světlu.
-



## 6 Otvírání/zavírání dveří

Přístroj je vybaven motorizovaným automatickým zámkem dveří se závitovým vřetenem.

### Otevření dveří



#### NÁZNAK

Ponechávejte dveře otevřené pouze pro naložení a vyložení zařízení. Jsou-li dveře zavřené, šetříte energii.

Při otvírání dveří postupujte tímto způsobem:

- Dveře nikdy neotvírejte silou.
- Nesnažte se dveře otvírat. Dveře se otvírají automaticky.
- 1. Stisknutím tlačítka **OTEVŘÍT DVEŘE** otevřete dveře.  
Softwarové tlačítko se zobrazí po minimalizaci oblasti nabídky.
  - ↳ Dveře se otvírají automaticky.
- 2. K otevření uchopte dveře za výřez v boční straně.

K tomu viz také:

- [Kontrola a naolejování uzávěru dveří](#) [▶ strana 52]

### Zavření dvířek

Při zavírání dveří dodržujte následující pokyny, aby byla zajištěna bezvadná funkce mechanismu dveřního zámku:

- V žádném případě dveře nepřibouchávejte.
- Stiskněte dveře pevně na plášť.
- Držte dveře alespoň tři sekundy přitlačené, než se dveřní zámek zablokuje.
- 1. K otevření uchopte dveře za výřez v boční straně.
- 2. Chcete-li dveře zavřít, zatlačte na ně, aby se zablokoval automatický zámek dveří.

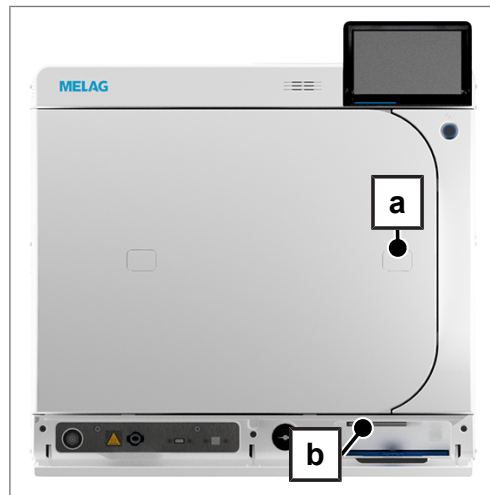


- ↳ Po uzavření dveří se na displeji znovu zobrazí standardní zobrazení. Po spuštění programu se dveře hermeticky uzavřou.

## Ruční nouzové otevření dvířek

Je-li nutné dveře otevřít v případě nouze, např. při výpadku proudu, lze dveře otevřít ručně následujícím způsobem:

1. Vypněte zařízení a vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Stlačte odnímatelný kryt nouzového otevření dveří (poz. a) na jedné jeho straně a vyjměte ho ven.



3. Zasuňte inbusový klíč (5 mm), který je součástí obsahu dodávky, do otvoru. Inbusový klíč lze uložit do speciálního držáku za servisní klapkou (poz. b).
4. Chcete-li otevřít dveře, otáčejte inbusovým klíčem po směru hodinových ručiček.  
↳ Dveře se otevřou tak, aby vznikla malá štěrbina.
5. Vyjměte inbusový klíč.
6. Otevřete dveře a vložte opět odnímatelný kryt.

## 7 Důležité informace k běžnému provozu

Dodržujte přitom také aktuální doporučení Institutu Roberta Kocha ([►RKI](#)) a pokyny v normě [►DIN 58946-7](#).

### Doporučení výrobce k běžnému provozu autoklávů „typu B“<sup>1)</sup>

Kdy je nutno kontrolovat?	Jak je nutno kontrolovat?
Jednou za pracovní den	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vizuální kontrola nezávadnosti těsnění a zámku dveří</li> <li>▪ Kontrola provozních látek (elektrický proud, <a href="#">►napájecí voda</a>, popř. přípojka vody)</li> <li>▪ Kontrola dokumentačních médií (papír do tiskárny, počítač, síť)</li> </ul> <p>Doporučuje se test průniku páry pomocí MIT MELAcontrol Helix / MELAcontrol Pro v univerzálním programu (zkušební systém podle normy <a href="#">►EN 867-5</a>).</p>
Jednou za týden	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Test vakua</li> </ul> <p>Tip: Ráno před zahájením práce – autokláv musí být studený a suchý</p>
Zkoušky vztahující se k šaržím	<p>U nástrojů kategorie „Kritické B“ je nutné:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Používat jako kontrolu <a href="#">►šarže</a> při každém sterilizačním cyklu systém MELAcontrol Helix / MELAcontrol Pro.</li> </ul> <p>U nástrojů kategorie „Kritické A“ je nutné:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Používat jako kontrolu šarže při každém sterilizačním cyklu procesní indikátor (typ 5 podle normy <a href="#">►EN ISO 11140</a>).</li> </ul> <p>U nástrojů kategorie „Kritické A+B“ je nutné:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Používat jako kontrolu šarže při každém sterilizačním cyklu systém MELAcontrol Helix / MELAcontrol Pro.</li> </ul> <p>Zjednodušuje se tím průběh práce a zvyšuje bezpečnost. Je pak možné vynechat denní test průniku páry pomocí MELAcontrol Helix / MELAcontrol Pro (viz výše). Je možné používat jiný zkušební systém podle <a href="#">►EN 867-5</a>. S ohledem na velké množství zkušebních systémů, které jsou k dispozici, nemůže firma MELAG poskytovat při použití jiného systému technickou podporu.</p>



### NÁZNAK

Dokumentujte výsledky zkoušek.

- Použité indikační testovací proužky není třeba uchovávat.

<sup>1)</sup> podle aktuálních doporučení Institutu Roberta Kocha

## 8 Sterilizace

---

### Příprava materiálu pro sterilizaci

Před sterilizací se vždy provádí přiměřené čištění a dezinfekce. Jen tak je možné zaručit následnou sterilizaci [▶vsázky](#). Rozhodující význam mají použité materiály, čisticí prostředky a postupy přípravy.

### Příprava nástrojů

Nezabalená sterilní věc ztrácí při kontaktu s okolním vzduchem svoji sterilitu. Skladujte své nástroje sterilně, zabalte je před sterilizací do vhodného obalu.

Před zahájením přípravy použitých i nově pořízených nástrojů mějte na paměti následující:

- Bezpodmínečně následujte pokyny výrobců nástrojů pro přípravu a sterilizaci a dodržujte relevantní normy a směrnice (v Německu např. [▶RKI](#), [▶DGSV](#) a [▶DGUV předpis 1](#)).
- Nástroje velmi důkladně vyčistěte, např. pomocí ultrazvukového nebo čisticího a dezinfekčního zařízení.
- Na závěr nástroje po vydezinfikování a vyčištění opláchněte pokud možno demineralizovanou nebo destilovanou vodou a následně je důkladně osušte čistou utěrkou, která nepouští chlupy.
- Používejte pouze prostředky na ošetřování, které jsou vhodné pro sterilizaci nástrojů párou. Učiňte za tímto účelem dotaz na výrobce daného prostředku na ošetřování. Nepoužívejte hydrofobní prostředky na ošetřování ani oleje nepropouštějící páru.
- Při používání zařízení na čištění ultrazvukem, zařízení na ošetřování násadců a kolének a čisticích a dezinfekčních zařízení, se za všech okolností řiďte pokyny pro přípravu od výrobců nástrojů.



#### OZNÁMENÍ

**Zbytky dezinfekčních a čisticích prostředků způsobují korozi.**

Následkem mohou být zvýšené nároky na údržbu a negativní ovlivnění funkce autoklávu.

---

### Příprava textilií

Při přípravě textilií a jejich ukládání do sterilizačních nádob mějte vždy na paměti následující:

- Řiďte se pokyny výrobců textilií pro přípravu a sterilizaci a dodržujte platné normy a směrnice (v Německu např. [▶RKI](#) a [▶DGSV](#)).
- Srovnejte záhyby textilií navzájem souběžně.
- Do sterilizačních nádob naskládejte textilie co možná nejsvisleji na sebe a ne příliš natěsno, aby se mohly vytvořit kanály pro proudění.
- Nedrží-li balíky textilií pohromadě, zabalte tyto textilie do sterilizačního papíru.
- Sterilizaci provádějte pouze se suchými textiliemi.
- Textilie nesmějí přijít do přímého styku se sterilizační komorou, v opačném případě dojde k jejich nasáknutí [▶kondenzátem](#).

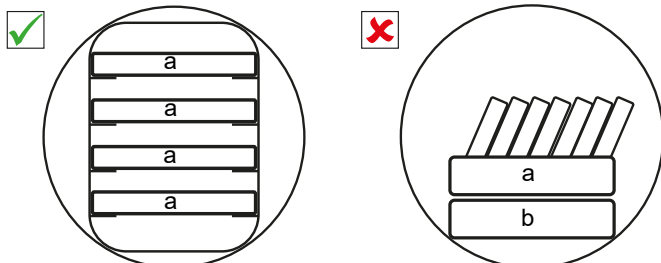


## Plnění autoklávu

Pouze tehdy, byl-li autokláv správně naplněn, může být sterilizace účinná a sušení přinést dobrý výsledek.

Při nakládání proto dodržujte následující pokyny:

- Tácy vkládejte do sterilizační komory pouze s příslušným držákem.



a Táč  
b Sterilizační nádoba

- Používejte děrované tácy, např. tácy od společnosti MELAG. Pouze tak je umožněn odtok **kondenzátu**. Uzavřené podložky nebo polomisky pro vložení **vsázky** vedou ke špatným výsledkům sušení.



- Použití papírových vložek do táců může vést ke špatným výsledkům sušení.
- Sterilizaci textilií a nástrojů provádějte pokud možno odděleně, v samostatných sterilizačních nádobách nebo sterilizačních obalech. Dosáhnete tak lepších výsledků sušení.

### Obaly

Používejte jen obalové materiály a obalové systémy (**systémy sterilní bariéry**), které splňují požadavky normy **EN ISO 11607-1**. Správné používání vhodných obalů je důležité pro úspěšný výsledek sterilizace. Používat můžete vícenásobné, pevné obaly nebo měkké obaly, např. průhledné sterilizační obaly, papírové sáčky, sterilizační papír, tkané nebo netkané textilie.

### Držáky a nakládací výsuv

V závislosti na použitém příslušenství postupujte tímto způsobem:

#### Nakládání bez držáku nebo nakládacího výsuvu

Při nakládání obaly nebo MELAstore Box bez použití „držáku Basic“ nebo nakládacího výsuvu můžete do sterilizační komory vložit dva tácy vzhůru nohama, jak to vidíte na obrázku, protože tak budou tácy lépe držet.



#### Držák Basic

„Držák Basic“ je možné použít ke sterilizaci zboží v měkkém obalu (např. v MELAfolu) na tácech. Kombinace táců (krátkých, dlouhých nebo velkých) je možné vkládat až v devíti patrech. Držák je upevněn v zařízení a zůstává ve sterilizační komoře během nakládky a vykládky. Držák nemá žádné kluzné příchytky a neměl by se pravidelně vyjímat ze sterilizační komory.



**Nakládací výsuv**

Nakládací výsuv je určen k pohodlnému naložení a vyložení. Výsuv je možné z komory vytáhnout s použitím držáku tácu nebo rukavice na ochranu proti popálení.



Začněte nakládat obaly nebo MELAstore Box na zadním konci výsuvu. Na sebe můžete křížem krážem navrstvit až 4 MELAstore Box 100.

**Nakládací výsuv s držákem Comfort**

Vkládací výsuv je možné prodloužit držákem Comfort při změně tácu a náplně obalu. Kombinace tácu (krátkých, dlouhých nebo velkých) je možné vkládat až v devíti patrech.

**Uzavřené sterilizační nádoby****VAROVÁNÍ**

**Nebezpečí kontaminace v důsledku nedostatečného průniku páry nebo špatného sušení.**

- Používejte jen vhodné sterilizační nádoby.
- Při stohování nesmí sterilizační nádoby zakrýt perforaci, aby mohl odtékat kondenzát.

Používáte-li uzavřené sterilizační nádoby, mějte na paměti následující:

- Používejte hliníkové sterilizační nádoby. Hliník dobře vede a akumuluje teplo, a tím urychluje proces sušení.
- Uzavřené sterilizační nádoby musejí být alespoň na jedné straně perforované nebo vybavené ventily. Sterilizační nádoby od společnosti MELAG, např. MELAstore Box, splňují všechny požadavky pro úspěšnou sterilizaci a sušení.
- Je-li to možné, skládejte na sebe jen sterilizační nádoby se stejně velkou základnou (půdorysem), u nichž může kondenzát stékat bočně po stěnách.
- Dbejte na to, abyste při stohování sterilizačních nádob nezakryli děrování.

## Měkké sterilizační obaly



### VAROVÁNÍ

**Nebezpečí kontaminace v důsledku nedostatečného usušení.**

Pro zlepšení výsledků sušení s plnou náplní a měkými sterilizačními obaly je potřeba aktivovat nastavení **Sušení: Inteligentní**.

► **Měkké sterilizační obaly** lze ke sterilizaci používat jak ve sterilizačních nádobách, tak i na tácech. Používáte-li měkké sterilizační obaly, např. MELAfol, mějte na paměti toto:

- Měkké sterilizační obaly ukládejte nastojato v kolmé poloze a s minimálním vzájemným odstupem.
- Průhledné sterilizační obaly ukládejte pokud možno nastojato hranou nahoru a, není-li to možné, s papírovou stranou otočenou dolů.
- Nepokládejte více měkkých sterilizačních obalů naplocho na sebe na táč ani do sterilizační nádoby.
- Při vkládání do autoklávu dávejte pozor, aby směrem k sobě ležely buď strany fólií, nebo strany papírů jednotlivých sáčků.
- Dojde-li během sterilizace k protržení svarového švu, může být příčinou příliš malý obal. Zabalte nástroje znovu do většího obalu a sterilizujte je ještě jednou.
- Jestliže se během sterilizace protrhne svarový šev, prodlužte interval svařování na svařovacím přístroji, nebo vytvořte zdvojený svarový šev.

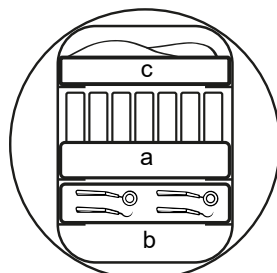
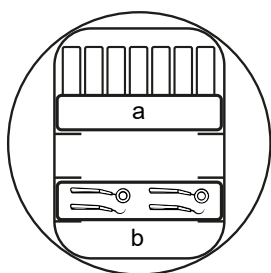
## Vícenásobný obal

Autokláv pracuje pomocí metody frakcionovaného vakua. To umožňuje používání ► **vícenásobných obalů**.

## Smíšené vsázky

Při sterilizaci náplně složených ze ► **smíšeného materiálu** mějte na paměti následující:

- Textilie patří vždy nahoru
- Sterilizační nádoby patří dolů
- Nezabalené nástroje patří dolů
- Nejtěžší součásti náplně patří dolů
- Průhledné sterilizační obaly a papírové sáčky patří nahoru – výjimka: v kombinaci s textiliemi patří dolů



- a Obaly
- b Těžká vsázka / nástroje
- c Textilie

## Množství a varianty náplně

### Maximální hmotnost na jednotlivý díl

Druh náplně	Nástroje	Textilie
Maximální hmotnost na jednotlivý díl	2 kg	2 kg

**Maximální plnicí množství pro nástroje a textilní materiál**

Celková hmotnost je určena hmotností sterilizované náplně, obalových materiálů, nádob a nosných rámců.

