

# Uživatelská příručka

## Cliniclave<sup>®</sup> 45 Cliniclave<sup>®</sup> 45 M

Velký autokláv  
s verzí software 3.240



CS

Vážený zákazníku!

Děkujeme Vám za důvěru, kterou jste nám koupí tohoto produktu MELAG projevili. Jsme rodinný vlastníky 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 nejprísnejších kvalitativních kritérií!

Vedení společnosti a celý personál MELAG.

CE 0197



# Obsah

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Obecné pokyny</b>                                              | <b>6</b>  |
| Symboly v dokumentu                                                 | 6         |
| Pravidla označování                                                 | 6         |
| Likvidace                                                           | 6         |
| <b>2 Bezpečnost</b>                                                 | <b>7</b>  |
| <b>3 Popis činnosti</b>                                             | <b>8</b>  |
| Použití v souladu s určeným účelem                                  | 8         |
| Postup sterilizace                                                  | 8         |
| Typ přívodu napájecí vody                                           | 8         |
| Bezpečnostní zařízení                                               | 8         |
| Průběhy programů                                                    | 9         |
| <b>4 Popis přístroje</b>                                            | <b>10</b> |
| Rozsah dodávky                                                      | 10        |
| Pohledy na zařízení                                                 | 11        |
| Symboly na přístroji                                                | 13        |
| Barevný dotykový displej                                            | 14        |
| Stavová LED lišta                                                   | 15        |
| Nosné rámy pro náplň                                                | 16        |
| <b>5 První kroky</b>                                                | <b>17</b> |
| Sestavení a instalace                                               | 17        |
| Napájení napájecí vodou                                             | 17        |
| Zapnutí přístroje                                                   | 18        |
| Otvírání/zavírání dveří                                             | 18        |
| <b>6 Plnění autoklávu</b>                                           | <b>21</b> |
| Příprava materiálu pro sterilizaci                                  | 21        |
| Plnění autoklávu                                                    | 22        |
| Množství a varianty náplně                                          | 23        |
| Systém vsázky Comfort                                               | 24        |
| <b>7 Sterilizace</b>                                                | <b>25</b> |
| Důležité informace k běžnému provozu                                | 25        |
| Volba programu                                                      | 26        |
| Přídavné programové volby                                           | 27        |
| Spuštění programu                                                   | 29        |
| Program běží                                                        | 29        |
| Manuální přerušení programu                                         | 30        |
| Program je dokončen                                                 | 33        |
| Vyjmutí sterilizovaného materiálu                                   | 34        |
| Skladování sterilizovaného materiálu                                | 34        |
| <b>8 Zaprotokolování</b>                                            | <b>35</b> |
| Dokumentace šarže                                                   | 35        |
| Výstupní média                                                      | 35        |
| Automatický výstup protokolů po ukončení programu (okamžitý výstup) | 37        |
| Dodatečný výstup protokolů                                          | 38        |

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| Vyhledání protokolů .....                                          | 40        |
| <b>9 Funkční testy .....</b>                                       | <b>42</b> |
| Test vakua .....                                                   | 42        |
| Bowie-Dick test .....                                              | 42        |
| Systémy zkušebních těles MELAcontrol Helix a MELAcontrol Pro ..... | 43        |
| Kvalita napájecí vody .....                                        | 43        |
| Validace .....                                                     | 43        |
| Nová procesní kvalifikace (rekvalifikace) .....                    | 43        |
| <b>10 Nastavení .....</b>                                          | <b>44</b> |
| Nastavení polohy displeje .....                                    | 44        |
| Protokolování .....                                                | 44        |
| Správa uživatelů .....                                             | 50        |
| Formátování paměťové karty CF .....                                | 53        |
| Přídavné sušení .....                                              | 54        |
| Inteligentní sušení .....                                          | 55        |
| Datum a čas .....                                                  | 55        |
| Jas .....                                                          | 56        |
| Hlasitost .....                                                    | 56        |
| Zobrazení .....                                                    | 56        |
| Zvuk klávesy .....                                                 | 58        |
| Šetřič obrazovky .....                                             | 58        |
| Tiskárna protokolů MELAprint 42/44 .....                           | 59        |
| Tiskárna štítků MELAprint 60 .....                                 | 59        |
| Citlivost .....                                                    | 59        |
| Režim úspory energie .....                                         | 60        |
| <b>11 Údržba .....</b>                                             | <b>61</b> |
| Servisní intervaly .....                                           | 61        |
| Čištění .....                                                      | 61        |
| Prevence vzniku skvrn .....                                        | 62        |
| Výměna těsnění dveří .....                                         | 62        |
| Kontrola a naolejování uzávěru dveří .....                         | 62        |
| Údržba .....                                                       | 63        |
| <b>12 Provozní přestávky .....</b>                                 | <b>64</b> |
| Frekvence sterilizace .....                                        | 64        |
| Trvání provozní přestávky .....                                    | 64        |
| Odstavení mimo provoz .....                                        | 64        |
| Vyprázdnění dvojitého pláště .....                                 | 64        |
| Přeprava .....                                                     | 65        |
| Opětovné uvedení do provozu po přemístění .....                    | 66        |
| <b>13 Provozní poruchy .....</b>                                   | <b>67</b> |
| Sdělení .....                                                      | 67        |
| Výstražná a poruchová hlášení .....                                | 68        |

---

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 14 Technické údaje .....               | 78 |
| 15 Příslušenství a náhradní díly ..... | 82 |
| Glosář .....                           | 83 |

# 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).

## Symbols v dokumentu

| Symbol                                                                            | Popis                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Upozorňuje na nebezpečnou situaci, jejíž ignorování 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                                                                             | Popis                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| viz <a href="#">kapitola 2</a>                                                      | Odkaz na jiný útržek textu uvnitř tohoto dokumentu.                                          |
| <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



Dodržujte při provozu přístroje níže uvedené bezpečnostní pokyny a upozornění, ale také bezpečnostní pokyny a upozornění obsažené v jednotlivých kapitolách. Přístroj používejte pouze pro účely uvedené v této příručce. 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 pravidelně školeni v obsluze a bezpečném zacházení s přístrojem.

### Síťový kabel a síťová zástrčka

- Pro připojení přístroje používejte jen síťový kabel, který je v rozsahu dodávky.
- Síťový kabel smí být nahrazen pouze originálním náhradním dílem od společnosti MELAG.
- 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.
- Síťový kabel nikdy neohýbejte ani nepřekrčujte.
- Nikdy netahejte za síťový kabel k odstranění zástrčky ze zásuvky. Vždy uchopte přímo síťovou zástrčku.
- Nestavte na síťový kabel žádné těžké předměty.
- 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 vytažením síťové zástrčky od elektrické sítě.

### Otevírání skříně

- Nikdy neotvírejte 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](#).

### 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

Autokláv je určený pro použití ve zdravotnictví, např. v ordinacích praktických lékařů a zubních ordinacích, v ambulantních klinikách, zdravotních střediscích, ve střediscích zdravotní péče, v komunitních ordinacích a nemocnicích. Podle normy EN 285 je tento autokláv klasifikován jako velký sterilizátor. Jako univerzální autokláv se hodí i pro nejnáročnější sterilizační práce na bázi metody frakcionovaného vakua. To umožňuje úplné a účinné pronikání nasycené páry skrze ▶náplň. Můžete tak sterilizovat např. větší počet nástrojů s malou světlostí a převodních nástrojů – zabalené nebo nezabalené – a textilií. Typickými uživateli jsou lékaři, poučení praktičtí pracovníci a servisní technici.



#### 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**. To zaručuje úplné a účinné smáčení nebo proniknutí vsázky sytou párou.

Tímto postupem lze sterilizovat veškeré vybavení, které se používá v lékařské ordinaci nebo na klinice podle normy EN 285.

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 samotná komora je chráněna před přehřátím.

Tato obzvláště účinná metoda napomáhá rychlé ▶**evakuaci** vzduchu ze sterilizační komory, sterilizačních obalů a dutin nástrojů. Můžete tak v nejkratší době sterilizovat velká množství nástrojů nebo textilií a dosáhnout velmi dobrých výsledků sušení.

### 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 porovnává parametry procesu, jako je teplota, čas a tlak. 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 spolupráce. Pokud jeden nebo více parametrů překročí stanovené limitní hodnoty, vydá autokláv výstražné nebo poruchové hlášení 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.

#### Dveřní mechanismus

Autokláv neustále kontroluje tlak a teplotu ve sterilizační komoře a neumožní otevření dveří, je-li uvnitř přetlak. Motorizovaný automatický zámek dveří pomalu otevírá dveře otáčením závěrné matice a během otvírání dveře přidržuje. V případě tlakových rozdílů dojde ještě před úplným otevřením dveří k vyrovnání tlaku.

**Nezávislé registrační zařízení (URG)**

Nezávislé registrační zařízení (URG: unabhängiges Registriergerät) provádí registraci procesních dat. Procesní data jsou zjišťována zcela nezávisle na řízení a dokumentují se v protokolu.

**Množství a kvalita napájecí vody**

Před každým spuštěním programu se automaticky kontrolují množství a kvalita [napájecí vody](#).

**Automatické nouzové vypnutí**

Autokláv má automatické nouzové vypnutí, tzn. autokláv se automaticky vypne, pokud interní systém vyhodnocování procesu zjistil závadu, která představuje obzvláště nebezpečnou situaci. Teprve po odstranění závady lze autokláv znovu zapnout.

**Průběhy programů**

Program probíhá ve třech hlavních fázích: 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, dále doba do konce sterilizace nebo sušení.

**Programové fáze řádného programu úpravy**

| Fáze programu                   | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Fáze odvzdušnění a zahřívání | <b>Odvzdušnění</b><br>Fáze odvzdušnění obsahuje kondicionování a frakcionování. Během kondicionování se opakovaně přivádí a odvádí pára do <a href="#">sterilizační komory</a> . 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 postup se také nazývá frakcionovaný vakuový proces. |
|                                 | <b>Zahřívání</b><br>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><br>Pokud tlak a teplota odpovídají požadovaným hodnotám závislým na programu, začíná fáze sterilizace. Odpovídající parametry programu (tlak a teplota) jsou udržovány na sterilizační úrovni. Na displeji se zobrazuje doba sterilizace (doba na platu).                                                                                                                                 |
| 3. Fáze sušení                  | <b>Vypouštění tlaku</b><br>Po fázi sterilizace se provede vypouštění tlaku ze sterilizační komory.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                 | <b>Sušení</b><br>Sušení sterilizovaného materiálu se provede vakuem, takzvané vakuové sušení.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                 | <b>Větrání</b><br>Na konci programu se tlak ve sterilizační komoře přes provzdušňovací filtr vyrovná s použitím sterilního vzduchu na úroveň tlaku okolí. Na displeji se zobrazuje odpovídající hlášení <b>Větrání</b> .                                                                                                                                                                                     |

**Programové fáze vakuového testu**

| Fáze programu               | Popis                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Fáze vypouštění          | Sterilizační komora se vypouští, dokud není dosaženo tlaku pro vakuový test.                                                                                     |
| 2. Doba tepelného vyrovnání | Následuje vyrovnávací doba 5 min.                                                                                                                                |
| 3. Doba měření              | Doba měření je 10 min. 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.                                                                             |

## 4 Popis přístroje

---

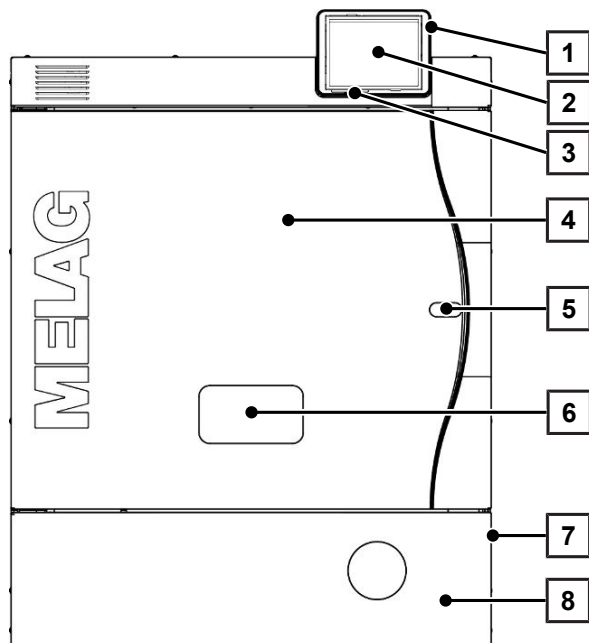
### Rozsah dodávky

Před instalací a připojením zařízení zkontrolujte rozsah dodávky.

- Cliniclave 45 nebo Cliniclave 45 M
- Uživatelská příručka
- Technical manual [Technickou příručku]
- Record of installation and setup [Protokol o instalaci/sestavení]
- Osvědčení o zkouškách u výrobce, včetně prohlášení o shodě
- Záruční listina
- Karta CF
- Kluzná lišta Basic nebo Kluzná lišta Comfort
- Ochranné rukavice
- 4x držadlo
- Sada přepravních tyčí (pouze při oddělené dodávce přístroje a spodní skříně)
- 4x šroub M12x12
- Odtoková hadice
- Plochý klíč na přípojku validačního hrdla/kolečka spodní skřínky
- Očkový klíč pro upevňovací matice validačního hrdla
- Inbusový klíč pro nouzové otevření dveří
- Olej MELAG na uzavírací matici dveří
- Kontrolní měrka TR20 pro matici uzávěru dveří
- Testovací systém pro test Bowie-Dick
- Montážní sada (dodává se předem)

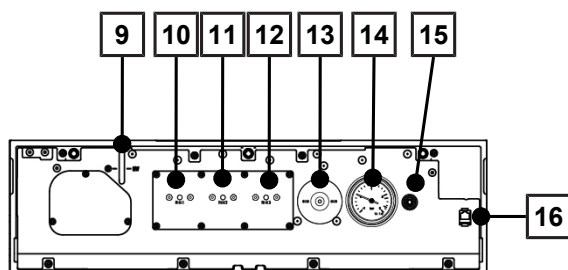
## Pohledy na zařízení

### Přední strana

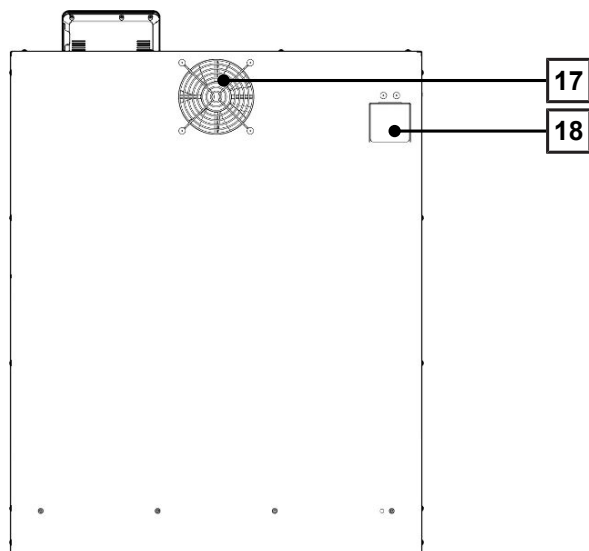


- 1 Slot na paměťovou kartu CF
- 2 Barevný dotykový displej
- 3 Stavová LED lišta
- 4 Dveře (otevírané vyklopením doleva/ doprava)
- 5 Otvor pro nouzové otevření dveří<sup>\*)</sup>
- 6 Validační hrdlo<sup>\*)</sup>
- 7 Síťový spínač (skrytý, přístupný ze strany)
- 8 Servisní klapka
- <sup>\*)</sup> za krytem