Druh náplně		Nástroje		Textilie	
		Provoz 13 A	Provoz 15 A	Provoz 13 A	Provoz 15 A
Úplně naplnění	v obalu	MELAstore 100 8 x 1,75 kg	MELAstore 100 10 x 1,75 kg	2 kg	3,5 kg
		MELAfol 9 kg	MELAfol 11 kg		
	bez obalu	17,5 kg	25 kg <sup>*)</sup>		
Směsné plnění	v obalu	9 kg	11 kg	0,9 kg	0,9 kg
	bez obalu				





<sup>\*)</sup> 20 kg v programu Rychlý program S

Maximální příkon zařízení je možné nastavit na 13 A nebo 15 A. V závislosti na nastaveném příkonu je možné sterilizovat náplně různých velikostí. Nastavení provádí **autorizovaný technik** v závislosti na místní elektroinstalaci při instalaci zařízení. Nastavení si můžete prohlédnout v části **Status zařízení > Zařízení > Omezení výkonu**.

**Volba programu****NÁZNAK**

**V souladu s národními předpisy v Česku a na Slovensku používejte pouze programy Univerzální B, Šetrný B nebo Prionový B. Pro tyto dvě země platí zvláštní sterilizační parametry.**

Vyberte sterilizační program podle toho, jestli a jakým způsobem je **náplň** zabalená. Kromě toho musíte zohlednit tepelnou odolnost náplně. Všechny Sterilizační programy jsou zobrazeny v nabídce **Programy**. V dále uvedené tabulce uvádíme, jaký program se používá pro jaké **náplně**.

Program	Balení	Obzvlášť vhodné pro
Univerzální program B	 jednu a vícenásobně zabalené předměty	<ul style="list-style-type: none"> <li>Smíšené náplně</li> <li>Dlouhé, duté předměty s malou světlostí A</li> </ul>
Rychlý program S	 Pouze v obalu (bez textilií)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jednoduché masivní nástroje</li> <li>Jednoduché duté těleso</li> </ul>
Šetrný program B	 jednu a vícenásobně zabalené předměty	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textilie</li> <li>Textilie; tepelně nestálé materiály (např. plasty, pryžové výrobky)</li> <li>Dlouhé, duté předměty s malou světlostí A</li> </ul>
Prionový program B	 Jednou a vícenásobně zabalené předměty	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nástroje, u kterých se předpokládá riziko infekce, způsobované patologicky mutovanými proteiny (např. Creutzfeldtova-Jakobova nemoc, BSE)</li> <li>Dlouhé, duté předměty s malou světlostí A</li> </ul>

Program	Sterilizační teplota	Sterilizační tlak	Doba sterilizace	Provozní doba, bez sušení <sup>(*) **)</sup>	Inteligentní sušení	Časově řízené sušení
Univerzální program B	134 °C	2,1 bar	10:00 min	17-48 min	5-30 min	13 min
Rychlý program S	134 °C	2,1 bar	3:30 min	12-33 min	5-30 min	13 min
Šetrný program B	121 °C	1,1 bar	20:00 min	25-62 min	5-30 min	13 min
Prionový program B	134 °C	2,1 bar	60:00 min	67-98 min	5-30 min	13 min

Program	Sterilizační teplota	Sterilizační tlak	Doba sterilizace	Provozní doba, bez sušení <sup>(*) **)</sup>	Inteligentní sušení	Časově řízené sušení
---------	----------------------	-------------------	------------------	--	---------------------	----------------------

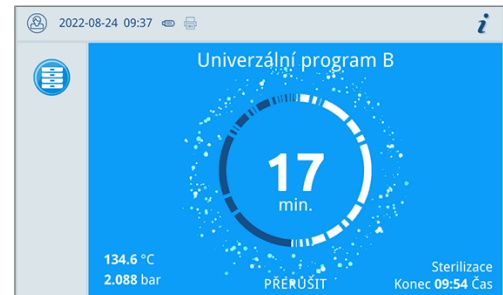
<sup>\*</sup>) v závislosti na náplni a instalačních podmínkách (jako je např. teplota vody a síťové napětí)

<sup>\*\*</sup>) v provozu s omezením na 13 A se může provozní doba prodloužit až o 10 min

## Spuštění programu

Po spuštění programu se hermeticky zavřou dveře a zařízení provede kontrolu množství napájecí vody a její vodivosti.

1. Stiskněte tlačítko **SPUSTIT PROGRAM**.
2. Tlačítkem **SPUSTIT PROGRAM** potvrďte upozornění.
3. V případě zapnuté funkce **Autentizace u Začátek ošetřovacího programu** proveďte zadáním PIN kódu ověření totožnosti.



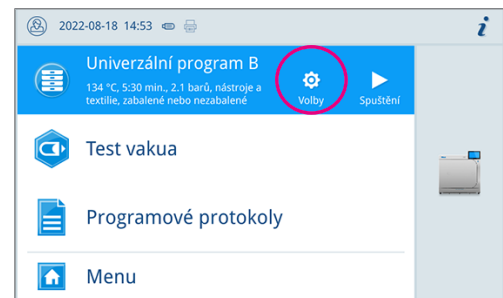
➔ Během chodu programu se na displeji zobrazují aktuální délka programu, aktuální parametry a předpokládaný čas dokončení programu.

Jestliže na displeji nebudete zadávat žádné hodnoty, zobrazení programu se maximalizuje a překryje nabídku. Klepnutím na displej vyvoláte nabídku.

## Volby programů

Softwarovým tlačítkem **volby** můžete u vybraného programu jedenkrát změnit nastavení.

1. Klepněte na softwarové tlačítko **volby**.



2. Zvolte požadovanou možnost.



3. Tlačítkem **SPUSTIT PROGRAM** spusťte program.
4. V případě zapnuté funkce **Autentizace u Začátek ošetřovacího programu** proveďte zadáním PIN kódu ověření totožnosti.
5. Tlačítkem **SPUSTIT PROGRAM** potvrďte upozornění.

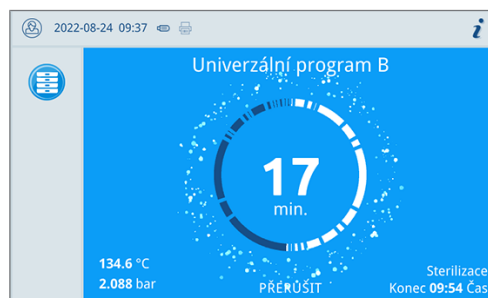
K tomu viz také:

- [Volby programů](#) [▶ strana 44]

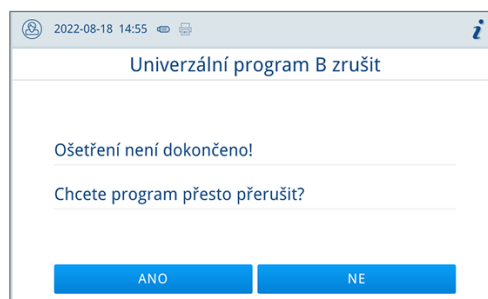
## Ruční zrušení programu

Průběh programu můžete kdykoliv zrušit. Jestliže program zrušíte před dokončením fáze sterilizace, **nebude** náplň sterilní.

1. Program zrušíte klepnutím na tlačítko **PŘERUŠIT**.



2. Tlačítkem **ANO** potvrďte následující kontrolní dotaz.



- ➔ Náplň není sterilní.
- ➔ Zrušení programu může trvat několik minut, protože se musí z bubnu odstranit pára a kondenzát.



### UPOZORNĚNÍ

**Při otevření dveří po zrušení programu může zevnitř uniknout horká vodní pára a ve sterilizační komoře může zůstat horká voda.**

Následkem toho může dojít ke spálení.

- Nikdy se nedotýkejte nechráněnými rukama náplně, sterilizační komory, ani dveří. Tyto součásti jsou horké.

3. Stiskněte tlačítko **OTEVŘÍT DVEŘE** a vyjměte náplň.



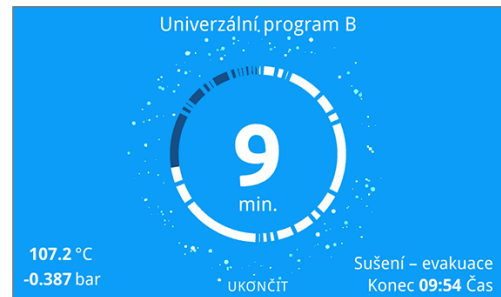
## Předčasné ukončení programu

Program můžete kdykoliv předčasně ukončit. Jestliže program zrušíte před dokončení fáze sušení, nebude náplň dostatečně suchá a měli byste ji okamžitě zpracovat.

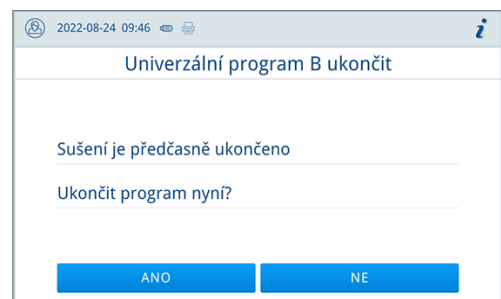
Následující musí být splněno nebo k dispozici:

- ✓ Bylo dosaženo fáze sušení.

1. Program předčasně ukončíte stisknutím tlačítka **UKONČIT**.



2. Tlačítkem **ANO** potvrďte zrušení fáze sušení.



➔ Program se předčasně ukončí.

K tomu viz také:

- [Volby programů](#) [▶ strana 44]

## Program byl dokončen

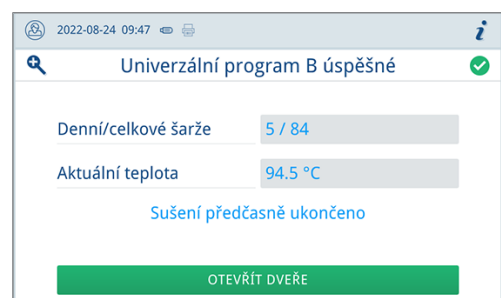
### **NÁZNAK**

V případě úspěšného provedení programu se na displeji zobrazí příslušná informace a stavová LED kontrolka pod displejem se rozsvítí zeleně.

- Jestliže se na displeji neobjeví informace o úspěšném dokončení programu, ano se zeleně nerozsvítí LED kontrolka, bude potřeba program opakovat.

1. Před otevřením dveří si můžete na displeji po stisknutí symbolu lupy prohlédnout další hodnoty k právě ukončenému programu (např. doba na platu nebo vodivost).

2. Stiskněte tlačítko **OTEVŘÍT DVEŘE** a vyjměte náplň.





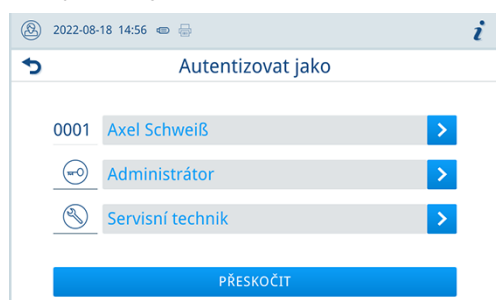
3. V případě zapnuté funkce **Autentizace u Konec ošetřovacího programu** proveďte zadáním PIN kódu ověření totožnosti.

Jestliže bude v nabídce **Nastavení > Výstup protokolů** aktivován automatický výstup do protokolu po dokončení programu, vygeneruje se po otevření dveří protokol proběhlého programu na aktivované výstupní médium.

## Proces uvolnění

Podle **►RKI** – „Požadavky na hygienu při přípravě zdravotnických prostředků“ končí příprava nástrojů zadokumentovaným uvolněním ke skladování a použitím **►sterilního materiálu**. Proces uvolnění se skládá z Indikace **►šarže** a Uvolnění šarže a musí probíhat prostřednictvím autorizovaného a odborně způsobilého personálu.

**Uvolnění šarže** zahrnuje kontrolu procesních parametrů na základě výsledku sterilizace v zařízení a na základě protokolu o sterilizaci, stejně jako kontrolu jednotlivých obalů se zaměřením na jejich případné poškození a na zbytkovou vlhkost. Uvolnění **►šarže** a příp. indikátorů, rovněž obsažených v náplni, se zapisuje do protokolu o sterilizaci. V závislosti na nastavení ve správě uživatelů může být k uvolnění **►sterilního materiálu** nezbytné zadání PIN uživatele, který šarži a indikátory uvolňuje.



K tomu viz také:

- [Zaprotokolování](#) [► strana 35]
- [Administrativní nastavení](#) [► strana 47]

## Vyjmutí sterilizovaného materiálu



### UPOZORNĚNÍ

**Nebezpečí popálení o horkou náplň.**

- Použijte držák na tácy nebo rukavice odolné proti vysokým teplotám.



### UPOZORNĚNÍ

**Nesterilní nástroje kvůli poškozeným nebo prasklým balením. Toto ohrožuje zdraví pacientů a pracovníků ordinace.**

- Pokud je balení po sterilizaci poškozené nebo prasklé, zabalte znovu vsázku a sterilizujte ji ještě jednou.

Vyjmete-li **►sterilní materiál** z přístroje bezprostředně po konci programu, může se stát, že bude na tomto sterilním materiálu nepatrné množství vlhkosti. Podle Červené brožury pracovní skupiny Péče o nástroje (**►AKI**) platí jako tolerovaná zbytková vlhkost – v praxi – jednotlivé kapky vody (ne kaluže), které musí být nejpozději do 15 min vysušeny.

Dbejte proto při odběru sterilizovaného materiálu na následující:

- Dvířka nikdy neotevírejte násilím. Mohli byste při tom poškodit přístroj nebo by mohla vystříknout horká pára.
- Při vyjímání z přístroje držte držák ve vodorovné poloze. V opačném případě může odebíraná náplň vyklouznout.
- Tác při vyjímání z autoklávy držte ve vodorovné poloze. V opačném případě může odebíraná náplň vyklouznout.
- Pokud vyjímáte náplň z přístroje samostatně, dbejte na to, aby Vám držák nechtěně nevyklouzl.
- K vyjmutí tácu použijte držák na tácy a vhodné ochranné rukavice.
- Ke zvedání velkých nebo dlouhých tácu použijte obě ruce a dva držáky tácu.

- Nikdy se nedotýkejte nechráněnými rukama sterilního materiálu, sterilizační komora, držáku nebo vnitřní strany dvířek. Tyto součásti jsou horké.
- Při vyjímání sterilního materiálu ze zařízení zkontrolujte, zda nedošlo k poškození obalu. Je-li obal poškozený, zabalte opětovně vsázku a sterilizujte ji ještě jednou.

## Skladování sterilizovaného materiálu

Maximální skladovatelnost závisí na balení a na skladovacích podmínkách. Dodržujte regulatorní předpisy pro dobu skladování [sterilního materiálu](#) (v Německu např. [DIN 58953](#), část 8 nebo směrnice [DGSV](#)) a níže uvedená kritéria:

- Dodržujte údaje výrobce na obalu, např. při nastavení doby skladování při tisku etiket.
- Dodržujte maximální dobu skladování, která odpovídá typu balení. Dodržujte pokyny výrobce obalu.
- Neskladujte [sterilizovaný materiál](#) v přípravné místnosti.
- Sterilizovaný materiál skladujte v bezprašném prostředí, např. v uzavřené skříni na nástroje.
- Sterilizovaný materiál skladujte chráněný před vlhkostí.
- Sterilizovaný materiál skladujte chráněný před příliš velkými výkyvy teploty.

## 9 Zaprotokolování

### Dokumentace šarže

Dokumentace šarže je nezbytně nutná jako doklad o úspěšně proběhlém sterilizačním programu a jako povinné opatření pro zajištění kvality. Do interní paměti pro ukládání protokolů se ukládají údaje, jako např. typ programu, ▶šarže a procesní parametry všech proběhlých programů.

Pro dokumentaci šarže můžete načíst údaje z interní paměti pro ukládání protokolů a tato data nechat přenést na různá výstupní média. To může probíhat ihned po průběhu každého programu, nebo dodatečně, např. na konci pracovního doby v ordinaci.

Jestliže bude zapnutá funkce ověření totožnosti, tak se v záhlaví protokolu a případně také na štítku zaznamenají ID uživatele a výsledek procesu uvolnění.

#### Kapacita interní paměti pro ukládání protokolů

Zařízení disponuje interní pamětí, do které se ukládají protokoly. Na tomto místě se vždy automaticky ukládají všechny údaje o proběhlých programech. Tato interní paměť má kapacitu pro uložení minimálně 4 000 protokolů. Po zaplnění interní paměti protokoly se při spuštění programu zobrazí výstražné upozornění a přepíše se nejstarší protokol

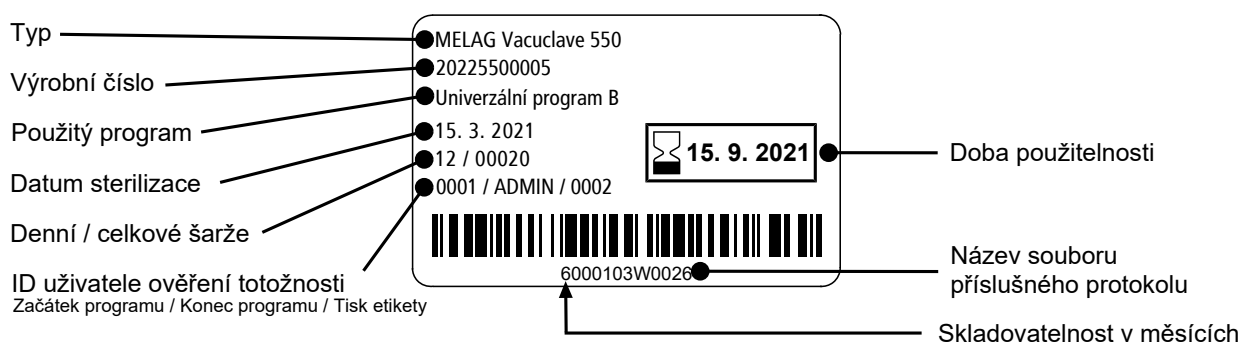
Počet volných míst pro uložení protokolů si můžete prohlédnout v **Status zařízení > Zařízení**.

K tomu viz také:

- [Správa uživatelů](#) [▶ strana 47]
- [Autentizace](#) [▶ strana 48]
- [Uvolnění šarže](#) [▶ strana 49]

### Tiskárna štítků

Použití tiskárny štítků umožňuje zabezpečit zpětnou dohledatelnost šarže: Pomocí údajů, jako je datum sterilizace, doba skladování, číslo šarže, ID uživatele, který nástroje uvolnil k použití, označení použitého autoklávu a dále název souboru, lze sterilizované nástroje snadno přiřadit ke konkrétnímu pacientovi a konkrétní sterilizační šarži. Bezvadné obaly se sterilním materiálem se po sterilizaci označí připevněním štítku. Na základě toho jsou splněny předpoklady pro řádné „uvolnění“ osobou, pověřenou přípravou nástrojů. V dokumentaci pacienta lze díky tomu všechny informace o konkrétním průběhu sterilizace přiřadit k použitým nástrojům.



K tomu viz také:

- [Tisk štítků](#) [▶ strana 46]
- [Seznam protokolů](#) [▶ strana 36]

## Nabídka Protokoly

V nabídce **Protokoly** máte na výběr z těchto možností:

- Zobrazení a výstup z protokolů programů
- Zobrazení a výstup z protokolů poruch
- Zobrazení a výstup z protokolů stavů
- Zobrazení a výstup z protokolů systému
- Tisk etiket

Všechny protokoly můžete odeslat dodatečně a bez ohledu na čas ukončení programu. Před výstupem protokolu můžete zvolit výstupní médium.

### Typy protokolů

Typ protokolu	Popis
Programový protokol	Protokol programu
Protokol o poruše	protokol s poruchami, které se vyskytly mimo chod programu
Protokol o statusu	Přehled všech důležitých nastavení a stavů systému
Systémový protokol	Seznam všech vzniklých poruch a změn systému v chronologickém pořadí (provozní deník) Výstup protokol systému je v anglickém jazyce.



K tomu viz také:

- [Výstup protokolů](#) [▶ strana 45]
- [Tisk štítků](#) [▶ strana 46]

## Seznam protokolů

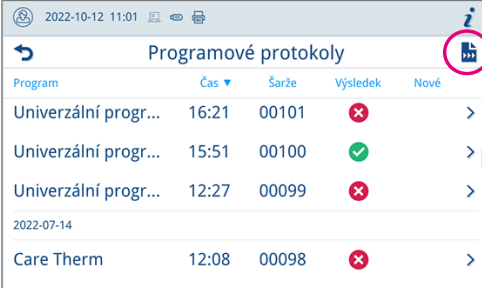
V seznamu protokolů si můžete detailně prohlédnout všechny protokoly. Zobrazí se všechny protokoly uložené v paměti. Klepnutím na názvy sloupců si můžete seznam uspořádat podle svých preferencí.









Ve sloupci **Výsledek** vidíte, zda byl program ukončen úspěšně nebo neúspěšně.

Symbol	Popis
	Program úspěšně dokončen
	Program nebyl úspěšně dokončen

Ještě nevygenerované protokoly jsou označeny ve sloupci **Nové** symbolem tečky.

1. Klepnutím na softwarové tlačítko vpravo nahoře můžete upravit **Volby výstupu protokolů** a vygenerovat další protokoly.



Program	Čas	Šarže	Výsledek	Nové
Univerzální progr...	16:21	00101		
Univerzální progr...	15:51	00100		
Univerzální progr...	12:27	00099		
2022-07-14				
Care Therm	12:08	00098		

2. Klepnutím na softwarové tlačítko se šipkou si můžete prohlédnout a vygenerovat protokol.

Program	Čas	Šarže	Výsledek	Nové
Univerzální progr...	16:21	00101	✘	>
Univerzální progr...	15:51	00100	✔	>
Univerzální progr...	12:27	00099	✘	>
2022-07-14				
Care Therm	12:08	00098	✘	>

3. Klepnutím na tlačítko **VÝSTUP PROTOKOLU** vyvoláte nabídku **Volby výstupu protokolů** a vygenerujete zobrazený protokol.

Program	Univerzální program B
Datum/čas spuštění	2022-07-20 / 15:51:31
Denní/celkové šarže	2 / 100
Uvolnění šarže	Ne
<input type="button" value="VÝSTUP PROTOKOLU"/> <input type="button" value="VYTISKNOUT ŠTÍTKY"/>	

4. Klepnutím na tlačítko **VYTISKNOUT ŠTÍTKY** vyvoláte dialogové okno pro tisk etikety.

5. Klepnutím na softwarové tlačítko se šipkou můžete změnit položku **Počet kusů** nebo **Doba skladování**.

Počet kusů	1	>
Doba skladování	6	>
Datum expirace	2023-02-23	
<input type="button" value="VYTISKNOUT ŠTÍTKY"/>		

➔ Provedené změny potvrďte tlačítkem **OK**.

6. Klepnutím na tlačítko **VYTISKNOUT ŠTÍTKY** vytisknete etikety pro zobrazený protokol.

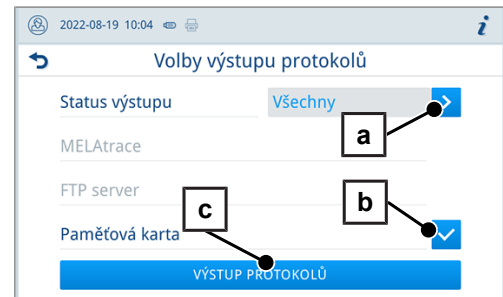
K tomu viz také:

- [Výstup protokolů](#) [▶ strana 45]
- [Volby výstupu protokolů](#) [▶ strana 38]
- [Tisk štítků](#) [▶ strana 46]

## Volby výstupu protokolů

V nabídce **Volby výstupu protokolů** můžete nastavit, jaké protokoly si přejete vygenerovat a následně tyto protokoly skutečně vygenerovat.

1. Klepnutím na softwarové tlačítko se šipkou (poz. a) zvolte požadovaný stav výstupu (viz následující tabulka).



2. Potvrďte požadované výstupní médium (poz. b).  
 ↳ Nedostupná výstupní média budou zobrazena šedou barvou.
3. Klepněte na tlačítko **VÝSTUP PROTOKOLŮ** (poz. c).  
 ↳ Výstup se vygeneruje na zvolené výstupní médium.

### Status výstupu

Jsou možná následující nastavení:

Status výstupu	Popis
Nevyd. protok.	Vygenerují se všechny dosud nevygenerované protokoly.
Poslední	Provede se výstup protokolu posledního úspěšně proběhlého programu.
Všechny	Provede se výstup všech úspěšně proběhlých programů.

## Zobrazení protokolů na počítači

Soubory protokolu se generují ve formátu html a můžete si je zobrazit a vytisknout na počítači s použitím webového prohlížeče nebo MELAttrace/MELAviev.

Protokoly programů, chyb a stavů obsahují vysvětlivky ke každému řádku. Protokoly programů obsahují grafická data, takže je můžete zobrazit jako v MELAviev grafické protokoly.

000	ID zařízení	1004200003	000	Identifikační údaje zařízení
010	Název souboru	2022-06-15_00046_20205500003_SVC_OK_1004003001C	010	Název souboru protokolu
020	Typ zařízení	Vacuclave 550	020	Typ zařízení
030	Název programu	Školení	030	Název programu
035	Typ programu	Školící program bez ošetření	035	Typ programu
040	Datum	2022-06-15	040	Datum vytvoření protokolu
045	Denní/celkové šarže	00 / 00046	045	Denní a celkové šarže
050	Uživatel při spuštění programu	Deaktivováno	050	ID uživatele při spuštění programu
055	Uživatel při ukončení programu	ADMIN	055	ID uživatele při ukončení programu a uvolnění šarže
060	Změna indikátoru	N/A	060	Výhodnocení indikátoru
065	Uvolnění šarže	Ano	065	Status uvolnění šarže
070	Výsledek programu	Program úspěšně dokončen	070	Výsledek programu
155	Čas spuštění	08:21:33	155	Čas při spuštění programu
156	Čas ukončení	08:22:03 (00:30 min)	156	Čas při ukončení programu a trvání programu
160	Sériové číslo zařízení	20205500003	160	Sériové číslo zařízení

Krok	Začátek [m:s]	Konec [m:s]	Trvání [m:s]	P [mbar]	T [°C]	
Spuštění programu						
SP-S	00:00	00:00	00:00	c 1009	c 24.0	Spuštění programu

## Výstupní média

V nabídce **Nastavení** > **Výstup protokolů** můžete aktivovat a konfigurovat tato výstupní média:

- MELAtrace
- FTP
- USB na USB paměťové zařízení

Symbol v informační oblasti je u aktivních výstupních médií zobrazena bledě.





U aktivních a připojených výstupních médií se symbol zobrazí plnohodnotně.

Výstupní média, která nebudou aktivní, se nezobrazí, ani když budou připojena.



### NÁZNAK

Můžete připojit pouze jedno USB paměťové médium.

Symbol	Výstupní média	Popis
	USB paměťové zařízení	Výstup na USB paměťové zařízení připojené k USB přípojce
	FTP	Výstup na FTP server
	MELAtrace	Výstup na MELAtrace
	Tiskárna štítků	Výstup na připojenou tiskárnu etiket

### Konfigurace FTP serveru




V bodu nabídky FTP se provádí také konfigurování FTP serveru s použitím IP adresy, uživatelského jména a hesla.

Softwarovým tlačítkem **TESTOVAT** můžete nastavenou konfiguraci otestovat.



# 10 Funkční testy

## Servisní programy

Program	Název programu	Doba provozu	Použití/funkce
	Test vakua	25 min	K měření míry netěsnosti, test při suchém a vychladlém zařízení (test bez náplně)
	Bowie & Dick test	20 min	Test průniku páry s pomocí speciální testovací sady (k dostání u specializovaných prodejců)
	Vyprázdnění	3 min	K vyprázdnění dvouplášťového parního generátoru a jeho odlehčení od tlaku, např. v případě potřeby servisního zásahu, při odstavení z provozu nebo před přepravou

K tomu viz také:

- [Test vakua](#) [▶ strana 40]
- [Bowie-Dick test](#) [▶ strana 41]
- [Vyprázdnění](#) [▶ strana 56]

## Test vakua

Prostřednictvím testu **▶vakuam** můžete zkontrolovat, zda se v parním systému zařízení nevyskytují netěsnosti. Přitom se zjišťuje míra netěsností.

Test vakua provádějte v následujících situacích:

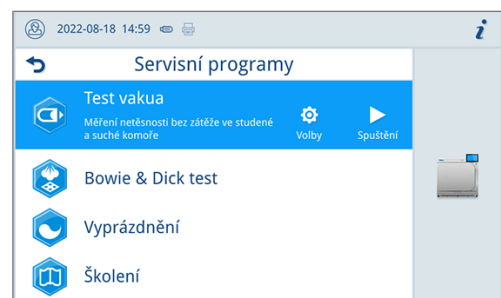
- v rutinním programu jednou týdně
- při prvním uvedení do provozu
- po delších provozních přestávkách
- v případě příslušné poruchy (např. ve vakuovém systému)



### NÁZNAK

Test vakua provedte se studeným a suchým zařízením tímto způsobem:

1. Zapněte zařízení.
2. Zvolte v nabídce **Servisní programy** **Test vakua** a stiskněte tlačítko **Spuštění**.



➔ Test vakua se spustí ve variantě programu **Standard**.

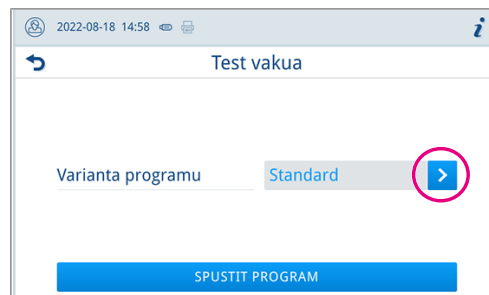
- ➔ Na displeji se zobrazuje evakuační tlak a doba vyrovnávání, resp. doba měření. Po uplynutí doby měření se sterilizační komora provzdušní. Poté se na displeji zobrazí hlášení s údajem o netěsnosti. Pokud je netěsnost příliš velká, tzn. přes 1,3 mbar, zobrazí se na displeji příslušné hlášení.



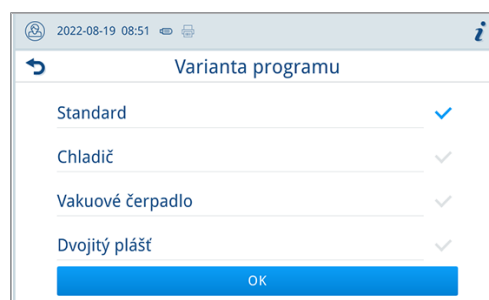
**Možnosti pro test vakua**

V nabídce **Volby** můžete test vakua rozšířit na oblasti, které jsou připojené ke sterilizační komoře. Tímto způsobem můžete ověřit také jejich těsnost.