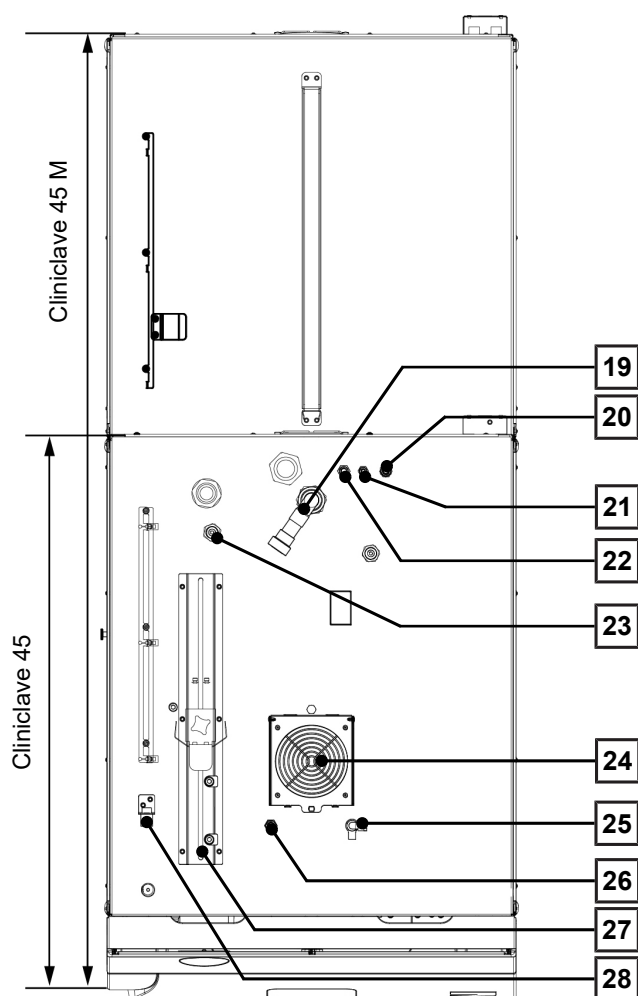
### Detailní pohled zepředu s otevřeným servisním víkem



- 9 Indikátor hladiny parního generátoru
- 10 Resetovací knoflík ochrany proti přehřátí RHK1 (bezpečnostní omezovač teploty)
- 11 Resetovací knoflík ochrany proti přehřátí RHK2 (bezpečnostní omezovač teploty)
- 12 Resetovací knoflík ochrany proti přehřátí RHK3 (bezpečnostní omezovač teploty)
- 13 Sterilní filtr
- 14 Manometr (dvouplášťový parní generátor)
- 15 Otvor pro nouzové roztočení vakuového čerpadla
- 16 Servisní přípojka síťového kabelu (RJ45)

**Zadní strana**

- 17 Ventilátor
- 18 Uvolnění tlaku a nouzové vypouštění za plechovým krytem

**Spodní strana**

- 19 Přípojka odpadní vody
- 20 Přípojka napájecí vody – zařízení na úpravu vody
- 21 Přípojka vedení koncentrátu – zařízení na úpravu vody
- 22 Přípojka studené vody – zařízení na úpravu vody
- 23 Připojení síťové zástrčky MELAdem 56/56 M
- 24 Ventilátor
- 25 Kohout pro ruční vyprázdnění volné výpusti
- 26 Přípojka pro odvápnění vakuového čerpadla (pouze pro servisní techniky)
- 27 Úchytné a upínací saně pro hadici na odpadní vodu
- 28 Připojení síťového kabelu

## Symbole na přístroji



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



Elektrické zapojení výrobku: střídavý proud (AC)



Tento symbol upozorňuje na to, že je přístroj pod elektrickým napětím. Dotýkání se dílů vedoucích napětí vede k vážným zraněním a ohrožení života.



Tento symbol upozorňuje na oblasti, které jsou vystavené vlivu vysokých teplot a u kterých může při dotyku dojít k popálení. Tento symbol rovněž upozorňuje na možné unikání páry. Upozornění v oblasti dveří: „Pozor, horké povrchy“.



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

**Symbole na hlavním vypínači**

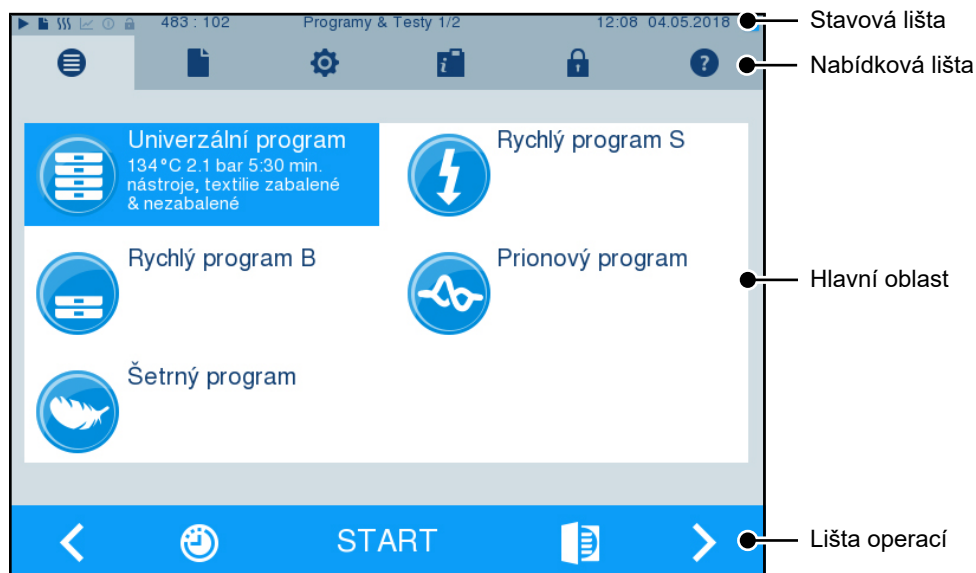
Zapnout přístroj



Vypnout přístroj

**Barevný dotykový displej**

Ovládací panel je tvořen barevným dotykovým displejem s úhlopříčkou 5,5 palců.



| Symboly na stavové liště |                        | Popis                                                                                     |
|--------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | Programy/testy         | indikuje, zda běží některý program/test                                                   |
|                          | Okamžitý výstup        | indikuje, zda je aktivován/deaktivován okamžitý výstup                                    |
|                          | Přídavné sušení        | indikuje, zda je aktivováno/deaktivováno přídavné sušení                                  |
|                          | Grafické protokoly     | indikuje, zda je aktivován/deaktivován záznam grafických protokolů                        |
|                          | Režim úspory energie   | indikuje, zda se autokláv aktuálně nachází v režimu úspory energie                        |
|                          | Servisní zóna          | indikuje, zda je do servisní zóny přihlášen servisní technik                              |
|                          | Stav paměťové karty CF | indikuje, zda je zasunutá paměťová karta CF a probíhá přístup za účelem čtení nebo zápisu |

| Symboly na nabídkové liště |                         | Popis                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | Programy/testy          | Zde najdete všechny programy úpravy a testy, např. Vakuový test, Bowie & Dick test atd.                                                                                                      |
|                            | Výstup protokolů        | Zde si můžete nechat zobrazit celý seznam protokolů, protokoly vymezeného časového intervalu, např. dne, měsíce atd., nebo určité typy protokolů a stejně tak můžete protokoly mazat.        |
|                            | Nastavení               | Zde můžete provádět různá nastavení, např. data a času, jasu atd. Kromě toho se zde jednorázově zadávají standardní nastavení protokolů pro výstup protokolů.                                |
|                            | Informační/stavové okno | Zobrazuje informace týkající se verze softwaru a údajů o zařízení, např. celkový počet šarží, počítadlo údržby, nastavení protokolu, paměť pro ukládání protokolů a další technické hodnoty. |

| Symboly na nabídkové liště                                                        |                  | Popis                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Servisní zóna    | Jen pro servisní techniky.                                                                                                                          |
|  | Nabídka nápovědy | Poskytuje, v závislosti na zvoleném okně a dané situaci při ovládání, pokyny a upozornění týkající se ovládání nebo funkcí aktuálně zvoleného okna. |

| Symboly na liště operací                                                            |                           | Popis                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Otevřít dveře             | otevření dveří autoklávu                                                                                                          |
|    | zpět                      | přechod na předchozí okno                                                                                                         |
|    | vpřed                     | přechod na následující okno                                                                                                       |
|    | Přerušit/zpět bez uložení | přechod do nadřazené nabídky, opuštění okna bez ukládání                                                                          |
|    | Zoom (+)                  | zobrazení dalších podrobností, např. dalších hodnot po skončení běhu programu                                                     |
|   | Předvolba doby spuštění   | přepíná do nabídky <b>Předvolba času spuštění</b>                                                                                 |
|  | Smazat                    | smazání protokolů z interní paměti pro ukládání protokolů/smazání tiskárny protokolů nebo tiskárny štítků, uložených jako výchozí |
|  | Hledat                    | vyhledání tiskárny/tiskáren štítků/protokolů                                                                                      |
|  | Přeskočit                 | změna bez zadání požadovaných údajů do dalšího okna                                                                               |

## Stavová LED lišta

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

| Barva LED | Význam                                                 |
|-----------|--------------------------------------------------------|
| Modrá     | pohotovostní stav, běží program, sušení ještě nezačalo |
| Zelená    | probíhá sušení, program byl úspěšně dokončen           |
| Žlutá     | výstražné hlášení, běží aktualizace softwaru           |
| Červená   | poruchové hlášení, program nebyl úspěšně dokončen      |

## Nosné rámy pro náplň

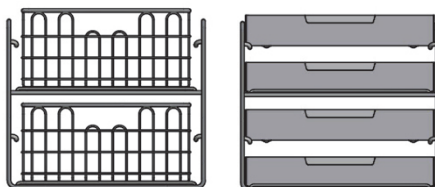
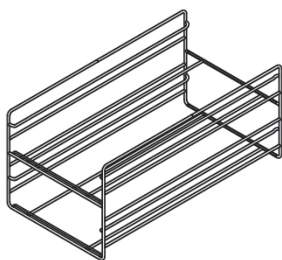


### NÁZNAK

Používání nosného rámu v zadní polovině přístroje Cliniclave 45 M s kluznou lištou Basic se nedoporučuje. V tomto případě použijte prosím systém vsázky Comfort.

### *Nosný rám pro 2 koše na nástroje nebo 4 velké podnosy*

V přístroji Cliniclave 45 lze použít jeden rám, v přístroji Cliniclave 45 M dva rámy tohoto typu.



pro 2 koše na nástroje nebo 4 velké podnosy

## 5 První kroky

### Sestavení a instalace



#### NÁZNAK

Při sestavení a instalaci respektujte údaje v Technical manual [Technické příručce]. Zde jsou podrobně uvedeny všechny stavební předpoklady.

Při bezpečné manipulaci dodržujte následující pokyny:

- 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 seřídít 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.
- Dokumentační média (počítač, čtečka karet CF atd.) se musí umístit tak, aby nemohla přijít do kontaktu s tekutinami.

#### 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

#### Použití velmi kvalitní napájecí vody

Pro sterilizaci párou je nutné používat ▶[destilovanou](#) nebo ▶[demineralizovanou vodu](#)/plně odsolenou vody. Při použití napájecí vody doporučuje norma ▶[EN 285](#) dodržovat orientační hodnoty uvedené v příloze B, tabulka B.1 (viz Technical manual [Technickou příručku]). Pro normální provoz autoklávu by neměla být překročena hodnota 5 µS/cm doporučená v ▶[EN 285](#) v tabulce B1.

Napájecí voda ze systému reverzní osmózy MELAdem 56/MELAdem 56 M splňuje požadavky na napájecí vodu.

Díky konstrukci parního generátoru a použité metodě generování páry s integrovaným odplyněním jsou povoleny ve výjimečných případech krátkodobě vyšší hodnoty vodivosti. Takto lze udržet správný provoz v praxi:

- Pravidelně kontrolujte aktuální vodivost napájecí vody.
- Naplánujte včasnou výměnu patrony smíšené pryskyřicové náplně, jestliže vodivost přesáhne 5 µS/cm.
- Při dosažení hodnoty vodivosti 20 µS/cm se na displeji zobrazí výstražné hlášení. Vyměňte smíšenou pryskyřicovou náplň nebo zařízení zkontrolujte.

#### Dodávka napájecí vody v autoklávu

Dodávka napájecí vody se provádí pokud možno pomocí zařízení na úpravu vody MELAdem 56 nebo MELAdem 56 M. Tato zařízení na úpravu vody poskytují optimální kvalitu napájecí vody pro autokláv. Pro přívod do zařízení na úpravu vody se používá volná výpust vestavěná v autoklávu. Slouží k ochraně proti zpětnému průtoku vody do sítě pitné vody a vyhovuje v plném rozsahu normě ▶[EN 1717](#) (kategorie kapaliny 5). Další informace najdete v příručce pro zařízení na úpravu vody.

**NÁZNAK**

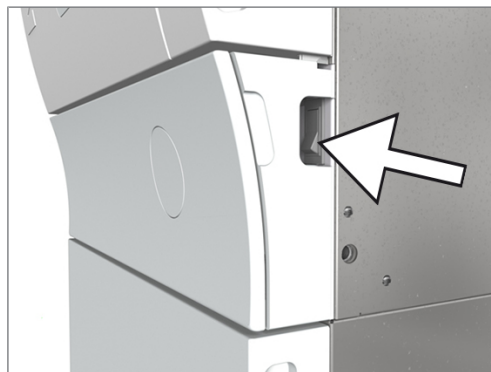
Pokud chcete používat zařízení na úpravu vody od jiného výrobce, projednejte tento krok nejprve se společností MELAG a dodržujte pokyny k instalaci.

## Zapnutí přístroje

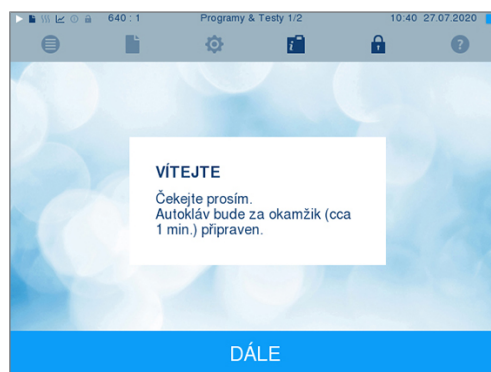
Následující musí být splněno nebo k dispozici:

- ✓ Přístroj je připojen k síťovému napájení.
- ✓ Je zajištěno napájení napájecí vodou.

1. Zapněte přístroj síťovým vypínačem.



2. Jakmile se zobrazí uvítací obrazovka, stiskněte DÁLE. Displej před do zobrazení hlavní nabídky.



Okamžitě po zapnutí je zkontrolována hladina napájecí vody a spustí se předehřívání.

Po zapnutí přístroje je zapotřebí ▶**doba předehřívání** v délce cca 20 min v závislosti na typu zařízení. Tato doba slouží k předehřevu dvouplošného parního generátoru.

## Otvírání/zavírání dveří

Autokláv má motorizovaný automatický zámek dveří se závitovým vřetenem. Údaje na displeji autoklávu se zobrazují, pouze jsou-li dveře zavřené.

**UPOZORNĚNÍ**

**Nebezpečí zhmoždění při vyklopení dveří.**

- Dveře vždy držte za boční rukojeti, které jsou k tomu určeny.

## Otevření dveří



Dveře se otevírají stisknutím symbolu dveří na displeji.

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

- Dveře nikdy neotvírejte silou.
- Nesnažte se dveře otvírat. Dveře se automaticky odblokují.