1. Klepnutím na softwarové tlačítko se šipkou můžete zvolit jinou variantu testu vakua.



2. Zvolte požadovanou variantu a tlačítkem **OK** na konci seznamu ji potvrďte.



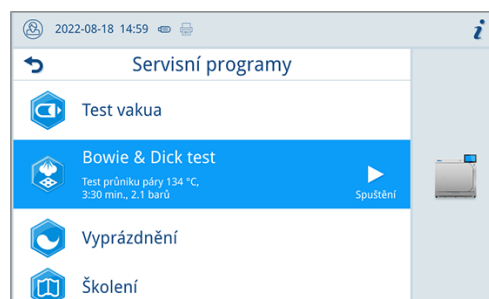
3. Tlačítkem **SPUSTIT PROGRAM** spusťte test vakua.

**Bowie-Dick test**

► **Test Bowie-Dick** slouží k prokázání průniku páry ► **porézními materiály**, například textiliemi. Prokázání průniku páry můžete rutinně provádět pro účely funkční kontroly. Pro tento účel používejte testovací program Bowie & Dick test. Pro Bowie-Dick test nabízejí specializovaní prodejci různé testovací systémy. Proveďte test podle pokynů výrobce testovacího systému.

Následující musí být splněno nebo k dispozici:

- ✓ Nový testovací systém.
  - ✓ Sterilizační komora je prázdná.
1. Podle pokynů výrobce vložte testovací systém do sterilizační komory.
  2. Zavřete dveře.
  3. Zvolte v nabídce **Servisní programy Bowie & Dick test** a stiskněte tlačítko **Spuštění**.



# 11 Nastavení

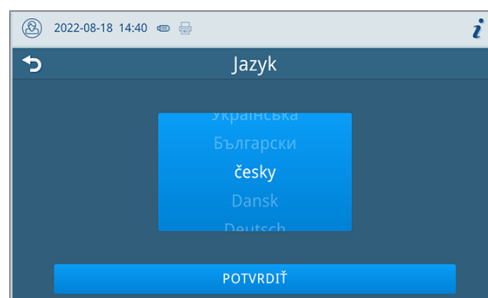
## Všeobecná nastavení

Všeobecná nastavení může měnit každý uživatel.

### Jazyk

V nabídce **Nastavení** > **Jazyk** můžete přepínat mezi dostupnými jazykovými verzemi.

1. Nastavte požadovaný jazyk.



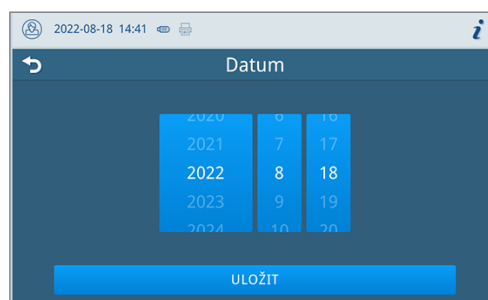
2. Stisknutím tlačítka **POTVRDIT** potvrďte změnu.

→ Dialogové okno a znění protokolů se zobrazí na displeji ve zvoleném jazyce.

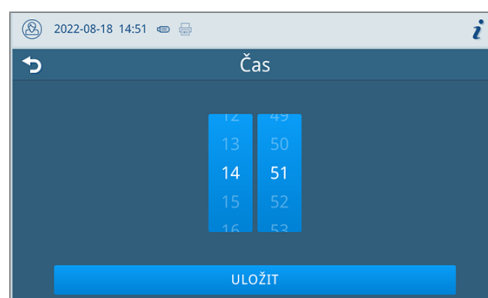
### Datum a čas

Pro bezvadnou dokumentaci šarží musí být na zařízení správně nastaveny datum a čas. Dávejte pozor na případnou změnu času na podzim a na jaře, neboť změna na letní a zimní čas zde neprobíhá automaticky. Nastavení data a času proveďte následujícím způsobem:

1. Klepněte na nabídku **Nastavení**.
2. Zvolte bod nabídky **Datum**.
3. Nastavte datum.



4. Stisknutím tlačítka **ULOŽIT** potvrďte změnu.
5. Zvolte bod nabídky **Čas**.
6. Nastavte čas.



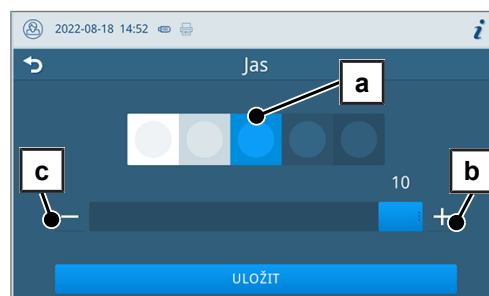
7. Stisknutím tlačítka **ULOŽIT** potvrďte změnu.

## Jas displeje

V nabídce **Nastavení** > **Jas** můžete nastavit jas displeje podle svých požadavků.

Jas displeje se okamžitě změní. Barevná lišta (poz. a) vám poskytuje informaci o barevném kontrastu.

1. Posuňte posuvník doleva nebo doprava nebo klepněte na softwarové tlačítko Plus (poz. b) nebo Minus (poz. c).



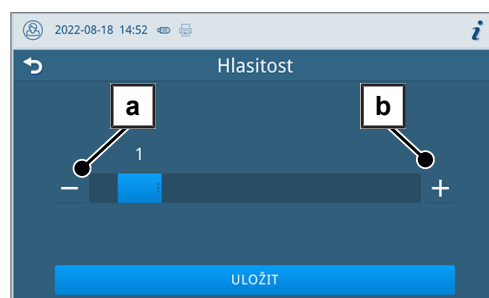
↪ Jas displeje se nastavuje v deseti stupních.

2. Stisknutím tlačítka **ULOŽIT** potvrďte změnu.

## Hlasitost

V nabídce **Nastavení** > **Hlasitost** můžete nastavit hlasitost zvukových upozornění podle svých požadavků.

1. Posuňte posuvník doleva nebo doprava nebo klepněte na softwarové tlačítko Minus (poz. a) nebo Plus (poz. b).



↪ Hlasitost se nastavuje v deseti stupních.

↪ Stupeň 0 znamená, že je zvuk vypnutý.

2. Stisknutím tlačítka **ULOŽIT** potvrďte změnu.

## Úspora energie

V nabídce **Nastavení** > **Úspora energie** můžete nastavit, po jak dlouhé době nečinnosti zařízení se má vypnout topení.

1. Nastavte otočné kolečko s číslicemi na požadovaný čas vypnutí v minutách.

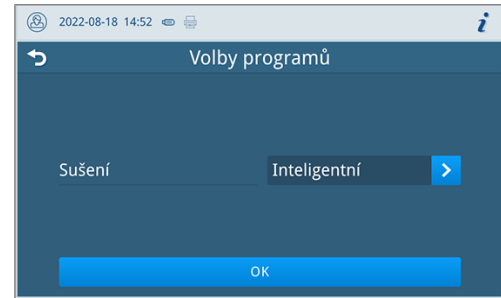


2. Stisknutím tlačítka **ULOŽIT** potvrďte změnu.

## Volby programů

V nabídce **Nastavení** > **Volby programů** můžete zvolit výchozí nastavení pro možnosti programu.

1. Klepněte na softwarové tlačítko se šipkou a proveďte změny.



2. Výběrem nebo zrušením výběru zapnete nebo vypnete příslušné nastavení.
3. Provedené změny potvrďte tlačítkem **OK**.
4. Stisknutím tlačítka **ULOŽIT** potvrďte změnu.

Jsou možná následující nastavení:

Režim zařízení	Označení	Stručný popis
Vacuclave	Sušení: Inteligentní	Automaticky monitoruje a ukončí fázi sušení v okamžiku, kdy bude náplň suchá.
	Sušení: Časově řízené	Ukončí fázi sušení po uplynutí předem nastavené doby.

### Sušení

Při spuštění programu můžete v nabídce **Volby programů** jedenkrát změnit přednastavený způsob sušení.

#### Časově řízené sušení

V případě časově řízeného sušení je délka fáze sušení programu pevně nastavena.

Jestliže budete chtít zapnout typ časově řízeného sušení, postupujte tímto způsobem:

- ▶ Jestliže si přejete použít při dalším spuštění programu časově řízené sušení, klepněte na softwarové tlačítko sušení a zvolte možnost **Časově řízené**.

#### Inteligentní sušení

Na rozdíl od běžného, časem řízeného, sušení, se doba trvání při aktivní volbě Inteligentní sušení vypočte automaticky na základě zbytkové vlhkosti ve sterilizační komoře. Fáze sušení se ukončí v okamžiku, kdy bude náplň suchá. Při tom hrají roli různé faktory, např. způsob plnění, zda se jedná o zabalené nebo nezabalené předměty, množství náplně, rozložení náplně ve sterilizační komoře atd.

Jestliže budete chtít použít typ inteligentního sušení, postupujte tímto způsobem:

- ▶ Jestliže si přejete použít při dalším spuštění programu inteligentní sušení, klepněte na softwarové tlačítko sušení a zvolte možnost **Inteligentní**.



### NÁZNAK

Ve stavu po dodání zařízení je volba Inteligentní sušení aktivní.

## Výstup protokolů

V nabídce **Nastavení** > **Výstup protokolů** můžete pro každé výstupní médium nastavit, jak se má standardně vygenerovat výstup protokolu.

Zapnout a konfigurovat můžete tato výstupní média:

- MELAtrace
- FTP
- USB na USB paměťové zařízení

Jsou možná následující nastavení:

Možnost	Popis
Deaktivováno	Výstup protokolu není možný, a to ani v případě připojených výstupních médií
Ručně	Je možné vygenerovat výstup protokolu ručně v seznamu protokolů
Automaticky (hned po běhu programu)	Automatické vygenerování výstupu protokolu po dokončení programu pro definovaný program

Vygenerování výstupu protokolu můžete nastavit současně pro více výstupních médií.

- Symbol v informační oblasti je u aktivních výstupních médií zobrazena bledě.
- U aktivních a připojených výstupních médií se symbol zobrazí plnohodnotně.
- Výstupní média, která nebudou aktivní, se nezobrazí, ani když budou připojena.

U možnosti **Automaticky** následuje dialogové okno, ve kterém definujete, jakých programů se týká automatické vygenerování výstupu protokolu.

### Konfigurace FTP serveru

V bodu nabídky FTP se provádí také konfigurování FTP serveru s použitím IP adresy, uživatelského jména a hesla.

Softwarovým tlačítkem **TESTOVAT** můžete nastavenou konfiguraci otestovat.

### USB

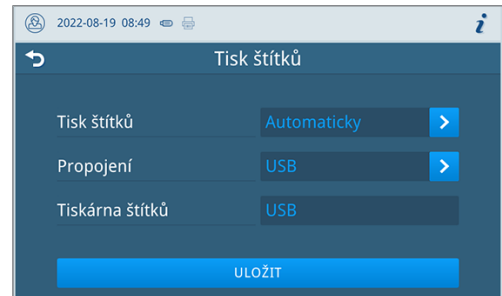
Můžete připojit pouze jedno USB paměťové zařízení. Není možné vygenerovat jeden výstup na více USB paměťových zařízení.

## Tisk štítků

V nabídce **Nastavení** > **Tisk štítků** můžete nastavit tiskárnu etiket a předvolby.

Tiskárna etiket se připojuje přes USB rozhraní, případně ji lze připojit k lokální síti (LAN). Jestliže bude k tiskárně etiket přistupovat více zařízení, musí být tiskárna připojena přes lokální síť (LAN).

1. Klepněte na softwarové tlačítko se šipkou a proveďte změny.



2. Výběrem nebo zrušením výběru zapnete nebo vypnete příslušné nastavení.

↳ U možnosti **Automaticky** následuje dialogové okno, ve kterém definujete, jakých programů se týká automatický tisk etiket.

3. Provedené změny potvrďte tlačítkem **OK**.
4. Stisknutím tlačítka **ULOŽIT** potvrďte změnu.

Jsou možná následující nastavení:

Možnost	Popis
Deaktivováno	Tisk štítků není možný, a to ani v případě připojené tiskárny etiket
Ručně	Je možné tisknout etikety ručně v seznamu protokolů
Automaticky (hned po běhu programu)	Po dokončení programu se u definovaných programů zobrazí dialogové okno tisku etikety

V dialogovém okně můžete nastavit počet etiket, který se má vytisknout. U úspěšně dokončených programů úpravy můžete navíc nastavit délku uchování.

Délka uchování, jakou jste naposledy nastavili při tisku etikety, se použije individuálně u každého programu jako výchozí hodnota při dalším tisku etikety.

Jestliže se program úspěšně nedokončí anebo nebude šarže uvolněna, nebude možné etikety vytisknout.

K tomu viz také:

- [Tiskárna etiket jako výstupní médium](#) [► strana 35]
- [Seznam protokolů](#) [► strana 36]

## Hospodaření s vodou

V nabídce **Nastavení** > **Hospodaření s vodou** můžete změnit nastavení přívodu a vypuštění vody.

### Zásobování vodou

Přívod napájecí vody můžete nastavit na hodnotu **Automaticky** nebo **Ručně**.

Označení	Popis
Automaticky	Přívod napájecí vody proběhne automaticky přes přípojku <i>Přívod napájecí vody MELAdem</i> .
Ručně	Před spuštěním programu se musí ručně naplnit nádrž napájecí vody. Je potřeba naplnit asi tři litry vody. <b>UPOZORNĚNÍ:</b> Voda se musí před každým spuštěním programu naplnit až ke značce <b>MAX</b> na nádrži napájecí vody.

### Odstranění odpadní vody

Vyprázdnění odpadní vody můžete nastavit na hodnotu **Automaticky** nebo **Ručně**.

Označení	Popis
Automaticky	Vypuštění odpadní vody proběhne automaticky přes přepadový trychtýř za systému odpadní vody v budově.
Ručně	Vypuštění odpadní vody proběhne přes přepadový trychtýř do externího zásobníku na odpadní vodu. Zásobník je monitorován hladinovým čidlem a musí se pravidelně vypouštět. Doporučujeme zásobník vyprazdňovat každý pracovní den. Zásobník na odpadní vodu je dimenzován na minimálně 10 cyklů.

## Administrativní nastavení

Přístup k administrativním nastavením, jako jsou například změny ve správě uživatelů, vyžaduje přihlášení na úrovni Administrátor nebo Servisní technik.

K tomu viz také:

- [Přihlášení k uživatelské roli](#) ▶ strana 51]

### Správa uživatelů

Každému uživateli je možné přiřadit individuální identifikační číslo a uživatelský PIN, abyste mohli spolehlivě sledovatelnost proces uvolňování po ukončení sterilizačního programu. S použitím uživatelského PIN kódu může uživatel před uvolněním dávky ověřit svou totožnost.

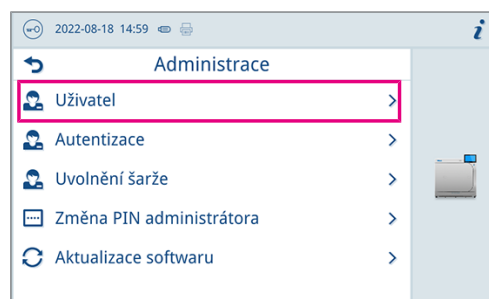
Právo k uvolnění mají výlučně vytvoření uživatelé a samotné uvolnění šarže se provádí pod příslušným uživatelským PIN.

Uživatele můžete vytvářet nebo upravovat v nabídce **Nastavení > Administrace**.