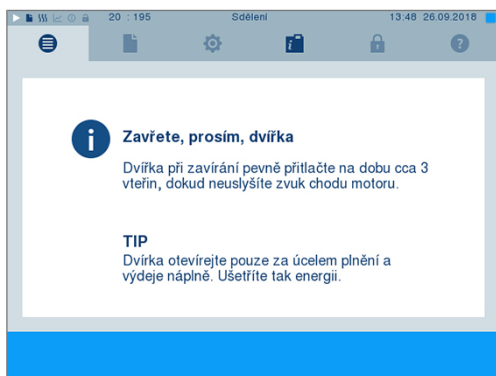


### NÁZNAK

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

## Zavření dveří

Chcete-li dveře zavřít, zatlačte na ně, aby se zablokoval automatický zámek dveří. Po zavření dveří se displej vrátí do programové nabídky. Po spouštění programu se dveře hermeticky uzavřou.



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

- Ujistěte se, že jsou stisknuty brzdy koleček přístroje.
- Nepřirážejte dveře prudkým pohybem.
- Přidržte dveře přitlačené, než se zablokuje dveřní zámek.

## Ruční nouzové otevření dveří



### UPOZORNĚNÍ

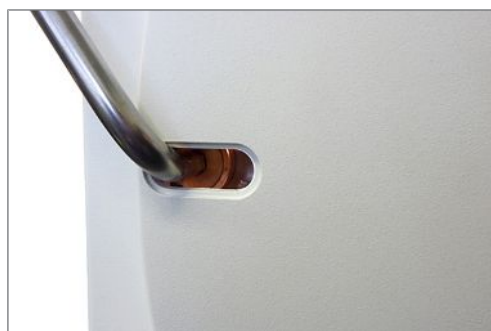
**Nebezpečí popálení horkou vodní parou.** Při otvírání dveří může ze sterilizační komory uniknout horká vodní pára, např. pokud je nutné je otevřít během probíhajícího programu nebo krátce po skončení programu.

Následkem toho může dojít ke spálení.

- Pokud po vypnutí uniká vodní páry ze zadní části zařízení, počkejte, až se proces dokončí. Počkejte dalších 5 min, než otevřete dveře.
- Stůjte stranou od dveří v dostatečné vzdálenosti.
- Před vyjmutím náplně nákladu nechte sterilizační komoru vychladnout.

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

1. Je-li autokláv stále ještě zapnutý, vypněte jej na síťovém vypínači.
2. Sejměte odnímatelný kryt nouzového otvírání dveří zatlačením odnímatelného krytu na straně bližší ke středu dveří, tzn. u pravých dveří na pravé straně, u levých dveří na levé straně odnímatelného krytu.
3. Vyklopte odnímatelný kryt šikmo z otvoru, dávejte přitom pozor na přídržné jazýčky.
4. Vyjměte 10 mm inbusový klíč obsažený v dodávce ze speciálně pro to stanoveného držáku ve spodní skříni. Inbusový klíč zasuněte do závěrné matice za otvorem.
5. Chcete-li dveře otevřít, otáčejte inbusovým klíčem proti směru hodinových ručiček.
6. Po otevření odstraňte inbusový klíč a nasadte zpět odnímatelný kryt.



## 6 Plnění autoklávu

### 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 zpracování.

Při bezpečné manipulaci dodržujte následující pokyny:

- Používejte pouze obalové materiály a systémy, které jsou podle údajů výrobce vhodné pro parní sterilizaci.
- Používejte jen originální příslušenství společnosti MELAG nebo cizí příslušenství schválené společností MELAG.

### Příprava textilií



#### VAROVÁNÍ

**Nesprávná úprava textilií, např. balíku prádla, může zabránit pronikání páry nebo může vést ke špatným výsledkům sušení.**

Textilie by tak nemohly být sterilizovány.

Při [▶úpravě](#) textilií a při vkládání textilií do sterilních kontejnerů mějte na paměti toto:

- Dodržujte pokyny výrobců textilií pro úpravu a také platné normy a směrnice (v Německu např. [▶RKI](#) a [▶DGSV](#)).
- Srovnejte záhyby textilií navzájem souběžně.
- Do sterilního kontejneru 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](#).

### 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 dodržujte pokyny výrobců nástrojů pro úpravu a sterilizaci a dodržujte související 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.**

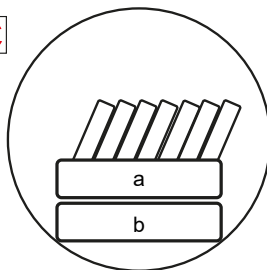
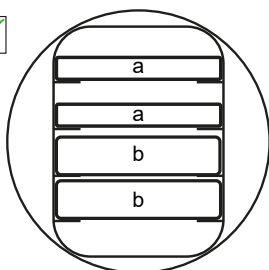
Následkem mohou být zvýšené nároky na údržbu a negativní ovlivnění funkce autoklávu.

## 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 nebo sterilní kontejnery vkládejte do sterilizační komory pouze s příslušným držákem.



a Tác  
b Sterilní kontejner

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



### 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.

## Uzavřené sterilní kontejnery



### VAROVÁNÍ

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

- Používejte jen vhodné sterilní kontejnery.
- Při stohování nesmí sterilní kontejnery zakrýt perforaci, aby mohl odtékat kondenzát.

Používáte-li uzavřené sterilní kontejnery, mějte na paměti následující:

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

**Tip:** U velmi těžkých náplní (např. ortopedické nástroje), kdy se může nahromadit velmi mnoho kondenzátu, doporučujeme používat kontejnery s odlučovači par, např. od společnost Wagner.

## Měkké sterilizační obaly

► [Měkké sterilizační obaly](#) lze ke sterilizaci používat jak ve sterilních kontejnerech, tak i na táčech. Používáte-li měkké sterilizační obaly, např. MELAfol, mějte na paměti toto:

- Průhledné sterilizační obaly ukládejte nastojato a s malými vzájemnými rozestupy. Pokud to není možné, umístěte je 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. Znovu zabalte nástroje do většího obalu a ještě jednou je sterilizujte.
- Jestliže se během sterilizace navzdory dostatečné velikosti sáčku protrhne svarový šev, upravte teplotu svařování na svařovacím přístroji nebo vytvořte zdvojený svarový šev.

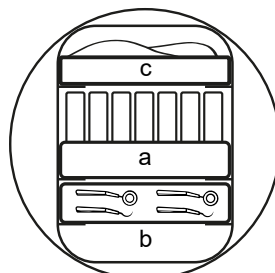
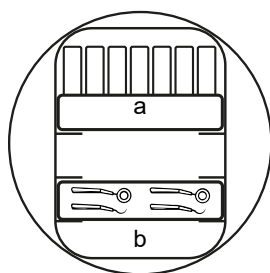
## Vícenásobný obal

Přístroj pracuje metodou frakcionovaného vakua. To umožňuje používání **vícenásobných obalů**.

## Smíšené vsázky

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

- Textilie patří vždy nahoru
- Sterilní kontejnery patří dolů
- Nezabalené nástroje patří dolů
- Nejtěžší součásti náplně patří dolů
- Průhledné sterilizační obaly a papírové obaly nahoru. Výjimka: v kombinaci s textiliemi dolů



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

## Množství a varianty náplně

### Maximální hmotnost na jednotlivý díl

| Plnění                               | 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.

| Vsázka            |            | Nástroje            |                     | Textilie      |                 |
|-------------------|------------|---------------------|---------------------|---------------|-----------------|
|                   |            | Cliniclave 45       | Cliniclave 45 M     | Cliniclave 45 | Cliniclave 45 M |
| Úplné naplnění    | zabaleno   | 35 kg <sup>*)</sup> | 70 kg <sup>*)</sup> | max. 7 kg     | max. 14 kg      |
|                   | nezabalená | 40 kg               | 80 kg               |               |                 |
| Částečné naplnění | zabalená   | 15 kg               | 30 kg               | --            | --              |
|                   | nezabalená |                     |                     |               |                 |

<sup>\*)</sup> Sušení bylo testováno pro náplň 35 kg nebo 70 kg se stomatologickými kontejnery a MELAstore Box. Sušení dalších vysokých hmotností (20-40 kg/40-80 kg zabalené) nebo jiných plnicích konfigurací otestujte případ od případu. Případně aktivujte přídatné sušení.

**Varianty plnění na jednu sterilizační jednotku (StJ)**

| Typ držáků/nosných rámu <sup>*)</sup>                 | Varianta náplně                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nosný rám pro 2 koše na nástroje nebo 4 velké podnosy | max. 4 velké podnosy, hloubka 59 cm<br>max. 2x ½-StJ-sterilizační nádoba<br>max. 2x ½-StJ-koše s nástroji |
| Držák pro 8 malých podnosů <sup>**)</sup>             | max. 24 stomatologických podnosů, hloubka 29 cm (8 kusů na jeden nosný rám)                               |
| Nosný rám na stomatologické kontejnery <sup>**)</sup> | max. 15 stomatologických kontejnerů nebo MELAstore Box (5 ks na jeden nosný rám)                          |
| Bez nosného rámu                                      | max. 1 sterilizační nádoba (1 StJ)                                                                        |

<sup>\*)</sup> Nosné rámy, podnosy atd. od společnosti MELAG, viz [Nosné rámy pro náplň](#) [► strana 16]

<sup>\*\*)</sup> Použití těchto nosných rámu v zadní polovině přístroje Cliniclave 45 M s systémem vsázky Basic se nedoporučuje. V tomto případě použijte prosím systém vsázky Comfort.

**Systém vsázky Comfort**

Pro snadné a ergonomické nakládání a vykládání autoklávu se nabízí použití systému vsázky Comfort, který sestává z nakládacího vozíku, kluzné lišty, nosiče šarží a posuvných háků. Způsob nastavení a použití nakládacího vozíku naleznete v příslušném uživatelském návodu.

Řiďte se také příručkou pro použité sterilizační nádoby. Nikdy nepřekračujte výrobcem specifikované přípustné plnicí množství a hmotnost.



## 7 Sterilizace

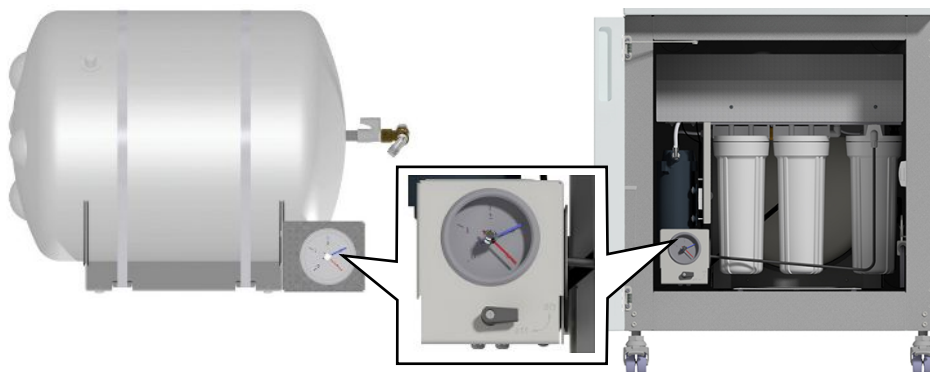
### Důležité informace k běžnému provozu

#### Každodenní rutinní kontrola

- Zkontrolujte řádný stav sterilizační komory a těsnění, viz [Údržba](#) [► strana 61].
- Zkontrolujte provozní připravenost registračních zařízení, viz [Zaprotokolování](#) [► strana 35].
- Proveďte test Bowie-Dick (test průniku páry), viz [Funkční testy](#) [► strana 42].

#### Při použití zařízení na úpravu vody MELAdem 56/56 M

- Před prvním spuštěním programu pravidelně kontrolujte tlak na manometru tlakové nádoby. Při každodenním provozu je tlaková nádoba obvykle ještě dostatečně naplněna z předchozího dne.
- Modrý ukazatel udává aktuální tlak zařízení na úpravu vody.
- Červený ukazatel slouží ke kontrole maximálního tlaku v zařízení na úpravu vody.



vlevo: Tlaková nádoba MELAdem 56 | vpravo: MELAdem 56 M

| Tlak v tlakové nádobě (modrý ukazatel) | Popis                                                               | Řešení                                                                                                                             |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3-4 bar                                | Doporučený provozní tlak                                            | --                                                                                                                                 |
| < 2,5 bar                              | Málo napájecí vody v tlakové nádobě                                 | Nechte autokláv zapnutý, aby zařízení na úpravu vody mohlo vytvářet napájecí vodu.                                                 |
| < 1 bar                                | Žádná napájecí voda nebo příliš málo napájecí vody v tlakové nádobě | Nechte autokláv zapnutý, aby zařízení na úpravu vody mohlo vytvářet napájecí vodu.<br>Zobrazí se výstražné nebo poruchové hlášení. |

#### Další rutinní kontroly

Normy EN ISO 17665-1 a [DIN 58946-7](#) předepisují pro běžný provoz tyto základní postupy:

| Kdy je nutná kontrola?                           | Jakým způsobem se kontrola provádí?                                              |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Před prvním uvedením do rutinního provozu        | Instalační kvalifikace (IQ); funkční kvalifikace (OQ); procesní kvalifikace (PQ) |
| Měsíčně                                          | Test vakua                                                                       |
| Po 4 000 cyklech, nejpozději však po 12 měsících | Údržba                                                                           |

| Kdy je nutná kontrola?                                         | Jakým způsobem se kontrola provádí?                 |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Po změnách na autoklávu a jeho napájení                        | Funkční kvalifikace (OQ)                            |
| Po změnách konfigurace                                         | Nová procesní kvalifikace (PQ) ze zvláštních důvodů |
| V pevných časových intervalech po 12-24 měsících*)             | Nová procesní kvalifikace (PQ)                      |
| *) V souladu s výše uvedenými normami a stanoviskem validátora |                                                     |

## Volba programu

Vyberte program úpravy podle toho, jestli a jakým způsobem je **▶náplň** zabalená. Kromě toho musíte zohlednit tepelnou odolnost **▶náplně**. Všechny sterilizační a doplňkové programy jsou zobrazeny v nabídce **Programy & Testy**. V následujících tabulkách najdete údaje potřebné k rozhodnutí, který program použít na jakou **▶náplň**, a informace, jaké doplňkové programy máte dále k dispozici.

|                      | Univerzální program | Rychlý program B | Rychlý program S | Šetrný program | Prionový program |
|----------------------|---------------------|------------------|------------------|----------------|------------------|
| Sterilizační teplota | 134 °C              | 134 °C           | 134 °C           | 121 °C         | 134 °C           |
| Sterilizační tlak    | 2,1 bar             | 2,1 bar          | 2,1 bar          | 1,1 bar        | 2,1 bar          |
| Doba sterilizace     | 10 min              | 10 min           | 10 min           | 20 min         | 60 min           |

| Název programu                                                         | Doba provozu*)                         |                                         | Sušení(**)                 |                                  | Druh obalu                                           |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                                                        | Cliniclave 45                          | Cliniclave 45 M                         | Časově řízené              | Inteligentní                     |                                                      |
| Univerzální program<br>Částečné naplnění<br>Úplné naplnění<br>Textilie | cca 27 min<br>cca 39 min<br>cca 30 min | cca 31 min<br>cca 52 min<br>cca 39 min  | 20 min<br>20 min<br>20 min | 4-30 min<br>4-30 min<br>4-30 min | jednou a vícenásobně zabalené předměty               |
| Rychlý program B<br>Částečné naplnění                                  | cca 27 min                             | cca 31 min                              | 10 min                     | 4-30 min                         | jednou zabalené a nezabalené nástroje (bez textilií) |
| Rychlý program S<br>Částečné naplnění                                  | cca 24 min                             | cca 29 min                              | 6 min                      | 4-30 min                         | pouze nezabalené (bez textilií)                      |
| Šetrný program<br>Částečné naplnění<br>Textilie                        | cca 36 min<br>cca 42 min               | cca 45 min<br>cca 53 min                | 20 min<br>20 min           | 4-30 min<br>4-30 min             | jednou a vícenásobně zabalené předměty               |
| Prionový program<br>Částečné naplnění<br>Úplné naplnění<br>Textilie    | cca 78 min<br>cca 90 min<br>cca 81 min | cca 82 min<br>cca 103 min<br>cca 90 min | 20 min<br>20 min<br>20 min | 4-50 min<br>4-50 min<br>4-50 min | jednou a vícenásobně zabalené předměty               |

\*) Bez sušení a v závislosti na plnění a podmínkách instalace, např. síťové napětí a tlak vzduchu. Pro předehřívání dvouplášťového generátoru páry po zapnutí vyžaduje autokláv doplňkově jeden zahřívací cyklus. Ten činí pro normální provoz cca 20 min.

\*\*) Doby schnutí specifické podle programu (časově řízené sušení) zajišťují velmi dobré vysušení sterilizovaného materiálu s přihlédnutím k uvedenému plnicímu objemu. Pro obzvláště komplikované sušení může být doba sušení prodloužena aktivováním Přídavného sušení o 50 %. Byla-li aktivována volba Inteligentní sušení, probíhá automatická kontrola fáze sušení, které je ukončeno, jakmile je náplň v autoklávu suchá.

| Doplňkové programy                                                                                       | Použití/funkce                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vakuový test<br>      | K měření míry netěsnosti, test při suchém a vychlazeném zařízení (test bez náplně)          |
| Bowie & Dick test<br> | Test průniku páry s pomocí speciální testovací sady (k dostání u specializovaných prodejců) |

| Doplňkové programy |                                                                                   | Použití/funkce                                                                                                                                                         |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Měření vodivosti   |  | K ručnímu měření kvality ▶ <a href="#">napájecí vody</a> (vodivost)                                                                                                    |
| Vyprázdnění        |  | K vyprázdnění ▶ <a href="#">dvouplášťového parního generátoru</a> a jeho odlehčení od tlaku, např. v případě potřeby servisního zásahu, při údržbě nebo před přepravou |

## Přídavné programové volby

### Přídavné sušení

Doby schnutí v konkrétních programech zaručují velmi dobré schnutí sterilizovaného materiálu. Pro náročné sušení můžete aktivovat přídavné sušení – i dodatečně v průběhu programu, viz [Přídavné sušení](#) ▶ strana 54].

### Předvolba doby spuštění



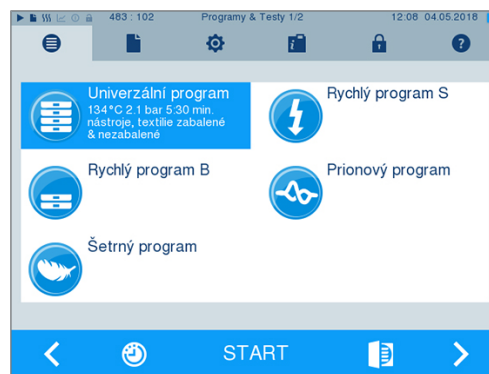
#### OZNÁMENÍ

**Provoz elektrických zařízení bez dohledu probíhá na vlastní riziko. To platí i pro tento autokláv. Za případné škody, způsobené provozem zařízení bez dohledu, společnost MELAG žádným způsobem neodpovídá.**

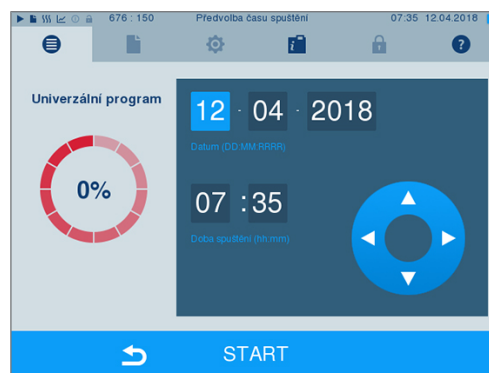
Tato funkce umožňuje zvolit si libovolný program a sami určit okamžik jeho spuštění. Předvolba doby spuštění je aktivní jen jako jednorázová volba času a programu, což znamená, že po uplynutí programu předvolba doby spuštění zanikne. Autokláv můžete vypnout, zatímco načasovaná doba do spuštění podle předvolby stále běží. Je však nezbytné autokláv včas, tedy před uplynutím doby načasování, opětovně zapnout.

Vezměte, prosím, na vědomí, že tato funkce není dostupná pro Rychlý program S, a to kvůli nutnosti potvrdit v něm kontrolní otázku. Pro nastavení určitého času spuštění některého z programů postupujte následovně:

- Po volbě programu stiskněte symbol  na liště operací. Na displeji se zobrazí okno nastavení.



- Pro změnu např. času klepněte přímo na daný parametr **hodinu** nebo **minutu**. Zvolené pole se podbarví světle modrou barvou.



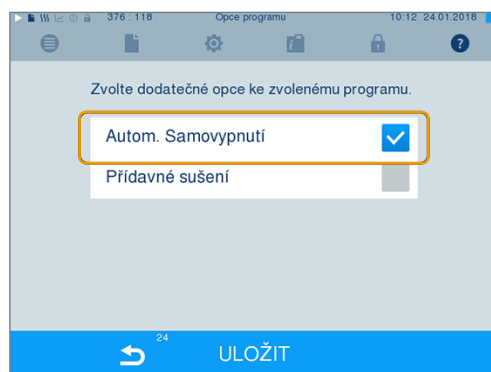
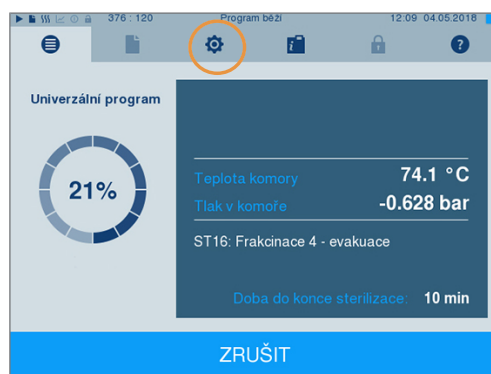
- Změňte např. hodinu stisknutím tlačítek  nebo .

4. Na závěr stiskněte **START**. Na displeji poté zůstává okno předvolby doby spuštění.
- ➔ Po dosažení předvolené doby a spuštění programu již nelze, kromě nabídky **Info** & **Stav** zvolit žádnou další nabídku.

## Automatické vypínání

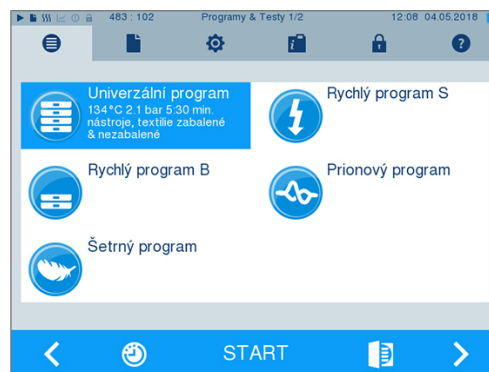
Po aktivaci automatického vypínání se autokláv může na konci programu automaticky vypnout, např. po poslední dávce na konci dne. Uvolnění dávky lze provést jako obvykle po opětovném zapnutí autoklávu. Chcete-li automaticky aktivovat automatické vypínání u příštího běhu programu, postupujte takto:

1. Zvolte požadovaný program.
2. Stiskněte **START**.
3. Zvolte nabídku **Nastavení**. Na displeji se zobrazí následující okno.
4. Chcete-li aktivovat automatické vypínání, zaškrtněte políčko a stiskněte tlačítko a potvrďte pomocí **ULOŽIT**.



## Spuštění programu

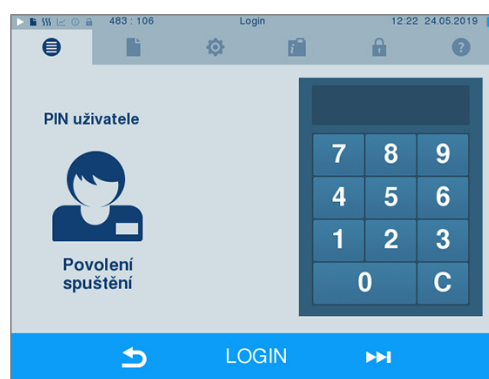
1. Pro spuštění programu stiskněte tlačítko START.



➔ Dveře se tlakotěsně uzavřou a přístroj kontroluje množství ▶[napájecí vody](#) a její ▶[vodivost](#).

2. Při aktivovaném ověření uživatele:  
Zadejte PIN uživatele nebo – pokud je to možné – stiskněte k přeskočení tlačítko , viz [Správa uživatelů](#) [▶ strana 50].

**NÁZNAK:** Funkci „Přeskočení ověření uživatele“ používejte jen v případě nouze.



### NÁZNAK

Při spuštění Rychlý program S se společně se zvukovým signálem zobrazí varovné upozornění, neboť v rámci tohoto programu směji být sterilizovány pouze nezabalené nástroje. Obsahuje-li náplň výlučně nezabalené nástroje, potvrďte ANO, aby se spustil program.

## Program běží

Program probíhá ve třech hlavních fázích: fáze odvodu vzduchu a zahřívání, fáze sterilizace a fáze sušení. Po spuštění programu můžete sledovat průběh programu na displeji. Zobrazuje se teplota a tlak v komoře, dále doba do konce sterilizace nebo sušení.

### Fáze odvodu vzduchu a zahřívání

V této fázi je během kondicionování opakovaně přiváděna a odváděna pára do sterilizační komory, takže 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. Tím se zbývající vzduch ve sterilizační komoře sníží na minimum. Zároveň jsou vytvořeny předpoklady ohledně tlaku a teploty pro sterilizaci.

### Fáze sterilizace

Ve fázi sterilizace jsou tlak a teplota udržovány v rozsahu nutném pro sterilizaci.

Z displeje lze zjistit, zda se fáze sterilizace úspěšně dokončila. Jakmile je fáze sušení zahájena, změní se barevný kroužek i stavová LED lišta z modré na zelenou.

Sterilizace není úspěšná, pokud ji operátor nebo systém při výskytu chyby přeruší. Při systémovém přerušení autokláv přejde do stavu bez tlaku. Z toho důvodu trvá systémové přerušení déle než přerušení operátorem.

### Fáze sušení

Autokláv nabízí velmi dobré vysušení ▶**náplně**. Sušení se provádí podle nastavení buď přes časově řízení sušení nebo přednastavené Inteligentní sušení, viz [Inteligentní sušení](#) ▶ strana 55]. U náročného sušení můžete učinit následující opatření, aby se sušení zkvalitnilo:

- Plňte autokláv přesně podle pokynů pro sušení. Umístěte např. průhledné sterilizační obaly a papírové obaly jako lístky v kartotéce, viz [Plnění autoklávu](#) ▶ strana 22]. Případně použijte volitelný držák fólií.
- Časově řízené sušení: Aktivujte funkci **Přídavné sušení**, aby se prodloužila doba sušení o 50 %.
- Inteligentní sušení: Aktivujte funkci **Přídavné sušení**, aby se zvýšilo kritérium k ukončení fáze sušení.

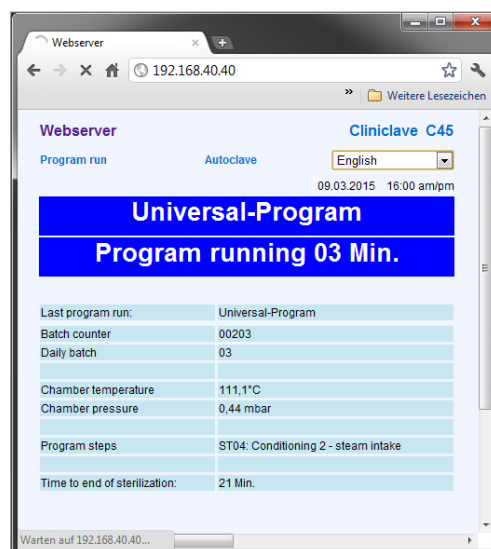
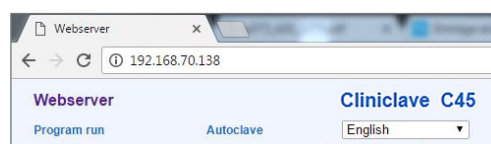
### Sledování běhu programu na počítači

Aktuální průběh probíhajícího programu úpravy můžete také sledovat na jakémkoli počítači v síti ordinace.

Následující musí být splněno nebo k dispozici:

- ✓ Pro autokláv musí být zadána IP adresa.
- ✓ Autokláv je zapojen do sítě ordinace.

1. Otevřete webový prohlížeč (doporučený prohlížeč Mozilla Firefox nebo Internet Explorer / Microsoft Edge) a zadejte IP adresu autoklávu do adresního řádku webového prohlížeče, např. 192.168.57.41.
2. Potvrďte klávesou [ENTER]. Nyní můžete sledovat průběh programu nebo prohlížet informace o autoklávu, např. sériové číslo, verze softwaru v zařízení a zvolené hodnoty.



## Manuální přerušování programu

Běžící program můžete zrušit v kterékoli z jeho fází. Jestliže program zrušíte před dokončením fáze sterilizace, **nebude** náplň sterilní.



### VAROVÁNÍ

Po přerušování programu vypnutím síťového vypínače může na zadní straně autoklávu vystupovat horká vodní pára z ventilu pro nouzové vypouštění.

Následkem toho může dojít ke spálení.

- Probíhající program nikdy nepřerušujte vypnutím pomocí hlavního vypínače.

Při bezpečné manipulaci dodržujte následující pokyny:

- Mějte na paměti, že při otevření dvířek po přerušování programu může ze sterilizační komory v závislosti na okamžiku přerušování programu unikát horká pára.

## Zrušení programu před začátkem sušení



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí kontaminace v důsledku předčasného zrušení programu

Zrušíte-li program před začátkem sušení, není náplň v autoklávu sterilní.

- V případě potřeby vsázku znovu zabalte.
- Opakujte sterilizaci vsázky.

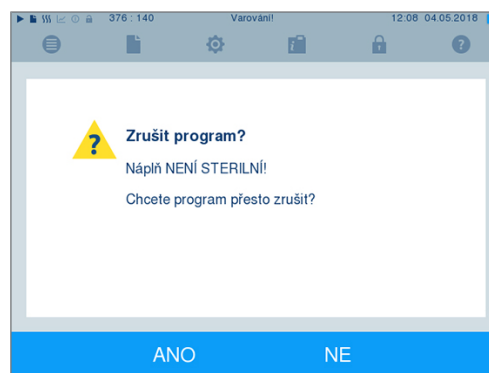
Při ukončení programu před zahájením sušení se na displeji i v protokolu objeví poznámka informující o tom, že program NEBYL úspěšně dokončen.

Chcete-li přesto program zrušit před začátkem sušení, postupujte následovně:

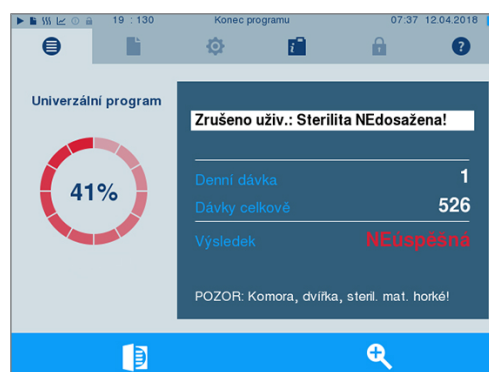
1. Na liště operací stiskněte ZRUŠIT.



2. Potvrdte následující kontrolní dotaz stisknutím ANO.



3. Po krátké době můžete, podle zobrazení na displeji, otevřít dveře stisknutím symbolu  dveří. Na displeji se zobrazí výstražné upozornění a do protokolu se sterilizace zapíše jako **NEúspěšná**.



## Zrušení programu po začátku sušení



### UPOZORNĚNÍ

V případě předčasného přerušení fáze sušení nelze podle okolností dodržet maximální zbytkovou vlhkost vyžadovanou podle normy EN 285 (textilie <1 %, kov <0,2 %).