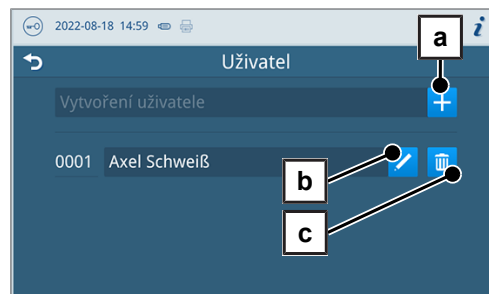
Následující musí být splněno nebo k dispozici:

- ✓ Role přihlášeného uživatele je: Administrátor nebo Servisní technik.

1. Zvolte nabídku **Uživatel**.

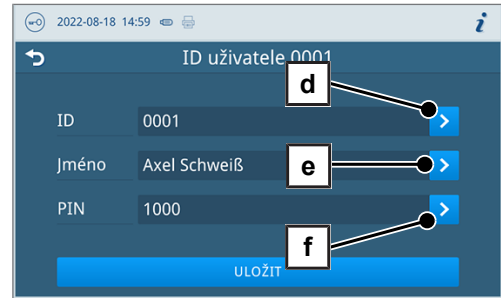


2. Pro vytvoření nového uživatele stiskněte tlačítko Plus (poz. a).



3. Upravit (poz. b) nebo odstranit (poz. c) uživatele můžete s použitím softwarových tlačítek vedle jména uživatele.

4. Stisknutím tlačítek se šipkou změňte ID (poz. d), uživatelské jméno (poz. e) nebo PIN (poz. f).



5. Změny potvrďte tlačítkem **OK**, tlačítkem **ULOŽIT** je uložíte do paměti.



## NÁZNAK

Zda bude ověřování uživatele pomocí zadání PIN zapotřebí, můžete nastavit v nabídce **Autentizace**.

K tomu viz také:

- [Autentizace](#) [▶ strana 48]
- [Uvolnění šarže](#) [▶ strana 49]

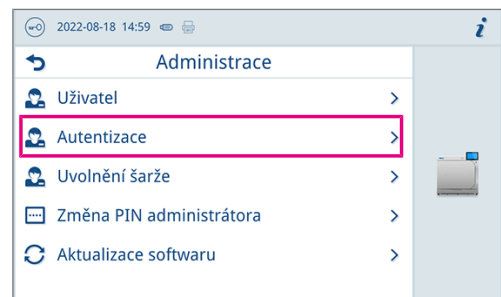
## Autentizace

V nabídce **Nastavení** > **Administrace** můžete zapnout funkci ověření totožnosti (zadání PIN) pro spuštění nebo ukončení programu.

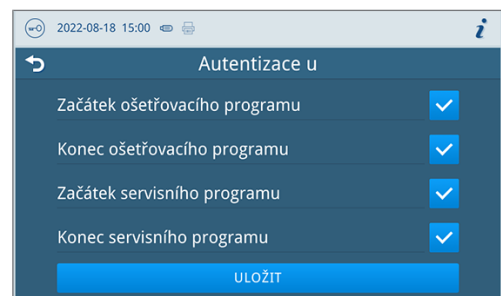
Následující musí být splněno nebo k dispozici:

- ✓ Role přihlášeného uživatele je: Administrátor nebo Servisní technik.

1. Zvolte nabídku **Autentizace**.



2. Výběrem nebo zrušením výběru zapnete nebo vypnete příslušné nastavení.



3. Stisknutím tlačítka **ULOŽIT** potvrďte změnu.

Jsou možná následující nastavení:

Označení	Popis
Začátek ošetřovacího programu	Spuštění programu vyžaduje zadání PIN
Konec ošetřovacího programu	Otevření dveří vyžaduje zadání PIN



Označení	Popis
Začátek servisního programu	Spuštění servisního programu vyžaduje zadání PIN
Konec servisního programu	Otevření dveří po dokončení servisního programu vyžaduje zadání PIN



## NÁZNAK

V okamžiku dodání systému jsou všechny možnosti vypnuté.

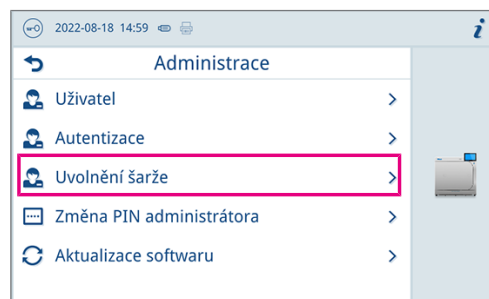
## Uvolnění šarže

V nabídce **Nastavení** > **Administrace** můžete zapnout funkci uvolnění šarže po úspěšném dokončení programu a vyhodnocení ukazatelů.

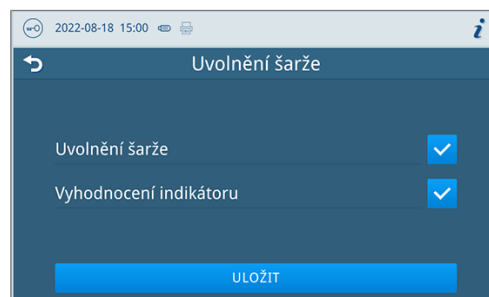
Následující musí být splněno nebo k dispozici:

- ✓ Role přihlášeného uživatele je: Administrátor nebo Servisní technik.

1. Zvolte nabídku **Uvolnění šarže**.



2. Výběrem nebo zrušením výběru zapnete nebo vypnete příslušné nastavení.



3. Stisknutím tlačítka **ULOŽIT** potvrďte změnu.

Jsou možná následující nastavení:

Typ protokolu	Popis
Uvolnění šarže	Uvolnění šarže po úspěšném dokončení programu
Vyhodnocení indikátoru	Vyhodnocení ukazatelů po úspěšném dokončení programu

## PIN administrátora

V nabídce **Nastavení** > **Změna PIN administrátora** můžete změnit PIN administrátora.

PIN administrátora (standardně: 1000) můžete upravit stejně jako kterýkoliv jiný kód PIN uživatele a po dodání zařízení je potřeba ho změnit.

## Aktualizace softwaru

V nabídce **Nastavení** > **Administrace** můžete provést aktualizaci verze softwaru.



### OZNÁMENÍ

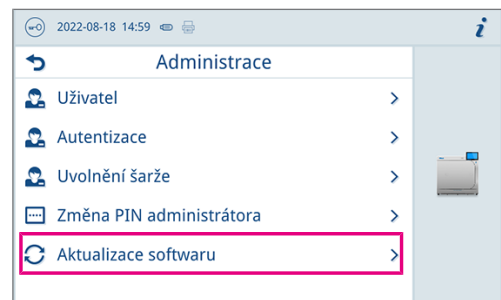
**Při aktualizaci softwaru se smažou všechny protokoly programů.**

- Zkontrolujte, zda byly všechny požadované výstupy uloženy na výstupní médium.

Následující musí být splněno nebo k dispozici:

- ✓ Role přihlášeného uživatele je: Administrátor nebo Servisní technik.
- ✓ USB paměťové zařízení ve formátu FAT 32 s instalačními daty.
- ✓ Všechny požadované protokoly byly uloženy.

1. Zvolte nabídku **Aktualizace softwaru**.



2. Zasuňte USB paměťové zařízení s instalačními daty do libovolné USB přípojky.

3. Klepnutím na tlačítko **DÁLE** provedte aktualizaci softwaru.

↳ V průběhu aktualizace softwaru se přístroj jednou nebo několikrát restartuje.

K tomu viz také:

- [Seznam protokolů](#) [▶ strana 36]

## Sít'

V nabídce **Nastavení** > **Sít'** můžete zvolit automatické nastavení přes DHCP nebo požadovanou adresu zadat ručně.

Následující musí být splněno nebo k dispozici:

- ✓ Role přihlášeného uživatele je: Administrátor nebo Servisní technik.

1. Klepněte na softwarové tlačítko se šipkou a provedte změny.

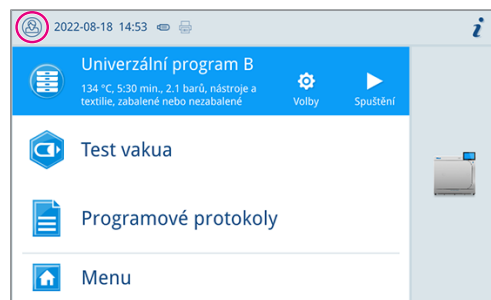


2. Stisknutím tlačítka **ULOŽIT** potvrďte změnu.

## Přihlášení k uživatelské roli

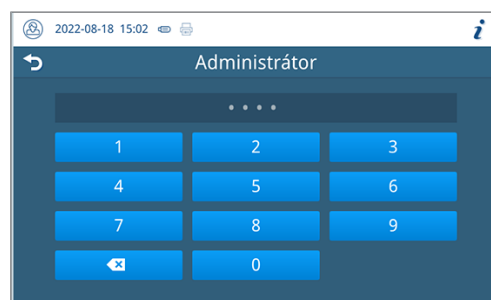
Při přihlášení k uživatelské roli postupujte tímto způsobem:

1. Klepněte na softwarové tlačítko uživatelské role.



2. Zvolte požadovanou roli, např. Administrátor.

3. Zadejte požadovaný PIN.

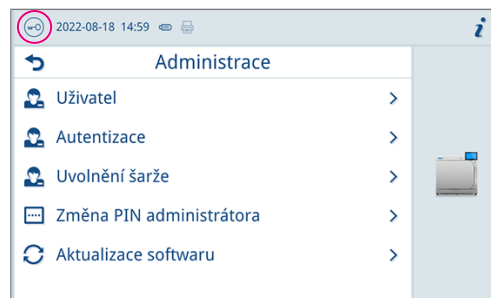


- Symbol softwarového tlačítka uživatelské role se změní.
- V nabídce máte nyní k dispozici další možnosti nastavení.

## Odhlášení od uživatelské role

Při odhlášení od uživatelské role postupujte tímto způsobem:

1. Klepněte na softwarové tlačítko uživatelské role.



2. Klepněte na tlačítko **ODHLÁSIT**.

- Symbol softwarového tlačítka uživatelské role se změní.

## Servisní nastavení

Provedení servisních nastavení, jako je například **Nová instalace softwaru**, vyžaduje přihlášení na úrovni Servisní technik. Přístup k servisní dokumentaci, která je k tomu nezbytná, mají pouze **autorizovaní technici**.

K tomu viz také:

- [Přihlášení k uživatelské roli](#) [▶ strana 51]

# 12 Údržba



## NÁZNAK

Dále uvedené údržbářské práce smí provádět uživatel v rámci své údržby.

Veškerou údržbu nad rámec tohoto může provádět pouze [autorizovaný technik](#).

## Servisní intervaly

Interval	Řešení	Součást zařízení
Denně	Kontrola výskytu znečištění, usazenin nebo poškození	Sterilizační komora, včetně dveřního těsnění a těsnicí plochy komory, dveřní uzávěr, držák pro plnění
Denně	Kontrola provozních médií – proud, voda, odpadní voda	Provozní média
	Kontrola dokumentačních médií – tiskárna, síť, USB	Dokumentační média
Každý týden	Test vakua (ráno před zahájením práce na studeném a suchém zařízení)	Vakuový systém
po 2 měsících	Kontrola a naolejování uzávěru dveří	Dveřní mechanismus
1x ročně	Čištění sítá	Nádrž napájecí vody
1x ročně nebo každých 1000 cyklů	Výměna prachového filtru	Za servisní klapkou
Po 24 měsících nebo 4 000 cyklech	Údržba	Podle pokynů pro údržbu prostřednictvím autorizované zákaznické služby
Podle potřeby	Vyčištění povrchů	Součásti krytu

K tomu viz také:

- [Čištění](#) [▶ strana 53]

## Kontrola a naolejování uzávěru dveří



### OZNÁMENÍ

#### Opotřebení uzávěru dveří

Používejte výhradně olej MELAG.

Každé dva měsíce zkontrolujte a naolejujte uzávěr dveří takto:

1. Vyčistěte vřeteno a matici uzávěru hadrem nepouštějícím vlákna.
2. Zasuňte kontrolní měрку až na doraz do matice uzávěru a otočte ji o 180°. Pokud to není možné nebo ucítíte značný odpor, je matice uzávěru opotřebovaná. Nechte matici uzávěru vyměnit autorizovaným technikem.
3. Kápněte do matice uzávěru dvě kapky oleje.  
 ↳ Olej se při zavírání dveří automaticky rozetře.



## Výměna prachového filtru

Následující musí být splněno nebo k dispozici:

- ✓ Nový a suchý prachový filtr.
- 1. Otevřete servisní klapku.
- 2. Stlačte uprostřed madlo a vytáhněte prachový filtr ven.



- 3. Vložte nový prachový filtr a zasouvejte dovnitř, dokud se nezaaretuje. Jazýček na madle musí směřovat nahoru.
- 4. Zavřete servisní klapku.

## Čištění



### OZNÁMENÍ

**Povrchy mohou být v důsledku neodborného čištění poškrabané, poškozené a těsnicí plochy mohou být netěsné.**

To podporuje usazování nečistot a ►[korozi](#) ve ►[sterilizační komoře](#).

- Bezpodmínečně dodržujte pokyny pro čištění dotčených dílů.
- K čištění nepoužívejte žádné tvrdé předměty, např. kovové čisticí nástroje na hrnce nebo ocelové kartáče.

## Sterilizační komora, těsnicí plocha komory, držák, tácy

Abyste zachovali hodnotu svého zařízení a zároveň předešli odolným nečistotám a usazeninám, doporučuje firma MELAG jednou týdně vyčistit povrchy (např. sadou pro čištění kotlů MELAG).

### Čištění sterilizační komory, těsnicí plochy komory, držáku a tácu

Následující musí být splněno nebo k dispozici:

- ✓ Zařízení je vypnuté a vidlice vytažená ze síťové zásuvky.
- ✓ Zařízení je zcela vychladlé.
- ✓ Ze sterilizační komory byly vyjmuty tácy nebo sterilizační nádoby a příslušný držák.
- 1. Čištěné plochy kompletně navlhčete čisticím prostředkem.  
**NÁZNAK:** Čisticí prostředky se nesmějí dostat do potrubí vycházejícího ze sterilizační komory.
- 2. Čisticí prostředek naneste rovnoměrně kusem látky nepouštějícím žmolky.
- 3. Čisticí prostředek nechte působit a dostatečně dlouhou dobu odpařit.
- 4. Novým kusem látky nepouštějícím žmolky naneste na vyčištěné plochy dostatečné množství demineralizované vody.
- 5. Plochy důkladně otřete a odstraňte zbytky čisticího prostředku. Postup podle potřeby opakujte po vyždímání látky.  
↳ Zbytky čisticího prostředku by se mohly vznítit, nebo se usadit na přístrojích.
- 6. Vyčištěné oblasti nechte zcela uschnout. To může trvat několik minut.
- 7. Vyčištěné plochy následně otřete suchou látkou z mikrovlákna nepouštějící žmolky.
- 8. Vyčistěte těsnění dveří neutrálním tekutým čisticím prostředkem.

## Součásti krytu

Součásti krytu čistíte podle potřeby s použitím neutrálních tekutých čisticích prostředků nebo lihu.

Při dezinfikování součástí krytu proto postupujte podle těchto pokynů:

- Použijte dezinfekční přípravek v ubrouscích, nepoužívejte dezinfekční přípravky ve spreji. Zamezíte tím proniknutí dezinfekčního přípravku na nepřístupná místa nebo do větrací mřížky.
- Používejte výhradně dezinfekční přípravky na bázi alkoholu (ethanol nebo isopropanol) určené k dezinfikování ploch, případně dezinfekční přípravky bez obsahu alkoholu na bázi amoniových sloučenin.
- Nepoužívejte dezinfekční přípravky se sekundárními nebo terciárními alkylaminy, jako je butanon.

## Čištění nádrže napájecí vody

### Vyprázdněte nádrž napájecí vody

Následující musí být splněno nebo k dispozici:

- ✓ Vypouštěcí hadice (součástí dodávky).
- ✓ Sběrná nádoba (objem až 5 l, obvykle vyteče 2 000 ml).
- ✓ Zařízení se nenachází v provozu. Zařízení se musí po vypnutí nechat vychladnout asi po dobu 15 minut.

1. Vypněte zařízení.
2. Otevřete servisní klapku.
3. Postavte sběrnou nádobu před zařízení a konec vypouštěcí hadice vložte do sběrné nádoby.
4. Nasadte vypouštěcí hadici na vypouštěcí ventil tak, abyste dostatečně jasně slyšeli její zaaretování. Ovladač se musí nacházet ve vodorovné poloze.
5. Otevřete vypouštěcí ventil tak, že ovladačem otočíte o 1/4 otáčky proti směru hodinových ručiček.



6. Vypusťte vodu do sběrné nádoby.
7. Před opětovným odebráním vypouštěcí hadice otočte vypouštěcí ventil zpět do vodorovné polohy.
8. Zavřete servisní klapku.

### Čištění nádrže napájecí vody



#### NÁZNAK

Uzávěr nádrže napájecí vody je zaaretovaný.

- Před nadzdvihnutím zatlačte uzávěr směrem dozadu.

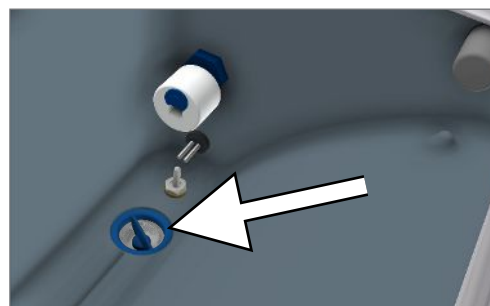
1. Otevřete uzávěr na horní straně zařízení.  
Jestliže půjde otevírání uzávěru ztuhla, nechte zařízení vychladnout.



2. Odložte uzávěr vedle zařízení.
3. Zkontrolujte znečištění nádrže a v případě potřeby ji vyčistěte houbičkou a nealkalickým čisticím prostředkem bez obsahu rozpouštědel (například prostředkem na umývání nádobí).
4. **UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí popálení.** Odklopte výměník tepla.



5. Vytáhněte ze dna nádrže na napájecí vodu filtr.



6. Omyjte filtr pod tekoucí vodou, případně použijte k mytí stříkací pistole MELAJet.
7. Zkontrolujte výsledek čištění proti světlu.
8. Vraťte filtr zpět do nádrže.
9. Nasadte uzávěr zpět na místo a zavřete jím nádrž.

## Údržba



### OZNÁMENÍ

Při pokračování provozu po uplynutí intervalu údržby se mohou u přístroje vyskytnout funkční poruchy!

- Nechejte údržbu provádět pouze zaškolenými a autorizovanými techniky zákaznického servisu nebo techniky specializovaného obchodu.
- Dodržujte stanovené intervaly údržby.

Pro zachování hodnoty a spolehlivý provoz zařízení v ordinaci je nezbytně nutné provádět jeho pravidelnou údržbu. Během údržby je nutné zkontrolovat a v případě potřeby vyměnit všechny komponenty a elektrická zařízení důležité pro fungování a bezpečnost. Údržba musí být prováděna podle příslušného návodu k údržbě přístroje.

# 13 Provozní přestávky

## Spuštění zařízení po delší přestávce

Po delší přestávce v užívání bude potřeba zařízení po zapnutí nechat nahřát.

## Odstavení mimo provoz

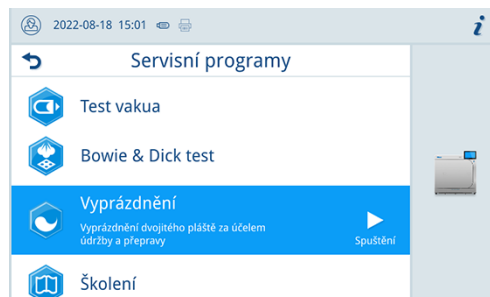
Pokud chcete odstavit přístroj na delší dobu z provozu (např. kvůli dovolené), postupujte takto:

1. Vyprázdněte dvouplášťový parní generátor, viz oddíl [Vyprázdnění](#) [▶ strana 56].
2. Vypněte zařízení hlavním vypínačem.
3. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a v případě potřeby nechte přístroj vychladnout.
4. Vyprázdněte interní zásobní nádrž přes odtokovou hadici.
5. Uzavřete přívod vody do zařízení na úpravu vody, pokud existuje.

## Vyprázdnění

Máte možnost jednoduše vypustit vodu v dvouplášťovém parním generátoru pomocí programu Vyprázdnění. Za tímto účelem se zařízení jednou zahřeje a vytvoří tlak ve dvojitém plášti, aby bylo možné úplně odstranit vodu z dvouplášťového parního generátoru.

1. Zvolte v nabídce **Servisní programy** program **Vyprázdnění** a stiskněte **Spuštění**.



2. Potvrďte upozornění.
  - ↳ Dvouplášťový parní generátor se vyprázdní.
3. Potvrďte zprávu **Vyprázdnění úspěšné**.
  - ↳ Zařízení se přepne do režimu dveří.
4. Vypněte zařízení.



## Přeprava



### UPOZORNĚNÍ

#### Nebezpečí poranění v důsledku nesprávného přenášení!

Zvedání a přenášení příliš těžkého břemene může vést k poškození páteře. Nedodržení pokynů může mít také za následek pohmožděniny.

- Přístroj přenášejte pouze ve dvou.
- K přenášení přístroje použijte rukojeti.

## Symbyly na obalu



Označuje mezní hodnoty teploty, kterým je možné produkt bezpečně vystavit.



Označuje produkt, který můžeme neopatrnou manipulací rozbít nebo poškodit.



Označuje produkt, který je potřeba chránit před vlhkostí.



Označuje horní mezní hodnotu vlhkosti vzduchu, které může být produkt bezpečně vystaven.

## Vnitropodniková přeprava

Při přepravě zařízení po místnosti nebo v rámci jednoho patra postupujte tímto způsobem:

1. Zařízení odstavte z provozu, viz [Odstavení mimo provoz](#) [▶ strana 56].
2. Odpojte přípojovací hadice na zadní straně zařízení.
3. Nainstalujte pomůcku pro přenášení.




## Přeprava mimo podnik

Při přepravě zařízení na delší vzdálenosti, do různých pater nebo při expedici postupujte tímto způsobem:

1. Odstavte zařízení z provozu, viz [Odstavení mimo provoz](#) [▶ strana 56].
2. Zabalte zařízení tak, aby bylo chráněno před mechanickým poškozením (například nárazy) a vlhkostí.
3. Dodržujte podmínky pro přepravu a skladování, viz [Technické údaje](#) [▶ strana 69].

# 14 Provozní poruchy

Ne všechna hlášení, která se zobrazují na displeji, jsou poruchová hlášení. Výstražná upozornění a poruchová hlášení se na displeji zobrazují s číslem události. Toto číslo slouží k identifikaci.

	Druh hlášení na displeji	Popis
	Sdělení	Mnohé zprávy mají informativní charakter. Informativní zprávy slouží pro vaši informaci a podporují vás při obsluze zařízení.
	Výstražná upozornění	Je-li to nezbytné, zobrazují se výstražná upozornění. Výstražná upozornění obsahují pokyny k manipulaci, které vám pomohou zajistit bezporuchový provoz a odhalit nežádoucí stavy. Berte tato výstražná upozornění na vědomí včas a řiďte se jimi, abyste předešli poruchám.
	Poruchová hlášení	Není-li zaručen bezpečný provoz nebo spolehlivost sterilizace, zobrazí se poruchové hlášení. Ta se mohou na displeji objevit krátce po zapnutí autoklávu nebo během provádění programu. Vyskytne-li se porucha v průběhu programu, je tento program zrušen.

## Troubleshooting online

Všechna hlášení s aktuálním popisem najdete na portálu Troubleshooting na webových stránkách MELAG (<https://www.melag.com/en/service/troubleshooting>).



### *Předtím, než kontaktujete technický servis*

Postupujte podle pracovních pokynů, které se v souvislosti s výstražným upozorněním nebo poruchovým hlášením zobrazí na displeji přístroje. Nejdůležitější události najdete kromě toho v následující tabulce. Jestliže nastalou událost nenajdete v níže uvedené tabulce anebo vaše snahy nebudou úspěšné, obraťte se na svého specializovaného prodejce nebo na zákaznický servis společnosti MELAG. Abychom vám mohli pomoci, musíte si připravit sériové číslo svého přístroje, číslo poruchy a podrobný popis poruchy.

## Protokoly o poruchách

V nabídce **Protokoly > Protokol o poruše** si můžete prohlédnout protokoly o poruchách a exportovat je na USB paměťové zařízení.

K tomu viz také:

- [Nabídka Protokoly](#) ▶ strana 36]
- [Seznam protokolů](#) ▶ strana 36]

## Výstražná a poruchová hlášení

Událost	Možná příčina	Co můžete udělat
10059	Externí zásobník odpadní vody je plný.	Před příštím spuštěním programu vyprázdněte prosím externí zásobník odpadní vody.
10062	Nedostatek vody v nádrži napájecí vody se v určeném intervalu monitorování nepodařilo odstranit.	Zajistěte přívod vody (hlavním kohoutem), nebo vodu doplňte kanystrem
10063	Je zapnutý režim ručního doplnění napájecí vody. Zařízení se musí naplnit minimálně 1,5 l demineralizované vody.	Před spuštěním programu doplňte do zařízení dostatečné množství demineralizované vody nebo zajistěte automatický přívod vody ze systému úpravy vody.  Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.
10082	Při spuštění programu se vyhodnotí počítadlo množství napájecí vody. Byla překročena mezní hodnota. Není proto možné spustit program.	Několikrát se vynechalo automatické vyprázdnění, protože byla fáze sušení dokončena ručně. Program není možné spustit předtím, než servisní program provede vyprázdnění dvojitého pláště. Spusťte prosím servisní program Vyprázdnění dvojitého pláště.  Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.
10093	Při spuštění programu se vyhodnotí počítadlo vyplachovací vody. Byla překročena mezní hodnota. Není proto možné spustit program.	Několikrát se vynechalo automatické vyprázdnění, protože byla fáze sušení dokončena ručně. Program není možné spustit předtím, než servisní program provede vyprázdnění dvojitého pláště. Spusťte prosím servisní program Vyprázdnění dvojitého pláště.  Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.
10094	Při spuštění programu se kontroluje, zda je při aktuální teplotě okolního prostředí možné úspěšně provést test vakua.	Teplota prostředí v okolí přístroje je příliš vysoká. Počkejte na vychladnutí zařízení. Dbejte na instalační podmínky. Zajistěte dostatečné provzdušnění zařízení.  Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.
10098	V průběhu programu byl zjištěn výpadek napájecího napětí.	Zařízení se musí připojit k proudovému okruhu s vlastní pojistkou, ke kterému není připojen žádný jiný elektrospotřebič.  Zkontrolujte pevné zasunutí síťového kabelu na zadní straně přístroje, nasadte bezpečnostní třmen.

Událost	Možná příčina	Co můžete udělat
10099	V průběhu programu byl zjištěn výpadek napájecího napětí.	Zařízení se musí připojit k chráněnému proudovému okruhu, ke kterému není připojen žádný jiný elektrospotřebič.  Zkontrolujte pevné zasunutí síťového kabelu na zadní straně přístroje, nasadte bezpečnostní třmen.
10101	Plovákový spínač (S13) v přepadovém trychtýři krátce detekoval nepřipustnou hladinu vody, což ukazuje na ucpání systému odpadní vody.	Dočasné ucpání odpadní vodou; zkontrolujte, zda není vypouštěcí hadice zalomená anebo zda se neucpala.  Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.
10102	Plovákový spínač (S13) v přepadovém trychtýři trvale detekoval nepřipustnou hladinu vody, což ukazuje na ucpání systému odpadní vody.	Trvalé ucpání odpadní vodou; zkontrolujte, zda není hadice na odpadní zalomená anebo zda se neucpala.
10109	Proces ovládání dveří. Při otevírání byla překročena mezní hodnota proudu pro motor dveří. Patrné zablokování mechanismu zavírání dveří nebo motoru dveří.	Vyskytla se porucha automatického otvírání dveří. Nechte zařízení vychladnout a otevřete dveře s použitím náradí za servisní klapkou. Dbejte na pravidelné naolejování vřetena a matky dveří. V případě opakovaného výskytu kontaktujte technický servis.
10117	Proces ovládání dveří. Vypršel interval monitorování při otevírání dveří a oba dveřní kontaktní spínače K1 a K2 signalizují uzavřené dveře.	Vyskytla se porucha automatického otvírání dveří. Nechte zařízení vychladnout a otevřete dveře s použitím náradí za servisní klapkou. Dbejte na pravidelné naolejování vřetena a matky dveří. V případě opakovaného výskytu kontaktujte technický servis.
10120	Proces ovládání dveří. Při otevírání z tlakotěsného stavu (Z4) do parotěsného stavu (Z3) byla překročena mezní hodnota proudu pro motor dveří. Patrné zablokování dveří.	Vyskytla se porucha automatického otvírání dveří. Nechte zařízení vychladnout a otevřete dveře s použitím náradí za servisní klapkou. Dbejte na pravidelné naolejování vřetena a matky dveří. V případě opakovaného výskytu kontaktujte technický servis.
10130	Napájení dvojitého pláště. Došlo k překročení maximálního množství napájecí vody nebo délky plnění při plnění napájecí vody do dvojitého pláště.	Vyjměte filtr v nádrži napájecí vody a vyčistěte ho.
10134	Chlazení vakuového systému. V intervalu monitorování se nepodařilo dostatečně snížit teplotu na chladiči. Patrně se jedná o poruchu chladicího systému.	Nechte zařízení vychladnout. Dbejte na dodržení instalačních podmínek. Zajistěte dostatečné provzdušnění zařízení.
10137	Odčerpání vzduchu/test při testu vakua. Překročení maximálního přípustného tlaku ve fázi čekání nebo testování testu vakua.	Nechte zařízení vychladnout. Zkontrolujte, zda těsnění dveří nevykazuje viditelné známky poškození. Vyčistěte těsnění dveří vlhkým hadříkem.