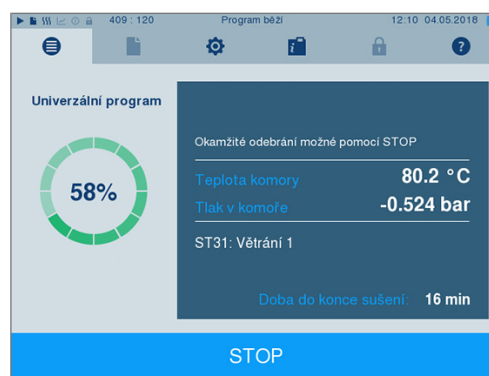
Skladovatelnost sterilizovaného materiálu to neovlivňuje.

- Předčasné přerušení sušení provádějte pouze ve výjimečných případech v zájmu rychlého a okamžitého opětovného použití.
- Po zrušení programu zkontrolujte sterilní předměty na zbytkovou vlhkost. Nikdy neskladujte vlhký sterilizovaný materiál, protože zbytková vlhkost vede k rekontaminaci sterilizovaného materiálu.

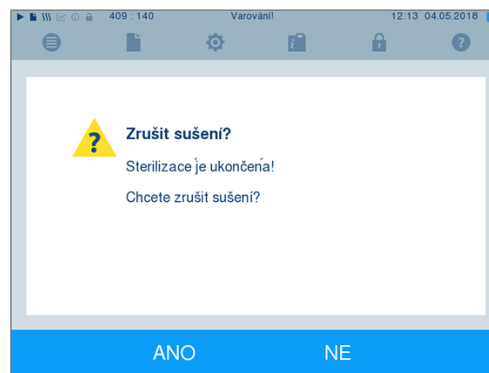
Zrušíte-li program až po začátku sušení, je sterilizace považována za úspěšně dokončenou. Autokláv nevygeneruje žádné chybové hlášení. Poté však musíte, zejména v případě zabaleného **sterilizovaného materiálu** a kompletního naplnění, počítat s nedostatečným výsledkem sušení. Pro sterilní skladování je dostatečné vysušení nezbytnou podmínkou. Programy se zabaleným materiálem ke sterilizaci proto nechávejte proběhnout pokud možno až do konce sušení. Nezabalené nástroje sterilizované v rychlém programu uschnou po vyjmutí díky svému vlastnímu teplu.

Chcete-li program zrušit během sušení, postupujte následovně:

1. Na liště operací stiskněte STOP.



2. Potvrďte následující kontrolní dotaz stisknutím ANO.



3. Po krátké době můžete otevřít dveře stisknutím symbolu

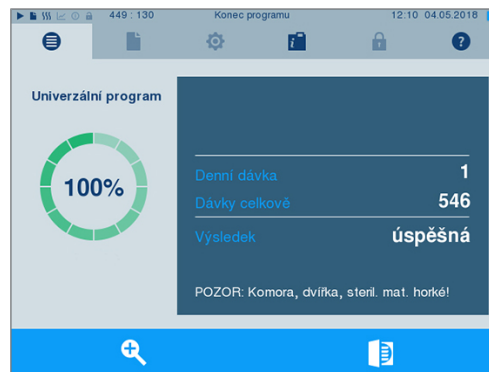


dveří.

## Program je dokončen

Po úspěšném dokončení programu se na displeji zobrazí zpráva. Než otevřete dveře, můžete si na displeji po stisknutí symbolu zoom  prohlédnout další hodnoty pro právě ukončený program, např. doba na platu, **vodivost** atd.

► Stiskněte tlačítko  pro otevření dveří.



Je-li v nabídce **Nastavení** > **Protokolování** aktivován automatický výstup do protokolu po dokončení programu (= Okamžitý výstup), vygeneruje se po otevření dveří protokol proběhlého programu na aktivované výstupní médium.

## Proces uvolnění

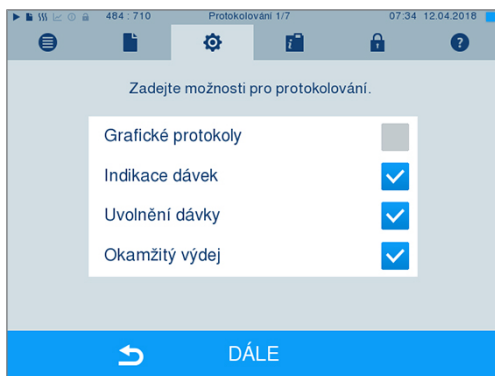
Podle **►RKI** – „Požadavky na hygienu při přípravě zdravotnických prostředků“ končí příprava nástrojů zadokumentovaným uvolněním ke skladování a použití **►sterilního materiálu**. Proces uvolnění se skládá z indikace **►šarže** a uvolnění šarže a musí probíhat prostřednictvím autorizovaného a odborně způsobilého personálu. To je zajištěno aktivovaným ověřením uživatele. Zadejte tedy PIN uživatele viz **Nastavení** [► strana 44].



### NÁZNAK

Při přeskočení ověření uživatele je šarže posuzována jako neuvolněná.

- Funkci „Přeskočení ověření uživatele“ používejte jen v případě nouze.



**Indikace dávek [Indikace šarže]** zahrnuje kontrolu indikátorů, které jsou rovněž součástí programu úpravy, např. MELAcontrol Helix nebo MELAcontrol Pro. Pouze v případě úplné změny zabarvení indikačních proužků může dojít k uvolnění indikátorů.

**Uvolnění dávky [Uvolnění šarže]** zahrnuje kontrolu procesních parametrů na základě výsledku sterilizace v autoklávu 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.

## Vyjmutí sterilizovaného materiálu



### UPOZORNĚNÍ

#### Nebezpečí popálení o horké kovové povrchy

- Zařízení nechte před otevřením vždy dostatečně vychladnout.
- Nedotýkejte se horkých kovových součástí.



### 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.



### UPOZORNĚNÍ

#### Nebezpečí popálení při vyklouznutí nosného rámu.

- Podnosy a koše na nástroje vyjímajte z autoklávu jen po jednom.
- Nosný rám nevyjímajte, pokud jsou na něm podnosy nebo koše na nástroje.

Vyjmete-li **sterilní materiál** bezprostředně po skončení programu z přístroje, může se stát, že na tomto sterilním materiálu bude 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 nejpozději do 15 min uschnout.

Dbejte proto při odběru sterilizovaného materiálu na následující:

- Nikdy neotevírejte dveře násilím. Mohli byste při tom poškodit přístroj nebo by mohla vystříknout horká pára.
- Pro vyjímání podnosů používejte vhodné ochranné rukavice.
- 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 regulační požadavky na dobu skladování **sterilního materiálu** (v Německu např. **DIN 58953**, část 8 nebo směrnice **DGSV**) a níže uvedená kritéria:

- Dodržujte maximální dobu skladování, která odpovídá typu balení. Dodržujte pokyny výrobce obalu.
- Sterilní materiál skladujte v bezprašném prostředí, např. v uzavřené skříni na nástroje.
- Sterilní materiál skladujte chráněný před vlhkostí.
- Sterilní materiál skladujte chráněný před příliš velkými výkyvy teploty.

## 8 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.

#### Kapacita interní paměti pro ukládání protokolů

Autokláv disponuje interní pamětí, do které se ukládají protokoly. V ní se vždy automaticky ukládají všechny údaje o použitých programech úpravy. Tato interní paměť má kapacitu pro uložení cca 100 protokolů. Jakmile je interní paměť pro ukládání protokolů již téměř zaplněná, přičemž nejméně jeden protokol ještě nebyl přenesen na aktivované výstupní médium, zobrazí se na displeji výstražné upozornění **Vn. protok. paměť je téměř zaplněná**. Pokud se objeví toto výstražné upozornění, musíte připravit výstupní média předepsaná v nabídce **Nastavení > Protokolování** a provést výstup příslušných protokolů (nabídka **Výstup protokolu**).

Krátce na to se zobrazí hlášení **Vnitřní paměť je zaplněná!**. Potom máte poslední příležitost archivovat protokoly nepřenesené na výstupní médium (potvrďte hlášení pomocí **ANO**), než se data v paměti protokolů autoklávu až na posledních 40 protokolů automaticky vymažou.

### Výstupní média

Protokoly proběhlých programů můžete přenést na následující výstupní média a odpovídajícím způsobem je archivovat:

- **Karta CF**
- Tiskárna štítků MELAprint 60
- Tiskárna protokolů MELAprint 42/44
- Počítač (prostřednictvím počítačové sítě ordinace)

Tato výstupní média lze libovolně kombinovat. Výstup protokolů na více aktivovaných médiích probíhá postupně za sebou. Po dodání je na autoklávu aktivována **karta CF** jako výstupní médium pro textové a grafické protokoly a tím i pro automatický výstup protokolů (= Okamžitý výstup).

Podrobné informace o aktivaci a nastavení výstupu protokolu naleznete v kapitole **Nastavení, Protokolování** [▶ strana 44].

### Karta CF jako výstupní médium



#### OZNÁMENÍ

**Pokud kartu CF vytáhnete předčasně ze slotu karty nebo s ní neodborně manipulujete, může dojít ke ztrátě dat, poškození karty CF, zařízení a/nebo jeho softwaru!**

- Nikdy nezatlačujte kartu CF silou do slotu karty.
- Během čtení a zápisu na kartu nevyjímejte kartu CF ze slotu karty. Při čtení a zápisu žlutě svítí čtvereček v pravém horním rohu displeje.

Slot karty CF karty se nachází na pravé straně displeje.

Chcete-li vložit kartu CF do slotu karty, postupujte následovně:

- ✓ Karta CF je zvolena jako výstupní médium v nabídce **Nastavení > Protokolování**.

1. Zasuňte kartu CF úplně do slotu karty s hmatatelnou úchopovou hranou orientovanou doprava a dozadu.  
Po správné vložení karty CF se v pravém horním rohu displeje zobrazí modrý čtvereček.



2. Zkontrolujte, zda je karta CF zvolena jako výstupní médium.

## Počítač jako výstupní médium

Autokláv můžete připojit přímo k počítači nebo jej připojit do stávající sítě (v ordinaci) prostřednictvím protokolu FTP nebo TCP. Počítač musí být vybaven konektorem RJ45 (LAN).

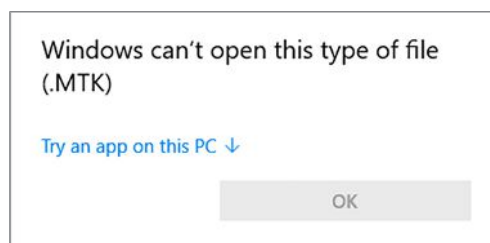
Další informace o podmínkách a nastavení počítače jako výstupního média viz [Nastavení, Protokolování](#) ► strana 44].

## Čtení textových protokolů v počítači

Všechny textové protokoly lze otevírat a tisknout pomocí textového editoru, programu pro zpracování textu nebo tabulkového kalkulátoru. Grafické protokoly lze zobrazit pouze pomocí dokumentačního softwaru MELAtrace.

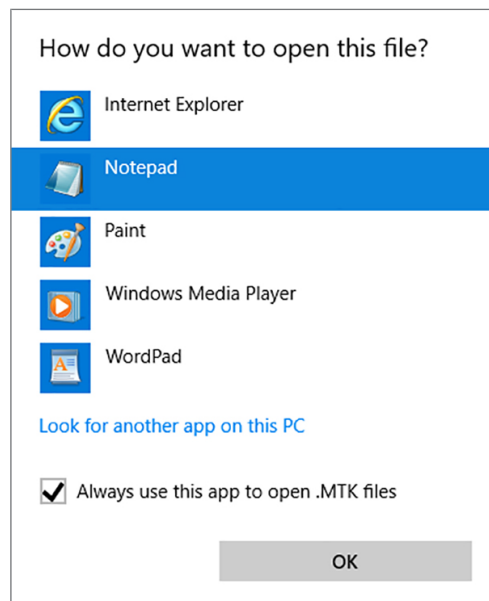
Chcete-li v počítači automaticky otvírat textové protokoly pomocí určitého textového editoru, musíte každý textový protokol (např. .PRO, .STR, .STB atd.) jednorázově propojit s textovým editorem. Význam přípon si můžete prostudovat v oddíle [Dodatečný výstup protokolů](#) ► strana 38]. Následující příklad ukazuje, jak přiřadit editor v systému Windows 10 určitému textovému protokolu.

1. Dvakrát klikněte na soubor protokolu v Průzkumníku Windows.
2. Není-li přípona souboru známá, zobrazí Windows 10 následující zprávu:



3. Zvolte „Try an app on this PC“.

4. Označte editor a potvrďte pomocí „OK“.



→ Poté můžete soubory s touto příponou otevřít dvojitým kliknutím v editoru Windows.

## Tiskárna etiket jako výstupní médium

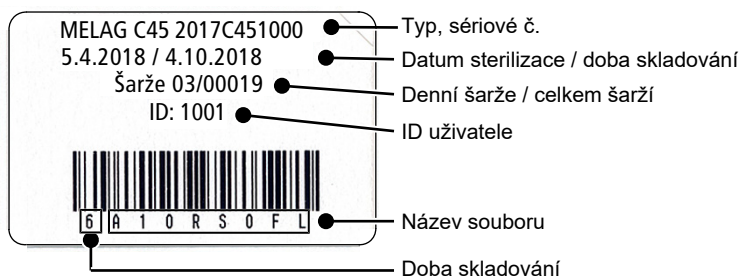
Použití tiskárny štítků umožňuje zabezpečit zpětnou dohledatelnost šarže: Pomocí údajů, jako je datum sterilizace, doba skladování, číslo šarže, ID uživatele, který nástroje uvolnil k použití, označení použitého zařízení a dále název souboru, lze sterilizované nástroje snadno přiřadit ke konkrétnímu 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 procesu sterilizace přiřadit k použitým nástrojům.



### NÁZNAK

**Pro zaručení pozdějšího snadného přiřazení štítkem označeného obalu k určité šarži, nesmějí být názvy souborů sterilizačních protokolů v žádném případě přejmenovávány.**



## Automatický výstup protokolů po ukončení programu (okamžitý výstup)

Pokud chcete bezprostředně po ukončení programu odeslat příslušný textový protokol a grafický protokol (volitelný) na výstupní médium, použijte volbu **Okamžitý výstup**. Ve stavu při dodání je aktivován okamžitý výstup textového a grafického protokolu po ukončení programu na kartu CF.

Pokud není zvolené výstupní médium připojeno, uloží se protokoly ve vnitřní paměti a zobrazí se varování. Autokláv nabídne výstup těchto protokolů při příští příležitosti. Grafické protokoly nelze uložit do interní paměti a dojde k jejich ztrátě. Další informace o výstupu grafických protokolů viz [Výstup grafických protokolů \(volitelné\)](#) ► strana 45].

Pro okamžitý výstup musí být splněny následující body:

- Datum a čas jsou správně nastaveny.
- Výstupní médium je vybráno a připojeno.
- V nabídce **Nastavení** > **Protokolování** je aktivován okamžitý výstup.

Informace o nastavení okamžitého výstupu a požadovaných výstupních médiích viz [Nastavení, Protokolování](#) [▶ strana 44].

## Dodatečný výstup protokolů

Prostřednictvím nabídky **Výstup protokolu** máte možnost vygenerovat textové protokoly dodatečně, bez ohledu na okamžité ukončení programu. Můžete určit výstupní médium. Ve výchozím nastavení jsou přednastavena výstupní média, která jsou také zvolena v **Nastavení** > **Protokolování** pokud je aktivován automatický okamžitý výstup.

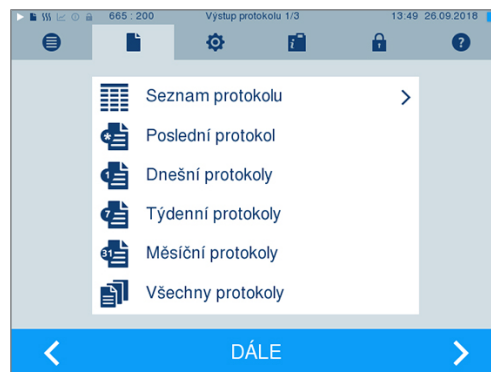
Nabídka **Výstup protokolu** nabízí různé možnosti výstupu protokolu. V **Seznam protokolů** se zobrazují všechny programové protokoly, které jsou k dispozici v paměti. Seznam můžete třídit klepnutím na záhlaví sloupců podle čísla, data, času, programu a výsledku. Níže naleznete přehled všech možností výstupu.

| Název                     | Přípona souboru | Popis                                                                                                                                                             |
|---------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Poslední protokol         | .PRO            | Provede se výstup protokolu posledního úspěšně proběhlého programu.                                                                                               |
| Dnešní protokoly          | .PRO            | Provede se výstup protokolů úspěšně proběhlých programů aktuálního dne.                                                                                           |
| Týdenní protokoly         | .PRO            | Provede se výstup protokolů úspěšně proběhlých programů daného týdne – od pondělí do neděle.                                                                      |
| Měsíční protokoly         | .PRO            | Provede se výstup protokolů úspěšně proběhlých programů aktuálního měsíce.                                                                                        |
| Všechny protokoly         | .PRO            | Provede se výstup všech úspěšně proběhlých programů.                                                                                                              |
| Poslední chybový protokol | .STR            | Provede se výstup posledního protokolu poruch.                                                                                                                    |
| Dnešní chybové protokoly  | .STR            | Provede se výstup protokolů poruch aktuálního dne.                                                                                                                |
| atd.                      | ...             |                                                                                                                                                                   |
| Informační protokol       | .LEG            | Obsahuje vysvětlení všech zkratk v protokolu.                                                                                                                     |
| Stavový protokol          | .STA            | Přehled všech důležitých nastavení a systémových stavů (počítadla, naměřené hodnoty atd.).                                                                        |
| Porucha ve standby        | .STB            | Tento typ protokolu se vygeneruje, pokud se vyskytly poruchy a program neproběhl.                                                                                 |
| Systémový protokol        | .LOG            | Druh protokolu, který obsahuje seznam všech vzniklých poruch a změn systému v chronologickém pořadí.                                                              |
| Smazat všechny protokoly  | --              | Vymaže všechny protokoly uložené v interní paměti protokolů.<br><b>Oznámení:</b> Vymažou se také protokoly, které dosud nebyly přeneseny na jiné výstupní médium. |

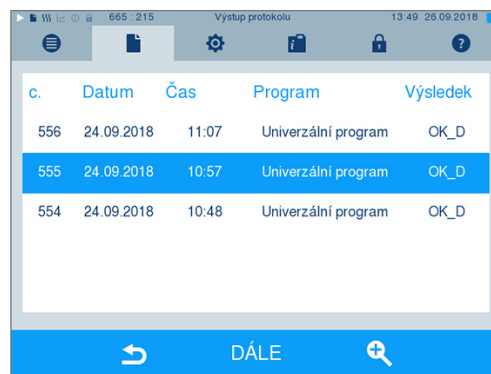
**Výstup jednoho protokolu ze seznamu protokolů**

Chcete-li přenést konkrétní protokol z interní paměti, postupujte následovně:

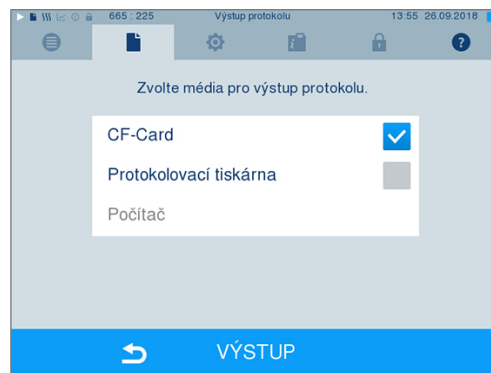
1. Vyberte nabídku **Výstup protokolu** a zvolte **Seznam protokolů**.



2. Zobrazí se seznam všech textových protokolů uložených v interní paměti. Chcete-li vyhledávání usnadnit, můžete výběrem záhlaví filtrovat pořadí protokolů podle data, programu nebo výsledku.

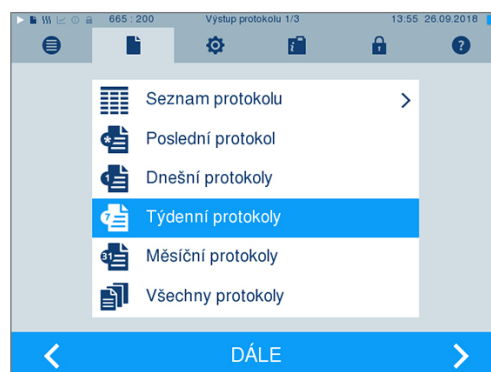


3. Vyberte protokol a stiskněte **DÁLE**.
4. Anebo vyberte výstupní médium a stiskněte **VÝSTUP**.

**Výstup protokolu dne, týdne atd.**

Chcete-li například vygenerovat všechny protokoly týdne, postupujte takto:

1. Přejděte do nabídky **Výstup protokolu** a zvolte možnost **Týdenní protokoly**.



2. Stiskněte DÁLE.
3. Anebo vyberte výstupní médium a stiskněte VÝSTUP.

Analogicky postupujte, abyste vygenerovali poslední protokol, všechny protokoly dne, měsíce nebo všechny protokoly.

## Vyhledání protokolů



### NÁZNAK

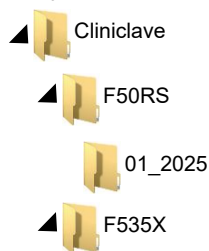
Adresáře pokud možno nepřejmenovávejte, jinak budou protokoly uloženy jak v přejmenovaném adresáři, tak v novém, automaticky vytvořeném adresáři zařízení v autoklávu.

### Místo pro uložení protokolů

Při přenosu protokolů na kartu CF se protokoly uloží přímo v hlavním adresáři do samostatné složky. Při přímém přenosu protokolů do počítače přes síť s použitím [FTP](#) serveru MELAG určujete přímo v programu FTP serveru místo uložení v počítači, kam uloží adresář zařízení má se soubory protokolů. Při výstupu přes [TCP](#) a např. MELAtrace určujete složku pro uložení přímo v programu.

### Adresář protokolů

Na všech paměťových médiích (karta CF nebo počítač) bude po výstupu protokolu složka se zašifrovaným sériovým číslem příslušného autoklávu. Název složky se skládá z pěti znaků, které se shodují s prvními pěti znaky každého protokolu, např. B5002. V této složce jsou další podsložky s jednotlivými měsíci, kdy byl vygenerován protokol, například 01\_2025 pro leden 2025. V něm se nachází všechny protokoly vytvořené autoklávem v tomto měsíci. Adresář zařízení se vytvoří v hlavním adresáři [karty CF](#).



Autokláv také při každém typu výstupu protokolu (okamžitý výstup po ukončeném cyklu nebo přenos více protokolů najednou) kontroluje paměťové médium a automaticky v zařízení vytvoří adresář zařízení a měsíc, pokud již neexistují. Pokud se přenáší vícekrát na stejné paměťové médium, vytvoří se v adresáři zařízení složka s názvem „Kopie“.

Další informace o významu koncovek souborů protokolů naleznete v oddíle [Dodatečný výstup protokolů](#) [[▶ strana 38](#)].

**Příklad protokolu úspěšně dokončeného programu**

|                                          |                                                            |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| !0 01100DDUSN01                          | !0 Identifikační číslo                                     |
| !1 F50P100B.PRO                          | !1 Název souboru                                           |
| -----                                    | -----                                                      |
| 10 MELAG Cliniclave 45                   | 10 Typ autoklávu                                           |
| -----                                    | -----                                                      |
| 15 Program: Univerzální program          | 15 Název programu                                          |
| 20 Typ programu: 134 °C zabalené         | 20 Sterilizační parametry programu                         |
| 25 Datum: 7.12.2016                      | 25 Datum                                                   |
| 30 Denní dávka: 11 Celkem: 00011         | 30 Denní počet a celkový počet šarží                       |
| 34 ID plnění: 1001                       | 34 ID uživatele začátek programu                           |
| 35 ID spuštění: 1001                     | 35 ID uživatele konec programu                             |
| 36 Indikátory změněny: deaktivováno      | 36 Indikace šarže                                          |
| 37 Dávka uvolněna: deaktivováno          | 37 Uvolnění šarže                                          |
| =====                                    | =====                                                      |
| 40 Univerzální program úspěšně dokončen  | 40 Kontrolní hlášení                                       |
| 42 = =                                   | 42 Výstražné nebo poruchové hlášení při přerušení programu |
| =====                                    | =====                                                      |
| 45 Teplota: 135,4 +0,18/-0,19 °C         | 45 Sterilizační teplota s max. odchylkami                  |
| 50 Tlak: 2.18 +0,01/-0,01 bar            | 50 Sterilizační tlak s max. odchylkami                     |
| 55 Plateau čas: 5 min 30 s               | 55 Doba sterilizace                                        |
| 60 Vodivost: 6 µS/cm (1293:72.9)         | 60 Vodivost napájecí vody                                  |
| 65 Čas spuštění: 20:19:28                | 65 Čas na začátku programu                                 |
| 70 Čas dokončení: 21:07:47 (48:19 min)   | 70 Čas na konci programu                                   |
| =====                                    | =====                                                      |
| 80 SN:2015C450901                        | 80 Sériové číslo zařízení                                  |
| =====                                    | =====                                                      |
| 81 MR V3.218 12.10.2016                  | 81 Aktuální verze firmwaru zařízení                        |
| 82 Para V3.222 13.10.2016                | 82 Aktuální verze parametrů zařízení                       |
| 83 BO V3.319 12.10.2016                  | 83 Aktuální verze rozhraní obsluhy                         |
| -----                                    | -----                                                      |
| Step čas t[m:s] P[mbar] T[°C]            | Step – Programový krok                                     |
| SP-S 0: 00 0: 00 1014 115.6              |                                                            |
| SK11 0: 37 0: 37 1768 112.6              |                                                            |
| ...                                      |                                                            |
| SF12 4:11 0:29 509 112.3                 | Čas – Čas (min:s), který uplynul od spuštění programu      |
| SF13 4:35 0:24 1646 118.7                |                                                            |
| SF21 4:48 0:13 1306 118.3                | t [m:s] – Doba trvání (min:s) programového kroku           |
| SF22 5:38 0:50 191 113.8                 |                                                            |
| SF23 6:13 0:35 1833 121.6                | P [mbar] – Tlak v komoře                                   |
| SF31 6:34 0:21 1311 119.4                |                                                            |
| SF32 7:23 0:49 208 111.4                 | T [°C] – Teplota v komoře                                  |
| SF33 8:01 0:38 1923 121.2                |                                                            |
| SF41 8:24 0:23 1309 119.0                |                                                            |
| SF42 8:58 0:34 411 103.9                 |                                                            |
| SF43 9:28 0:30 1733 117.8                |                                                            |
| SH01 10:17 0:49 2873 131.9               |                                                            |
| SH02 10:37 0:20 2881 132.0               |                                                            |
| SS01 11:27 0:50 3068 134.1               |                                                            |
| SS02 16:57 5:30 3182 135.5               |                                                            |
| SA00 17:42 0:45 1302 112.1               |                                                            |
| SI01 22:44 5:02 111 116.7                |                                                            |
| ...                                      |                                                            |
| SB10 48:12 0:27 812 115.4                |                                                            |
| SB20 48:18 0:06 923 115.7                |                                                            |
| SP-E 48:19 0:01 926 115.6                |                                                            |
| >> Nikdy neměňte kód na násl. řádce<<    |                                                            |
| 01004162271431B28355772AE6B57ADBCB7E4E33 |                                                            |
| BAD9726B2FA0F21C35C1163FB01A3212051D7144 |                                                            |
| 1CDB905EF84F796276A30186C03200D841E7074F |                                                            |
| 1D95EB05506D7D2F570B782541402C7750428EBA |                                                            |
| A6B2F2193974164CAD55654107BAE108F7C6E46  |                                                            |
| 168873EE811EF43E0822632831E3F25F6E806F37 |                                                            |
| 5F5A38CED888615F1618F38F370C4C27205C836B |                                                            |
| >> Autentizace dávkového protokolu <<    |                                                            |
| -----                                    |                                                            |
| 0.00 0.0 0.0 0.0 ---.- 0.0               |                                                            |
| -edk---etm---etd---etp---etv---ett-ENDE- |                                                            |
|                                          | Doklad o pravosti (elektronický podpis)                    |
|                                          | Nelze měnit; dešifrování kódu společností MELAG            |
|                                          | umožňuje zpětně zjistit, zda byly data vytvořena a         |
|                                          | změněna na autoklávu MELAG.                                |
|                                          | -----                                                      |
|                                          | Zde se v případě poruchy zobrazují naměřené údaje          |
|                                          | snímačů. Hodnoty jsou užitečné pro techniky.               |

## 9 Funkční testy

### Test vakua

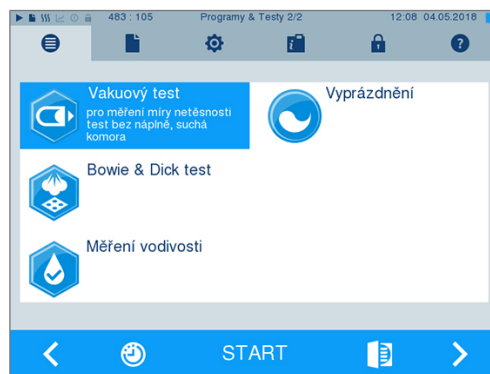
Prostřednictvím testu ▶**vakua** ověřujete, zda se v parním systému autoklávu nevyskytují netěsnosti. Přitom se zjišťuje míra netěsností.

Test vakua proveďte v následujících situacích:

- v rutinním provozu jednou za měsíc
- při prvním uvedení do provozu
- po delších provozních přestávkách
- v případě odpovídající poruchy (např. ve vakuovém systému)

Test vakua proveďte se studeným a suchým autoklávem, jak je popsáno níže:

1. Zapněte autokláv pomocí síťového spínače.
2. Zvolte v nabídce **Programy & Testy** Vakuový test a stiskněte START.



➔ 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, objeví se na displeji příslušné hlášení.

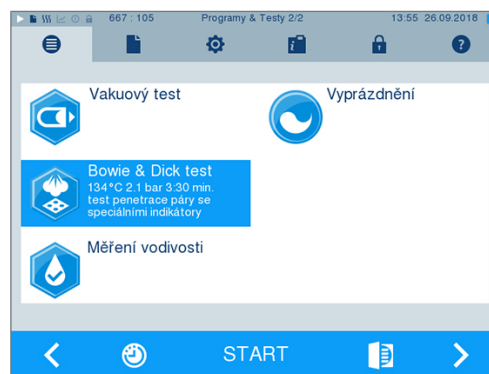
### Bowie-Dick test

▶**Bowie-Dick test** slouží k prokázání průniku páry ▶**porézními materiály** například textiliemi. Prokázání průniku páry můžete rutinně provádět pro účely funkční kontroly. Použijte testovací program **Bowie & Dick test**. Pro test Bowie-Dick nabízejí specializovaní prodejci různé testovací systémy. Podle případu použití buď použijte testovací systémy pro nástroje s dutým tělesem nebo pro porézní sterilizované předměty (prádlo atd.). I kombinované testovací systémy mohou být použity. Proveďte test Bowie-Dick podle pokynů výrobce testovacího systému.

Provádějte test Bowie-Dick každý den následujícím způsobem:

1. Zapněte autokláv pomocí síťového spínače.
2. Vložte testovací systém do sterilizační komory autoklávu a zavřete dveře.