Udalost	Možná příčina	Co můžete udělat
10145	Interval monitorování běží pouze v případě, že bylo odčerpání vzduchu zahájeno při podtlaku. Jestliže se odčerpání vzduchu nepodaří dokončit v určeném intervalu monitorování, vygeneruje se chyba.	<p>Zkontrolujte nečistoty na prachovém filtru a v případě potřeby filtr vyměňte. Sací prostor chladicího systému pod zařízením musí být volný; zkontrolujte na papíře nebo podobným způsobem pod zařízením, které může bránit proudění vzduchu.</p> <p>Zajistěte dostatečné provzdušnění zařízení. Nesmí se bránit volnému odvodu tepla, zajistěte větrání, nedoporučuje se používat modulové skříně.</p> <p>Dbajte na dodržení instalačních podmínek (např. teplota okolního prostředí).</p> <p>Zkontrolujte dodržení přípustného množství náplně v zařízení.</p> <p>Zkontrolujte, zda se neucpal tlakový filtr v komoře.</p>
10165	Vyprázdnění dvojitého pláště. Vypršel maximální interval práce pro vyprázdnění.	<p>Nechte zařízení vychladnout. Dbajte na dodržení instalačních podmínek. Zajistěte dostatečné provzdušnění zařízení.</p> <p>Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.</p>
10169	Kontaktujte prosím technický servis.	<p>Kontaktujte prosím technický servis.</p> <p>Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.</p>
10179	Přetlaková komora. Bylo potřeba několikrát otevřít přetlakový ventil, než se podařilo snížit tlak.	<p>Zkontrolujte v komoře, zda zbytky z náplně nebo obalu neucpaly trysky.</p> <p>Vyjměte hrubý filtr vzadu dole v komoře a zkontrolujte, zda se neucpal.</p> <p>Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.</p>
10184	V průběhu programu bylo v režimu ručním vypouštění vody dosaženo maximální úrovně naplnění externí nádrže na odpadní vodu.	<p>Před zahájením nového programu vyprázdněte nádrž na odpadní vodu. Do nádrže na odpadní vodu stále může vytékat odpadní voda z aktuálně probíhajícího programu.</p>
10185	Externí zásobník odpadní vody je plný.	<p>Program Vyprázdnění vyžaduje, aby byl zásobník odpadní vody prázdný. Vyprázdněte prosím externí zásobník odpadní vody.</p>
10186	V režimu ručního vyprázdnění vody klesla hladina minimálního množství vody v nádrži na napájecí vodu.	<p>Doplňte vodu do nádrže na napájecí vodu.</p>
10224	V nádrži na napájecí vodu není dostatečné množství vody.	<p>Naplňte prosím zásobník napájecí vody před příštím spuštěním programu až po značku maximální hladiny.</p>
10226	V nádrži na napájecí vodu není dostatečné množství vody.	<p>Doplňte vodu do nádrže na napájecí vodu až po značku maximální hladiny vody.</p>

Událost	Možná příčina	Co můžete udělat
10241	Tlakově řízené odčerpání vzduchu. Vygeneruje se v okamžiku, kdy se v procesu se sledovaným gradientem poruší gradient zrušení, což povede k ukončení chodu programu (v rámci tlakově řízeného odčerpání vzduchu/monitorování tlakového gradientu). Nedostatečný vakuový výkon.	<p>Zkontrolujte nečistoty na prachovém filtru a v případě potřeby filtr vyměňte. Sací prostor chladicího systému pod zařízením musí být volný; zkontrolujte na papíře nebo podobným způsobem pod zařízením, které může bránit proudění vzduchu.</p> <p>Zajistěte dostatečné provzdušnění zařízení. Nesmí se bránit volnému odvodu tepla, zajistěte větrání, nedoporučuje se používat modulové skříně.</p> <p>Dbejte na dodržení instalačních podmínek (např. teplota okolního prostředí).</p> <p>Zkontrolujte dodržení přípustného množství náplně v zařízení.</p> <p>Zkontrolujte, zda se neucpal tlakový filtr v komoře.</p>
10242	Vygeneruje se v okamžiku, kdy se v procesu se sledovaným gradientem poruší gradient zrušení, což povede k ukončení chodu programu (v rámci cyklicky řízeného odčerpání vzduchu VT/monitorování tlakového gradientu). Nedostatečný vakuový výkon.	<p>Zkontrolujte nečistoty na prachovém filtru a v případě potřeby filtr vyměňte. Sací prostor chladicího systému pod zařízením musí být volný; zkontrolujte na papíře nebo podobným způsobem pod zařízením, které může bránit proudění vzduchu.</p> <p>Zajistěte dostatečné provzdušnění zařízení. Nesmí se bránit volnému odvodu tepla, zajistěte větrání, nedoporučuje se používat modulové skříně.</p> <p>Dbejte na dodržení instalačních podmínek (např. teplota okolního prostředí).</p> <p>Zkontrolujte dodržení přípustného množství náplně v zařízení.</p> <p>Zkontrolujte, zda se neucpal tlakový filtr v komoře.</p>

Událost	Možná příčina	Co můžete udělat
10256	Monitorování tlakového gradientu při odčerpání vzduchu. Příliš malá změna tlaku na tlakovém čidle S1 při odčerpávání vzduchu.	<p>Zkontrolujte nečistoty na prachovém filtru a v případě potřeby filtr vyměňte.</p> <p>Sací prostor chladicího systému pod zařízením musí být volný; zkontrolujte na papíře nebo podobným způsobem pod zařízením, které může bránit proudění vzduchu.</p> <p>Zajistěte dostatečné provzdušnění zařízení. Nesmí se bránit volnému odvodu tepla, zajistěte větrání, nedoporučuje se používat modulové skříně.</p> <p>Dbejte na dodržení instalačních podmínek (např. teplota okolního prostředí).</p> <p>Zkontrolujte dodržení přípustného množství náplně v zařízení.</p> <p>Zkontrolujte, zda se neucpal tlakový filtr v komoře.</p>
10257	Monitorování tlakového gradientu při odčerpání vzduchu v rámci testu vakua. Příliš malá změna tlaku na tlakovém čidle S1 při odčerpávání vzduchu.	<p>Zkontrolujte nečistoty na prachovém filtru a v případě potřeby filtr vyměňte.</p> <p>Sací prostor chladicího systému pod zařízením musí být volný; zkontrolujte na papíře nebo podobným způsobem pod zařízením, které může bránit proudění vzduchu.</p> <p>Zajistěte dostatečné provzdušnění zařízení. Nesmí se bránit volnému odvodu tepla, zajistěte větrání, nedoporučuje se používat modulové skříně.</p> <p>Dbejte na dodržení instalačních podmínek (např. teplota okolního prostředí).</p> <p>Zkontrolujte dodržení přípustného množství náplně v zařízení.</p> <p>Zkontrolujte, zda se neucpal tlakový filtr v komoře.</p>

Událost	Možná příčina	Co můžete udělat
10266	Tlakově řízené odčerpání vzduchu. Změna tlaku je menší, než se předpokládalo; vakuový výkon není dostatečný.	<p>Zkontrolujte nečistoty na prachovém filtru a v případě potřeby filtr vyměňte. Sací prostor chladicího systému pod zařízením musí být volný; zkontrolujte na papíře nebo podobným způsobem pod zařízením, které může bránit proudění vzduchu.</p> <p>Zajistěte dostatečné odvětrání zařízení. Nesmí se bránit volnému odvodu tepla, zajistěte větrání, nedoporučuje se používat modulové skříně.</p> <p>Dbejte na dodržení instalačních podmínek (např. teplota okolního prostředí).</p> <p>Zkontrolujte dodržení přípustného množství náplně v zařízení.</p> <p>Zkontrolujte, zda se neucpal tlakový filtr v komoře.</p> <p>Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.</p>
10267	Cyklicky řízené odčerpání vzduchu. Změna tlaku je menší, než se předpokládalo; vakuový výkon není dostatečný.	<p>Zkontrolujte nečistoty na prachovém filtru a v případě potřeby filtr vyměňte. Sací prostor chladicího systému pod zařízením musí být volný; zkontrolujte na papíře nebo podobným způsobem pod zařízením, které může bránit proudění vzduchu.</p> <p>Zajistěte dostatečné odvětrání zařízení. Nesmí se bránit volnému odvodu tepla, zajistěte větrání, nedoporučuje se používat modulové skříně.</p> <p>Dbejte na dodržení instalačních podmínek (např. teplota okolního prostředí).</p> <p>Zkontrolujte dodržení přípustného množství náplně v zařízení.</p> <p>Zkontrolujte, zda se neucpal tlakový filtr v komoře.</p> <p>Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.</p>
10268	Přívod páry. Změna tlaku je menší, než se předpokládalo; výkon přívodu páry není dostatečný.	<p>Zkontrolujte dodržení velikosti náplně v zařízení.</p> <p>Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.</p>



Událost	Možná příčina	Co můžete udělat
10269	Odvzdušnění. Objemový proud při odvzdušnění je menší, než se předpokládalo.	Zkontrolujte stav sterilního vzduchového filtru na desce médií; v případě jeho silného znečištění nebo ucpání ho vyměňte.  Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.
10270	Odvod tlaku. Změna tlaku je menší, než se předpokládalo; rychlost odvodu páry není dostatečná.	Zkontrolujte nečistoty na prachovém filtru a v případě potřeby filtr vyměňte. Sací prostor chladicího systému pod zařízením musí být volný; zkontrolujte na papíře nebo podobným způsobem pod zařízením, které může bránit proudění vzduchu.  Zajistěte dostatečné provzdušnění zařízení. Nesmí se bránit volnému odvodu tepla, zajistěte větrání, nedoporučuje se používat modulové skříně.  Dbejte na dodržení instalačních podmínek (např. teplota okolního prostředí).  Zkontrolujte dodržení přípustného množství náplně v zařízení.  Zkontrolujte, zda se neucpal tlakový filtr v komoře.  Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.
10271	Monitorování vodivosti. Došlo k překročení výstražné hodnoty nedostatečné vodivosti. Spuštění programu je i nadále možné	Připravte si regenerovanou patronu pro svůj systém úpravy vody.  Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.
10273	Monitorování vodivosti. Při spuštění programu došlo k překročení mezní hodnoty nedostatečné vodivosti. Program není možné spustit	Postarejte se o naplnění vodou VE v požadované kvalitě.  Vložte do svého zařízení na úpravu vody regenerovanou patronu.
10275	Vygeneruje se, když měřicí turbína (S9) napájecího čerpadla (P1) vyše signál, že je objemový průtok příliš nízký.	Vyjměte filtr v nádrži napájecí vody a vyčistěte ho.

Událost	Možná příčina	Co můžete udělat
10283	Tlakově řízené odčerpání vzduchu. Vygeneruje se v okamžiku, kdy se v procesu se sledovaným gradientem poruší gradient zrušení, což povede k ukončení chodu programu (v rámci tlakově řízeného odčerpání vzduchu/monitorování tlakového gradientu). Nedostatečný vakuový výkon.	<p>Zkontrolujte nečistoty na prachovém filtru a v případě potřeby filtr vyměňte. Sací prostor chladicího systému pod zařízením musí být volný; zkontrolujte na papíře nebo podobným způsobem pod zařízením, které může bránit proudění vzduchu.</p> <p>Zajistěte dostatečné provzdušnění zařízení. Nesmí se bránit volnému odvodu tepla, zajistěte větrání, nedoporučuje se používat modulové skříně.</p> <p>Dbejte na dodržení instalačních podmínek (např. teplota okolního prostředí).</p> <p>Zkontrolujte dodržení přípustného množství náplně v zařízení.</p> <p>Zkontrolujte, zda se neucpal tlakový filtr v komoře.</p>
10286	Tlakově řízené odčerpání vzduchu. Vygeneruje se v okamžiku, kdy se v procesu se sledovaným gradientem poruší gradient zrušení, což povede k ukončení chodu programu (v rámci tlakově řízeného odčerpání vzduchu/monitorování tlakového gradientu). Nedostatečný vakuový výkon.	<p>Zkontrolujte nečistoty na prachovém filtru a v případě potřeby filtr vyměňte. Sací prostor chladicího systému pod zařízením musí být volný; zkontrolujte na papíře nebo podobným způsobem pod zařízením, které může bránit proudění vzduchu.</p> <p>Zajistěte dostatečné provzdušnění zařízení. Nesmí se bránit volnému odvodu tepla, zajistěte větrání, nedoporučuje se používat modulové skříně.</p> <p>Dbejte na dodržení instalačních podmínek (např. teplota okolního prostředí).</p> <p>Zkontrolujte dodržení přípustného množství náplně v zařízení.</p> <p>Zkontrolujte, zda se neucpal tlakový filtr v komoře.</p>
11000	Výstup protokolu byl v důsledku chyby připojení přerušeno.	<p>Zkontrolujte připojení zařízení k síti vaší ordinace přes síťové rozhraní na zadní straně zařízení.</p> <p>Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.</p>
11001	Přímo k zařízení je připojeno několik USB paměťových zařízení	<p>Připojte k zařízení pouze jedno USB paměťové zařízení.</p> <p>Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.</p>

Událost	Možná příčina	Co můžete udělat
11002	USB paměťové zařízení není vloženo, ačkoliv se požaduje přístup k zápisu na paměťovou jednotku USB.	Vložte USB paměťové zařízení.  Případně použijte USB přípojku na zadní straně zařízení.  Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.
11003	Na USB paměťovém zařízení není dostatek volného místa pro uložení požadovaných dat protokolu.	Oložte prosím data protokolu na USB paměťové zařízení v síti své ordinace a potom uvolněte místo na USB paměťovém zařízení, abyste mohli exportovat nové protokoly.  Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.
11004	Zápis dat protokolu na USB paměťové zařízení se nezdařil.	Vložte do desky médií USB paměťové zařízení.  Případně použijte USB přípojku na zadní straně zařízení.  Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.
11006	Bylo dosaženo maximálního počtu nevyexportovaných protokolů programu; při příštím spuštění programu se přepíše nejstarší protokol.	Odešlete interně uložené protokoly na USB paměťové zařízení nebo do sítě ve své ordinaci.  Export protokolu může probíhat také automaticky, je to ale potřeba nastavit v nabídce nastavení.  Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.
11007	Při odesílání tiskové úlohy zůstal otevřený kryt tiskárny.	Zavřete kryt tiskárny.  Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.
11008	Došel papír v tiskárně.	Vložte do tiskárny novou cívku s etiketami.  Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.
11011	Přímo k zařízení je připojeno několik tiskáren.	Připojte k zařízení pouze jednu tiskárnu.  Spustíte tiskárnu ještě jednou.  Spustíte nejprve zařízení a teprve potom tiskárnu.  Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.

<b>Událost</b>	<b>Možná příčina</b>	<b>Co můžete udělat</b>
11012	Brzy dojde papír v tiskárně.	Připravte si novou cívku.  Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.
11100	Výstup protokolu byl v důsledku chyby připojení přerušen.	Zkontrolujte připojení zařízení k síti vaší ordinace přes síťové rozhraní na zadní straně zařízení.  Jedná se pouze o výstrahu. Na výsledek úpravy to nebude mít vliv. Zařízení můžete normálně dále používat.