3. Zvolte v nabídce **Programy & Testy Bowie & Dick test** a stiskněte **START**.



#### Vyhodnocení indikátoru podle změny barvy

Indikátory vykazují v závislosti na šarži výrobce často odlišnou intenzitu změny barvy, což je podmíněno různě dlouhým skladováním nebo jinými vlivy. Pro hodnocení testu Bowie & Dick není rozhodující více nebo méně silný kontrast barevné změny, nýbrž stejnoměrnost barevné změny na indikátoru. Pokud indikátor vykazuje stejnoměrnou barevnou změnu, je odvzdušnění sterilizační komory bezchybné. Jsou-li indikátory uprostřed nezbarvené nebo méně zbarvené než na koncích, nebylo odvzdušnění dostatečné. V tomto případě kontaktujte autorizovaný technik.

## Systémy zkušebních těles MELAcontrol Helix a MELAcontrol Pro

Systémy zkušebních těles MELAcontrol Pro a MELAcontrol Helix splňují požadavky normy [EN 867-5](#). Oba systémy zkušebních těles se skládají ze zkušebního tělesa a indikátorového proužku. Podle normy EN ISO 11140-1 jsou systémy MELAcontrol Pro a MELAcontrol Helix klasifikované jako indikátory typu 2. Oba systémy zkušebních těles se mohou podle normy EN 285 používat ve velkých autoklávech pro náplně s dutými tělesy. Při sterilizaci nástrojů kategorie „Kritické B“ je nutné přiložit systém zkušebních těles MELAcontrol Helix nebo MELAcontrol Pro jako kontrolu šarže ke každému sterilizačnímu cyklu. Nezávisle na tom můžete vždy provést test průniku páry pomocí MELAcontrol Helix nebo MELAcontrol Pro v Univerzální program. Při používání systému zkušebních těles v souladu s určeným účelem může dojít ke změně zbarvení plastového povrchu. Tato změna barvy však nemá žádný vliv na funkčnost systému zkušebních těles.

## Kvalita napájecí vody

Vodivost napájecí vody se monitoruje automaticky. Přesto by vodivost měla být kontrolována každý den před zahájením rutinního provozu a od hodnoty vodivosti 15  $\mu\text{S}/\text{cm}$  by měla být vyměněna patrona s pryskyřicí iontové přeměny v zařízení na úpravu vody. Od hodnoty vodivosti 20  $\mu\text{S}/\text{cm}$  se na displeji automaticky zobrazuje výstražné hlášení.



#### NÁZNAK

V případě, že se autokláv přes varovné hlášení od hodnoty vodivosti 20  $\mu\text{S}/\text{cm}$  nadále používá, mělo by se ke kontrole páry na nekondenzující plyny ke každé šarži přiložit zkušební těleso. Při hodnotě 35  $\mu\text{S}/\text{cm}$  se na displeji zobrazí chybové hlášení. Další provoz pak již není možný.

## Validace

V souladu s normou EN ISO 17665 a [DIN 58946-7](#) musí být v rámci sterilizačních procesů před zahájením běžného provozu autoklávu provedena validace.

## Nová procesní kvalifikace (rekvalifikace)

Normy EN ISO 17665 a [DIN 58946-7](#) doporučují novou procesní kvalifikaci (rekvalifikaci) v pravidelných intervalech po 12-24 měsících.

# 10 Nastavení

## Nastavení polohy displeje

Pro ergonomickou práci je možné nastavit displej do různých poloh.

Další informace o nastavení položek na displeji viz Technical manual [Technickou příručku].

## Protokolování

Všechna nastavení pro výstup textových a grafických protokolů, tj. výstupní média, formáty protokolů, okamžitý výstup apod. se provádějí v nabídce **Nastavení > Protokolování**.

Pomůže vám přitom asistent nastavení.

## Okamžitý výstup protokolů

Ve stavu při dodání je aktivní okamžitý výstup textového a grafického protokolu prostřednictvím karty CF.

### Deaktivace okamžitého výstupu

Jestliže k výstupu protokolu nemá docházet ihned po ukončení programu, ale např. jednou týdně, můžete okamžitý výstup deaktivovat takto:

✓ Jste v nabídce **Nastavení > Protokolování**.

1. Zrušte zaškrtnutí možnosti **Okamžitý výstup**.



2. Mačkejte tlačítko **DÁLE** tak dlouho, dokud se neocitnete v okně s rekapitulací.

3. Stiskněte tlačítko **ULOŽIT** pro uložení nastavení.

## Výstup grafických protokolů (volitelné)



### NÁZNAK

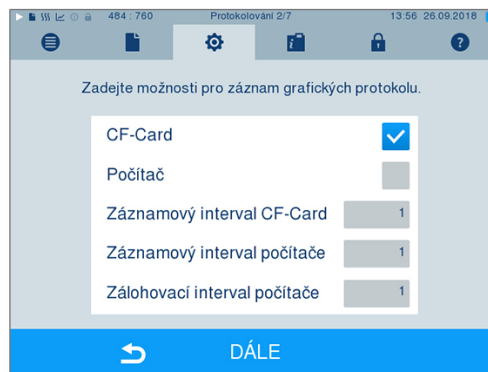
Grafické protokoly lze ukládat do interní paměti protokolů. Následný výstup grafických protokolů proto není možný.

Chcete-li kromě textového protokolu provádět výstup grafického protokolu (volitelný), postupujte následovně:

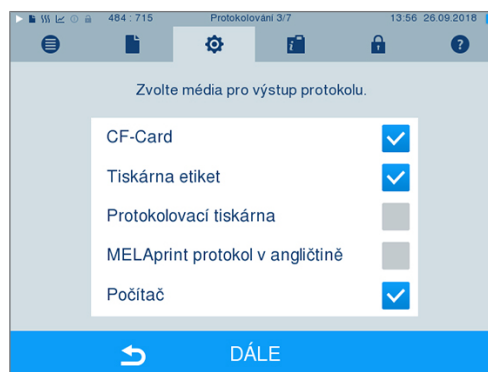
- ✓ Jste v nabídce **Nastavení > Protokolování**.
  - ✓ Okamžitý výstup je aktivován.
1. Zaškrtněte volbu **Graf. protokoly** a zkontrolujte, zda je také zaškrtnuta volba **Okamžitý výdej**.



2. Stiskněte **DÁLE** a vyberte kartu CF a/nebo počítač jako výstupní médium.



3. V případě potřeby změňte intervaly a stiskněte **DÁLE**.
4. V tomto okně zkontrolujte, zda je pro textové protokoly také vybráno alespoň jedno z obou výstupních médií.



5. Zkontrolujte, zda je aktivované výstupní médium připojeno (počítač) nebo zasunuto (karta CF).
6. Mačkejte tlačítko **DÁLE** tak dlouho, dokud se neocitnete v okně s rekapitulací.
7. Stiskněte tlačítko **ULOŽIT** pro uložení nastavení.

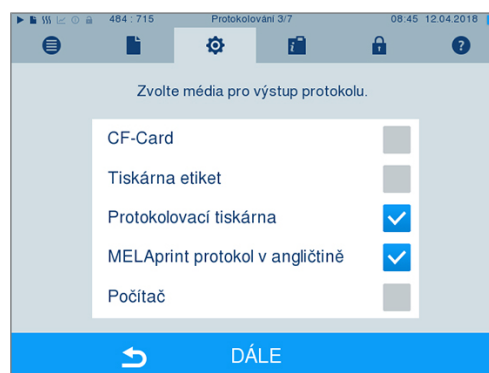
Vysvětlení možností nastavení pro grafický záznam:

| Interval                     | Popis                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Záznamový interval CF-Card   | v sekundách – udává, v jakých časových intervalech se na <b>kartu CF</b> zaznamenává programová křivka. Čím kratší je časový interval, tím je křivka přesnější. V příkladu je časový interval nastaven na 1 sekunda.                         |
| Záznamový interval počítače  | v sekundách – udává, v jakých časových intervalech se zaznamenává programová křivka, je-li jako výstupní médium vybrán počítač. Čím kratší je časový interval, tím je křivka přesnější. V příkladu je časový interval nastaven na 1 sekunda. |
| Zálohovací interval počítače | v sekundách – udává, v jakých časových odstupech se grafické údaje z autoklávu budou ukládat do počítače. V příkladu je jako interval zálohování nastavena 1 sekunda.                                                                        |

## Výstup protokolu v angličtině

Přejete-li si výstup všech textových protokolů na tiskárně protokolů MELAprint v anglickém jazyce, postupujte následujícím způsobem:

- ✓ Textový protokol má být, nezávisle na jazyce uživatelského rozhraní, vytisknut v anglickém jazyce.
- ✓ Jste v nabídce **Nastavení > Protokolování**.
- 1. Mačkejte tlačítko proměnná tak dlouho **DÁLE**, dokud se neocitnete v okně volby výstupních prostředků.
- 2. Zvolte **Protok. tiskárna** jako výstupní prostředek.
- 3. Dále zvolte **MELAprint protokol v angličtině**.



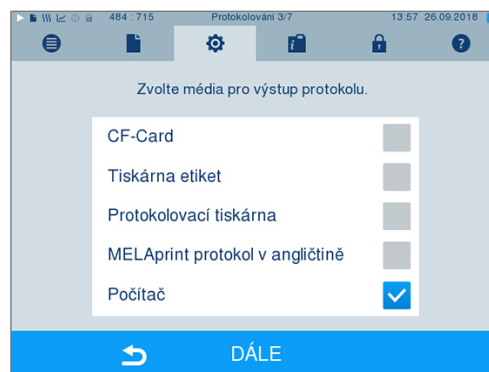
- 4. Mačkejte tlačítko **DÁLE** tak dlouho, dokud se neocitnete v okně s rekapitulací.
- 5. Stiskněte tlačítko **ULOŽIT** pro uložení nastavení.
- ➔ Výstup textových protokolů na tiskárně MELAprint bude probíhat v angličtině.

## Počítač jako výstupní médium

Přenos protokolu může probíhat přes server/službu FTP nebo TCP. Následující text popisuje, jak nastavit požadované připojení:

- ✓ Jste v nabídce **Nastavení > Protokolování**.
- ✓ Autokláv se k počítači připojuje pomocí síťového kabelu (RJ45).
- ✓ V závislosti na typu výstupu je nainstalován server/služba FTP nebo vhodný program, např. MELAtrace.

1. Mačkejte tlačítko **DÁLE** tak dlouho, dokud se neocitnete v okně volby výstupních prostředků.



2. Vyberte počítač jako výstupní médium a stiskněte **DÁLE**.  
 ➔ Otevře se okno výběru, zda se chcete připojit k počítači pomocí FTP nebo TCP.

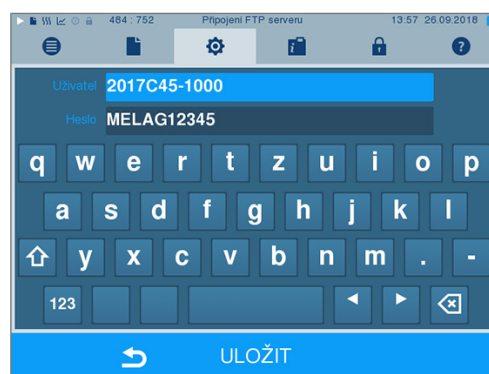
### Připojení přes FTP

- ✓ Na počítači je nainstalován server FTP nebo služba FTP.

1. Dále zvolte **Připojení přes FTP**. Na spodním tlačítku se zobrazují aktuálně nastavené uživatelské údaje (výchozí uživatelské jméno: rok výroby + výrobní číslo; heslo: MELAG12345).



2. Stiskněte toto tlačítko, chcete-li změnit výchozí uživatelské údaje pro FTP. Na displeji se zobrazí okno nastavení.



3. Zadejte uživatelské jméno a heslo a potvrďte pomocí **ULOŽIT**.

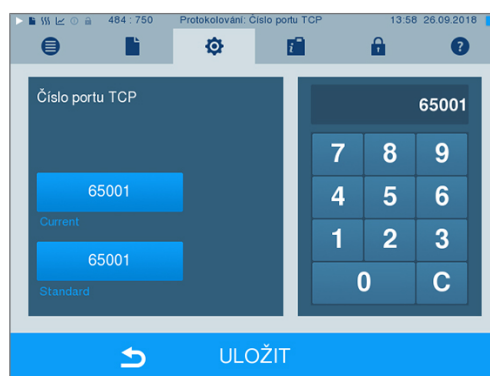
## Připojení přes TCP

✓ Je nainstalován vhodný dokumentační software, např. MELAtrace.

1. Dále zvolte **Připojení přes TCP**. Na spodním tlačítku se zobrazuje aktuálně nastavený port TCP (výchozí port TCP: 65001).



2. Stiskněte toto tlačítko, chcete-li změnit přednastavený port TCP. Na displeji se zobrazí okno nastavení.



3. Smažte aktuální port TCP pomocí klávesy C a zadejte jiný port TCP.
4. Potvrďte pomocí ULOŽIT.

## IP adresy



### NÁZNAK

**Pro nastavení v (ordinační) síti je nutná hlubší znalost síťové technologie.**

Chyby při manipulaci s adresami IP mohou vést k poruchám a ztrátě dat v ordinační síti.

- Nastavení IP adres může provádět pouze správce (ordinační) sítě.

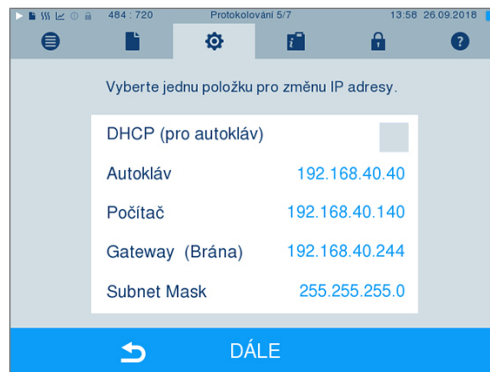
Z výroby je zařízení standardně dodáváno s IP adresami, které všechny patří do společné sítě s níže uvedenou maskou podsítě.

| Zařízení                           | IP adresa      | Poznámka                           |
|------------------------------------|----------------|------------------------------------|
| Autokláv                           | 192.168.40.40  | Přednastavení z výroby             |
| Počítač                            | 192.168.40.140 | Přednastavení z výroby             |
| Tiskárna protokolů MELAprint 42/44 | 192.168.40.240 | Přednastavení z výroby             |
| Tiskárna štítků MELAprint 60       | 192.168.40.160 | Přednastavení z výroby             |
| Brána                              | 192.168.40.244 | Uvnitř sítě nemá význam            |
| Maska podsítě                      | 255.255.255.0  | Případně převzít ze sítě zákazníka |

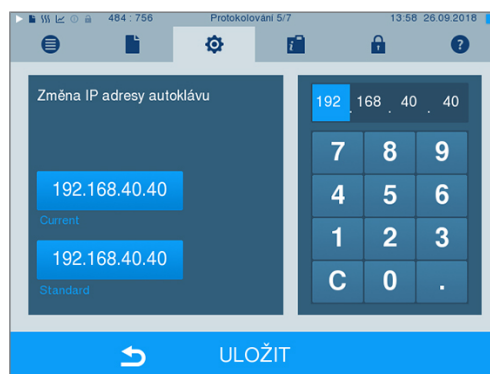
Při připojování zařízení do stávající (ordinační) sítě musejí být splněny následující předpoklady:

- ✓ IP adresy uvedené v tabulce ještě nejsou v (ordinační) síti přiřazeny.
- ✓ Zařízení nelze automaticky spravovat v dynamické/(ordinační) síti, tj. v síti DHCP.

1. Zvolte nabídku **Nastavení > Protokolování**. Otevře se asistent nastavení.
2. V Průvodci protokolování přejděte do okna, kde jsou uvedeny IP adresy jednotlivých zařízení.