## 15 Technické údaje

<b>Typ zariadenia</b>	<b>Vacuclave 550</b>
Rozmery zariadenia (V x Š x H)	65,0 x 63,6 x 71,5 cm
Vlastná hmotnosť	98 kg
Prevádzková hmotnosť	127 kg
<b>Sterilizační komora</b>	
Priemer komory	380 mm
Hĺbka komory	450 mm
Objem komory/generátor pary	53 l/12,5 l
<b>Elektrické pripojení</b>	
Zdroj napätia	220-230 V 50/60 Hz Max. rozsah napětí 198-253 V
Max. príkon v prevádzke	3400 W (15 A prevádzka) 2700 W (13 A prevádzka)
Poistka v budove	16 A, prúdový chránič s menovitým chybným prúdom = 30 mA (15 A prevádzka) 13 A, prúdový chránič s menovitým chybným prúdom = 30 mA (13 A prevádzka)
Dĺžka prívodného kábla	2 m
Kategória prepätia	prechodné prepätia do hodnôt kategórie prepätia II
Stupeň znečistenia (podľa normy EN 61010)	2
<b>Podmienky prostredia</b>	
Miesto montáže	Vnútrotný priestor budovy (suchý a chránený pred prachom)
Emisie hluku LP(a) ve vzdálenosti 1 m	64 dB(A)
Odovzdané teplo za hodinu (pri maximálnej náplni)	2,25 kWh
Teplota prostredia	5-40 °C (ideálny rozsah 16-26 °C)
Relatívna vlhkosť vzduchu	max. 80 % pri teplotách do 31 °C, max. 50 % pri 40 °C (medzitým lineárne klesajúca)
Stupeň ochrany krytom (podľa normy IEC 60529)	IP20
Prepravné a skladovacie podmienky	Teplota: -18 až +50 °C, vlhkosť vzduchu: < 80 %
Max. výšková poloha	3000 m
<b>Přívod napájecí vody</b>	
Max. spotreba vody	5,5 l/cyklus
Priemerná spotreba vody	2 l/cyklus
Teplota vody	1 až 35 °C
Min. statický tlak vody	1 bary
Max. statický tlak vody	10 bary
Kvalita vody	destilovaná alebo demineralizovaná voda podľa normy EN 13060, príloha C
<b>Přívod studené vody (pro přívod do zařízení na úpravu vody)</b>	
Min. statický tlak vody	2 bary
Max. statický tlak vody	10 bary
Kvalita vody	Kvalita pitnej vody
<b>Připojka odpadní vody</b>	
Max. průtočné množství	0,5 l/min
Max. teplota vody	90 °C na 30 s, max. 98 °C na 1 s

<b>Typ zariadenia</b>	<b>Vacuclave 550</b>
<b>Pracovní a provozní tlaky</b>	
Přípustný provozní tlak ve sterilizační komoře	-1 bar až + 3 bary relativně
Přípustný provozní tlak v plášti	-1 bar až + 3 bary relativně
Pracovní tlak komory/pláště	2,2 barov relativně

## 16 Příslušenství a náhradní díly

Všechny uvedené položky i přehled dalšího příslušenství nakupujte přes odborné obchody.

### Příslušenství k zařízení

Kategorie	Položka	Č. pol.
Držáky	Držák Basic na 9 pater tácků	ME22486
	Nakládací výsuv až na boxů 10 MELAstore 100	ME22606
	Držák Comfort na 8 pater tácků	ME22485
Tácy	Tác krátký standardní (29 x 19 cm)	ME00280
	Tác, dlouhý standardní (42 x 19 cm)	ME00230
	Tác, velký (41 x 29 cm)	ME00550
Sterilizační nádoba s jednorázovým filtračním papírem dle EN 868-8	15K (18 x 12 x 4,5 cm)	ME01151
	15M (35 x 12 x 4,5 cm)	ME01152
	15G (35 x 12 x 8 cm)	ME01153
	17K (20 x 14 x 5 cm)	ME01171
	17M (41 x 14 x 5 cm)	ME01172
	17G (41 x 14 x 9 cm)	ME01173
	23M (42 x 16 x 6 cm)	ME01231
	23G (42 x 16 x 12 cm)	ME01232
	28M (32 x 16 x 6 cm)	ME01284
28G (32 x 16 x 12 cm)	ME01285	
Systém MELAstore	MELAstore Tray 50 (18 x 11,8 x 3 cm)	ME01180
	MELAstore Tray 100 (27,5 x 17,6 x 3 cm)	ME01181
	MELAstore Tray 200 (27,5 x 17,6 x 4,3 cm)	ME01182
	MELAstore Box 100 (31,2 x 19 x 4,6 cm)	ME01191
	MELAstore Box 200 (31,2 x 19 x 6,5 cm)	ME01192
Fólie	MELAfol 501	ME00501
	MELAfol 502	ME00502
	MELAfol 751	ME00751
	MELAfol 752	ME00752
	MELAfol 1001	ME01001
	MELAfol 1002	ME01002
	MELAfol 1502	ME01502
	MELAfol 2002	ME02002
	MELAfol 2051	ME02051
	MELAfol 2502	ME02502
Držák fólie	Držák fólie, krátký, 18,4 x 28 x 8,7 cm	ME22410
	Držák fólie, dlouhý, 18,4 x 37 x 8,7 cm	ME22420

**Všeobecné příslušenství**

Kategorie	Položka	Č. pol.
Systém zkušebního tělesa	MELAcontrol Helix skládající se ze zkušebního tělesa Helix a 250 indikačních proužků	ME01080
	MELAcontrol Pro skládající se ze zkušebního tělesa Helix a 40 indikačních proužků	ME01075
	MELAcontrol Pro náhradní balení (250 indikačních proužků)	ME01076
Úprava vody	Systém reverzní osmózy MELAdem 47	ME01047
	MELAdem 53/MELAdem 53 C	ME01038/ME01036
Zásobování vodou	Plnicí čerpadlo P10	ME65010
Odstranění odpadní vody	Externí zásobník odpadní vody	ME65020
Pro dokumentaci	MELAG USB-Stick (8 GB) k dokumentaci	ME19901
	Label-Printer MELAprint 60	ME01160
	Síťový kabel (1:1), 2,5 m	ME15817
	Síťový kabel (1:1), 3 m	ME15818
	Síťový kabel (1:1), 5 m	ME15811
	Síťový kabel (Cross-Over), 2 m	ME15813
	Síťový kabel (Cross-Over), 5 m	ME15814
	Síťový kabel (Cross-Over), 10 m	ME15815
	Fast Ethernet Switch	ME76600
Jiné	Zastavení vody	ME01056
	Nástěnný sifon	ME37410
	Souprava pro čištění kotle	ME01081

**Náhradní díly**

Kategorie	Položka	Č. pol.
Zařízení	Olej MELAG na uzavírací matici dveří	ME27515
	Kontrolní měrka TR20 pro matici uzávěru dveří	ME27521
	Sterilní filtr	ME20160
	Filtr do nádrže	ME21358
	Prachový filtr	ME82260
	Kdyt nádrže	ME21985
	Přenosný systém	ME80025
	Síťový kabel se zásuvkou pro horká zařízení	ME21301



## Glosář

### AKI

AKI je zkratka pro „Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung“ (Pracovní skupinu péče o nástroje)

### Autorizovaný technik

Autorizovaný technik je autorizovanou osobou, která absolvovala intenzivní školení společnosti MELAG a má dostatek specifických a odborných znalostí o přístroji. Jen tento technik smí provádět opravárenské a instalační práce na přístrojích MELAG.

### Autorizovaný technik

Autorizovaný technik je osoba zákaznické služby nebo specializovaného obchodu školená a autorizovaná společností MELAG. Jen tento technik smí provádět opravárenské a instalační práce na přístrojích MELAG.

### Bowie-Dick test

Test průniku páry se standardním testovacím balíčkem je popsán v normě EN 285; test je uznán pro velké sterilizátory

### Demineralizovaná voda

Voda zbavená minerálů, které se vyskytují v běžné pramenité vodě nebo vodě z vodovodu; získávána je metodou výměny iontů z běžné vody z vodovodu. Zde se používá jako napájecí voda.

### Destilovaná voda

označovaná též termínem aquadest, vycházejícím z latinského aqua destillata; je z velké části zbavená solí, organických látek a mikroorganismů, přičemž se získává destilací (odpařením a následnou kondenzací) z běžné vody z vodovodu nebo z předčištěné vody. Destilovaná voda se používá např. jako napájecí voda pro autoklávy.

### DGSV

Zkratka: „Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung“ (Německá společnost pro zásobování sterilními výrobky); vzdělávací směrnice společnosti DGSV jsou uvedeny v DIN 58946, část 6 jako „Požadavky na personál“.

### DGUV předpis 1

DGUV je zkratka pro „Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung“ (Německé zákonné úrazové pojištění). Předpis 1 upravuje zásady prevence.

### DIN 58946-7

Norma – Sterilizace – Parní sterilizátory – Část 7: Stavební předpoklady a požadavky na provozní prostředky a provoz parních sterilizátorů používaných ve zdravotnických zařízeních

### DIN 58953

Norma – sterilizace, zásobování sterilizovaným materiálem

### Doba ohřevu

Doba, potřebná po zapnutí autoklávy resp. po spuštění sterilizačního programu na zahřátí dvouplášťového gene-

rátoru páry předtím, než se spustí proces sterilizace; délka této doby závisí na teplotě, s níž sterilizace probíhá.

### Duté těleso A

viz Výrobek s úzkým průsvitem

### Duté těleso B

viz Jednoduché duté těleso

### Dynamická tlaková zkouška sterilizační komory

Slouží jako doklad o tom, že úroveň změn tlaku ve sterilizační komoře během sterilizačního cyklu nepřekročí hodnotu, která by mohla vést k poškození obalového materiálu. [EN 13060]

### EN 13060

Norma – malé parní sterilizátory

### EN 867-5

Norma - Nebiologické systémy pro použití ve sterilizátorech - část 5: Specifikace indikátorových systémů a zkušebních těles pro operační kvalifikaci malých sterilizátorů typu B a typu S

### EN ISO 11140-1

Norma – Sterilizace produktů pro zdravotní péči – Chemické indikátory – Část 1: Všeobecné požadavky

### EN ISO 11607-1

Normované obaly pro závěrečně sterilizované zdravotnické prostředky - Část 1: Požadavky na materiály, systémy sterilní bariéry a systémy balení

### Evakuace

Generování vakua v nádobě

### Frakcionované vakuum, metoda

Technický proces parní sterilizace; opakovaná evakuace sterilizační komory s přívodem páry mezi jednotlivými evakuacemi

### Jednoduché duté těleso

z jedné strany otevřené těleso, pro které platí:  $1 \leq L/D \leq 5$  a  $D \geq 5$  mm nebo z obou stran otevřené těleso, pro které platí:  $2 \leq L/D \leq 10$  a  $D \geq 5$  L...délka dutého tělesa D...průměr dutého tělesa [viz EN 13060]

### Jednoduchý obal

jednou zabalené, např. nástroje zabalené ve fólii zapečetěné svarem – Protiklad k tomu: Vícenásobný obal

### Kondenzát

Kapalina (např. voda), která při vzniku při ochlazení z plynného skupenství (páry), a takto je vylučována

### Koroze

Chemické změny nebo destrukce kovových materiálů působením vody a chemických látek

**Masivní**

bez dutých prostorů a meziprostorů, pevná, těsná, uzavřená

**Masivní vsázka**

Slouží jako důkaz o tom, že při hodnotách, jež jsou nastaveny na ovládání, budou požadované podmínky sterilizace dosaženy v celé vsázce. Vsázka musí mít největší možné rozměry masivních nástrojů, pro jejichž sterilizaci je sterilizátor podle EN 13060 určen. [EN 13060]

**Měkký sterilizační obal**

např. papírové sáčky nebo průhledné sterilizační obaly

**Napájecí voda**

je zapotřebí ke generování vodní páry pro sterilizaci; normativní hodnoty kvality vody podle normy EN 285, resp. EN 13060 – Příloha C

**Odborný elektrikář**

Osoba s vhodným odborným vzděláním, znalostmi a zkušenostmi, která na jejich základě dokáže rozpoznat nebezpečí pocházející z elektřiny a předcházet jim [viz IEC 60050 nebo pro Německo VDE 0105-100]

**Odborný personál**

Personál vyškolený podle národních předpisů pro příslušnou oblast použití (zubní lékařství, všeobecné lékařství, podologie, veterinární lékařství, kosmetika, piercing, tetování) v následujících tématech: Znalost nástrojů, znalosti v oblasti hygieny a mikrobiologie, posouzení rizik a klasifikace zdravotnických prostředků a úprav nástrojů.

**Porézní**

propustné pro kapaliny a vzduch, např. textilie

**Porézní dílčí vsázka**

slouží jako doklad o tom, že při hodnotách, jež jsou nastaveny na ovládání, proniká pára rychle a stejnoměrně do určeného zkušebního balíčku [viz také EN 13060]

**Porézní plná vsázka**

slouží jako doklad o tom, že při hodnotách, které jsou nastaveny na ovládání, jsou s maximální těsností dosaženy požadované podmínky sterilizace v porézních vsázkách, pro jejichž sterilizaci je sterilizátor podle EN 13060 určen [viz také EN 13060]

**RKI**

Zkratka pro „Robert Koch-Institut“ (Institut Roberta Kocha). Jedná se o centrální zařízení pro odhalování, prevenci a boj s nemocemi, zejména infekčními nemocemi.

**Smíšená vsázka**

zabalená a nezabalená vsázka v jedné šarži

**Sterilizační komora**

Vnitřní prostor sterilizátoru, sloužící k uložení vsázky

**Sterilizovaný materiál**

se označuje také jako šarže, byl již úspěšně sterilizovaný, takže sterilní zboží

**Systém sterilní bariéry**

uzavřené minimální obaly zabraňující proniknutí mikroorganismů; např. svarem zapečetěné, uzavřené sáčky, uzavřené, opětovně použitelné kontejnery, skládané sterilizační textilie atd.

**Systém vyhodnocování procesu**

Také systém monitorování vlastní činnosti - sleduje sebe sama, porovnává vzájemně měřicí čidla v průběhu programů

**Šarže**

Šarže je veškerý nakládaný materiál, který byl sterilizován společně v tomtéž sterilizačním procesu.

**Utajený var**

Jedná se o jev spočívající v tom, že za určitých podmínek lze kapaliny zahřát na teplotu převyšující jejich bod varu, aniž by tyto začaly vařit. Tento stav je nestabilní a při minimálním ořesu se může během velice krátké doby vytvořit velká plynová bublina, která explozivně expanduje.

**Vakuum**

Hovorově: prostor bez předmětu v technickém smyslu: Objem se sníženým tlakem plynu (většinou tlak vzduchu)

**Vícenásobný obal**

např. nástroje zabalené a svarem zapečetěné ve dvojité fólii, resp. nástroje zabalené ve fólii, které se nacházejí navíc v nádobě, nebo textiliemi obalené kontejnery.

**Vodivost**

se označuje schopnost vodivé chemické látky nebo směsi látek vést nebo přenášet energii, popř. jiné látky nebo částice v prostoru.

**Vsázka**

Výrobky, nástroje nebo materiály, které se upravují společně v jednom provozním cyklu.

**Výrobek s úzkým průsvitem**

z jedné strany otevřené těleso, pro které platí:  $1 \leq L/D \leq 750$  a  $L \leq 1500$  mm nebo z obou stran otevřené těleso, pro které platí:  $2 \leq L/D \leq 1500$  a  $L \leq 3000$  mm a které neodpovídá dutému tělesu B L...délka dutého tělesa D...průměr dutého tělesa [viz EN 13060]

**Vzduchová netěsnost**

je netěsné místo, přes které může nechtěně vnikat popř. unikat vzduch; zkouška vzduchové netěsnosti slouží jako důkaz o tom, že objem vzduchu vnikajícího do sterilizační komory nepřekročí během vakuových fází hodnotu, která by zabránila pronikání páry do sterilizační vsázky, a že vzduchová netěsnost nepředstavuje možnou příčinu opětovné kontaminace sterilizované vsázky během sušení.

**Zkouška s prázdnou komorou**

Zkouška bez vsázky; provádí se za účelem posouzení výkonu sterilizátoru bez vlivu vsázky; umožňuje kontrolu dosažených teplot a tlaků v závislosti na nastavení. [viz EN 13060]





## MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

Geneststraße 6-10  
10829 Berlin  
Germany

Email: [info@melag.com](mailto:info@melag.com)

Web: [www.melag.com](http://www.melag.com)

Původním návodem k používání

Zodpovědný za obsah: MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG  
Technické změny vyhrazeny

Váš dodavatel