3. Vyberte např. Autokláv. Otevře se okno nastavení.

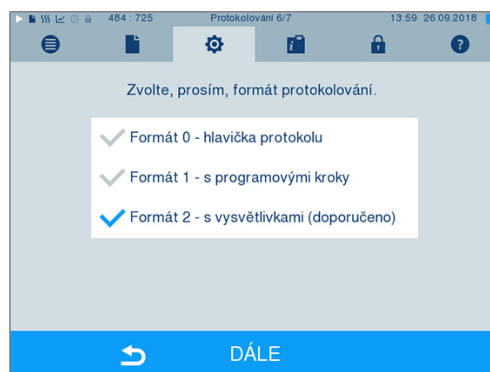


4. Čísla vyberte přímou volbou příslušného bloku číslic.
5. Pomocí klávesy C vymažte čísla, zadejte novou řadu čísel a potvrďte pomocí ULOŽIT.
6. Postupujte obdobně s ostatními zařízeními, která mají být připojena do sítě.

## Formáty protokolů

V závislosti na typu formátu protokolu se generují různá data.

- ▶ Formát protokolu se stanovuje v **Nastavení > Protokolování**.



Můžete volit mezi následujícími formáty:

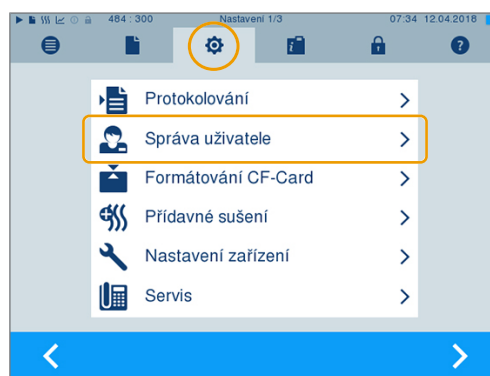
| Formát   | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Formát 0 | Krátká forma - vygeneruje se pouze hlavička protokolu.                                                                                                                                                                                                                            |
| Formát 1 | Vygeneruje se hlavička protokolu a programové kroky.                                                                                                                                                                                                                              |
| Formát 2 | Standardní formát - kromě hlavičky protokolu a programových kroků se zobrazí legenda pro jednotlivé programové kroky.<br>V protokolech, které se mají vytisknout pomocí tiskárny protokolu MELAprint, se odpovídající řádky legendy nacházejí vždy pod řádkem, kterého se týkají. |

## Správa uživatelů

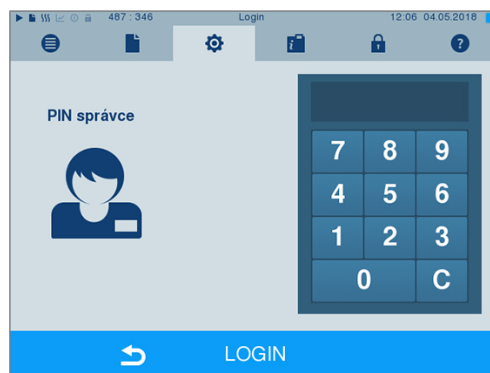
Za účelem spolehlivé zpětné sledovatelnosti, co se týče procesu uvolnění, může být každému uživateli přiděleno ID a individuální PIN uživatele, s jejichž pomocí se může uživatel autentizovat. Zda bude ověřování uživatele pomocí zadání PIN zapotřebí, můžete nastavit v nabídce **Správa uživatelů**. Byla-li tato možnost aktivována, bude se ID uživatele a výsledek procesu uvolnění zapisovat do hlavičky protokolu.

### Vytvoření uživatele

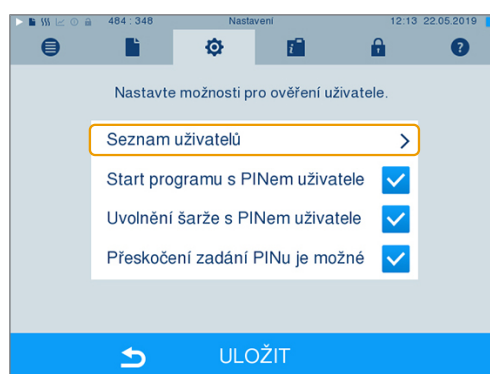
1. Zvolte nabídku **Nastavení > Správa uživatelů**.



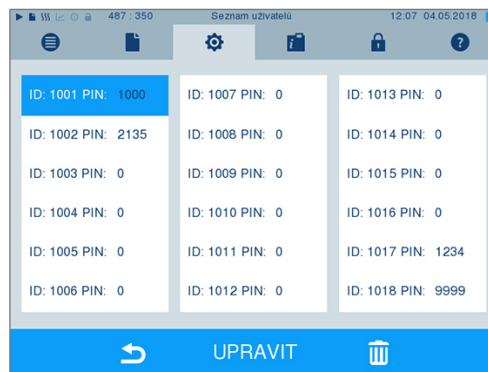
2. Abyste se dostali do nabídky **Správa uživatelů** a tam mohli provést nastavení, je nezbytné zadat PIN administrátora. Zadejte PIN administrátora (výchozí: 1000) a potvrďte ho tlačítkem LOGIN. Na displeji se zobrazí okno **Správa uživatelů**.



3. Vyberte nabídku **Seznam uživatelů**, aby se zobrazil seznam uživatelů.



- Pro vytvoření nového uživatele nyní zvolte volné ID a stiskněte UPRAVIT. Vezměte na vědomí, že první ID je vyhrazeno pro PIN administrátora.



- Na klávesnici vpravo zadejte čtyřmístný kód PIN pro zvolené ID uživatele.

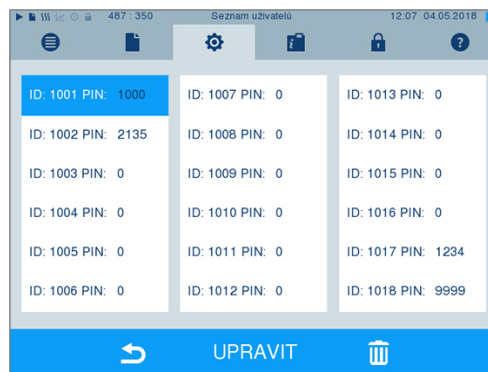


- Pomocí ULOŽIT odešlete všechna nastavení a opustíte nabídku.

- Stisknutím symbolu  opustíte nabídku.

## Smazání uživatele

- Zvolte možnost **Správa uživatelů** podle popisu výše a otevřete seznam uživatelů.



- Zvolte ID uživatele, které chcete smazat.
- Vyberte symbol , abyste tohoto uživatele smazali.
  - Následně se zobrazí výstražné upozornění.
- Varovné upozornění potvrďte tlačítkem ANO.
  - PIN tohoto ID je nastaven na „0“.
- Nový kód PIN lze tomuto ID uživatele později kdykoli zase přidělit.

## Změna PIN administrátora



### NÁZNAK

Zapomenete-li PIN administrátora, obraťte se na svého odborného prodejce nebo na zákaznickou službu společnosti MELAG.

PIN administrátora (výchozí: 1000) lze upravovat stejným způsobem jako kterýkoli jiný kód PIN uživatele a je ho třeba po dodání zařízení změnit.

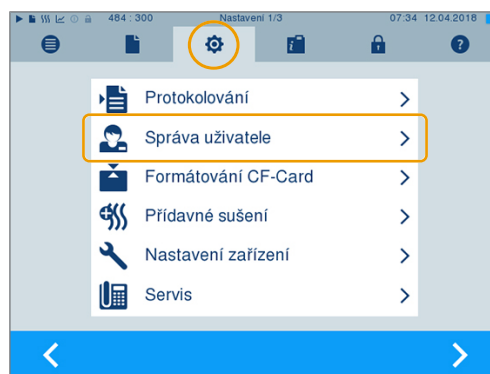
## Ověření uživatele pro sterilizaci

Pro přesné protokolování a reprodukovatelnost může být nastaveno ověření uživatele. Ověření uživatele se provádí zadáním PIN uživatele. Jsou možná následující nastavení:

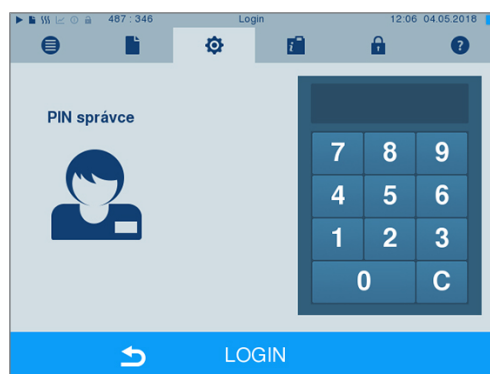
- Dotaz na ověření uživatele při spuštění programu
- Dotaz na ověření uživatele na konci programu
- Dotaz na ověření uživatele při spuštění programu a na konci programu
- Dotaz na ověření uživatele může být přeskočen

### Stanovte možnosti pro ověření uživatele

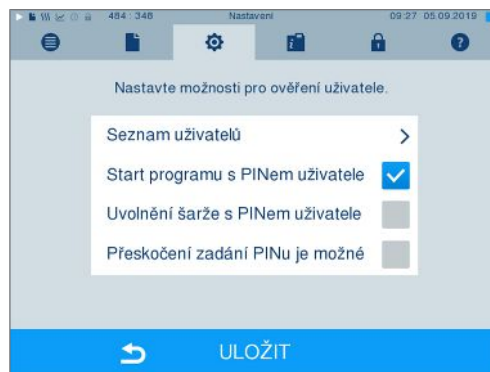
1. Zvolte nabídku **Nastavení > Správa uživatele**.



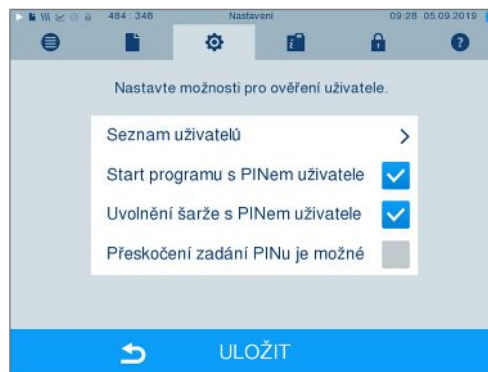
2. Abyste se dostali do nabídky **Správa uživatele** a tam mohli provést nastavení, je nezbytné zadat PIN administrátora. Zadejte PIN administrátora (výchozí: 1000) a potvrďte ho tlačítkem LOGIN. Na displeji se zobrazí okno **Správa uživatele**.



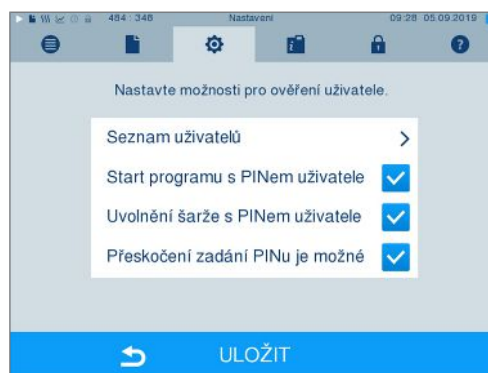
3. Zaškrtněte u možnosti **Start programu s PINem uživatele**, aby se provedlo ověření uživatele při každém spuštění programu. Program se spustí až po zadání PIN uživatele.



4. Zaškrtněte u možnosti **Uvolnění šarže s PINem uživatele**, aby se provedlo ověření uživatele při každém ukončení programu. Dveře přístroje se otevřou po skončení programu až po zadání PIN uživatele.



5. Zaškrtněte u možnosti **Přeskočení zadání PINu je možné**, aby se mohl přeskočit dotaz na PIN uživatele.



↳ Dotaz na PIN uživatele se dále objeví před spuštěním a po ukončení programu. Pro přeskočení ověření uživatele

stiskněte tlačítko



6. Pomocí ULOŽIT odešlete všechna nastavení a opustíte nabídku.

## Formátování paměťové karty CF

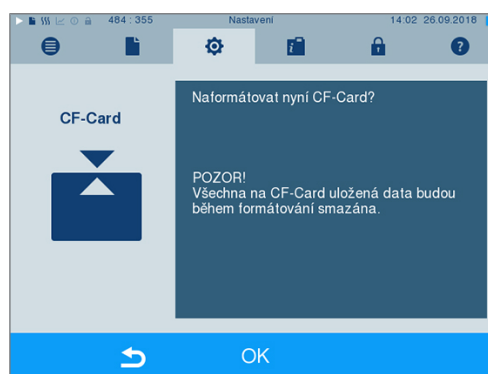


### OZNÁMENÍ

Při formátování se všechna data uložená na kartě CF vymažou.

- Zkontrolujte, zda nejsou na kartě CF stále ještě uložena důležitá data.
- Uložte všechny případné protokoly nebo jiná data na kartě do počítače nebo na jiné paměťové médium.

1. Zasuňte kartu CF se správnou orientací (hmatatelně zvýšená hrana ukazuje doprava a dozadu) do slotu v autoklávu. Nepoužívejte přitom žádnou sílu.
2. Zvolte nabídku **Nastavení > Formátování CF-Card**. Na displeji se zobrazí odpovídající okno.



3. Pro formátování stiskněte tlačítko OK.

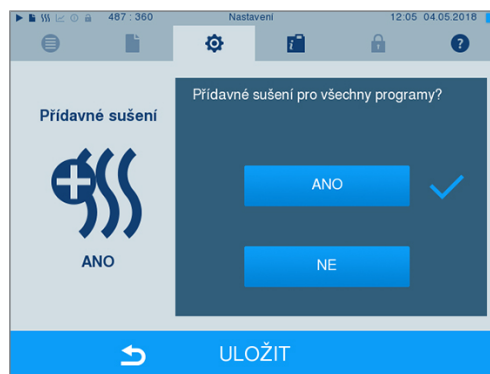
4. Tlačítkem ANO potvrďte kontrolní dotaz. Jakmile je formátování dokončeno, můžete kartu CF vyjmout.

## Přídavné sušení

Je-li vybrána volba Přídavné sušení, prodlouží se doba sušení v případě běžného sušení o 50 %. V případě aktivace volby Inteligentní sušení se zpřísní kritérium, na jehož základě dochází k ukončení fáze sušení.

### Aktivování/deaktivování přídavného sušení pro všechny programy

1. Zvolte nabídku **Nastavení** > **Přídavné sušení**. Na displeji se zobrazí okno nastavení.

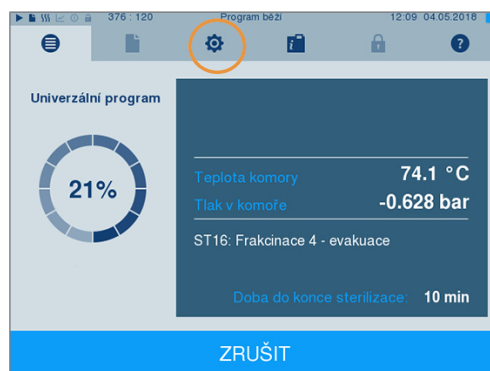


2. Vyberte stisknutím spínací plochy ANO nebo NE, pokud má být pro všechny následující programy provedeno Přídavné sušení.
3. Potvrďte tlačítkem ULOŽIT.

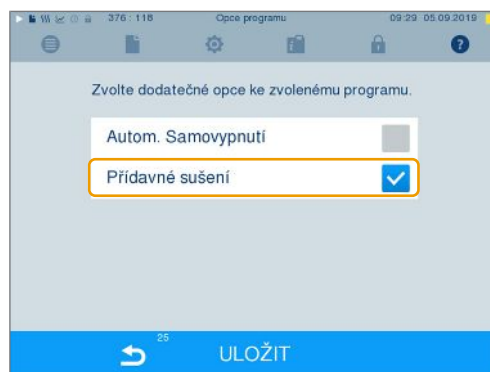
### Aktivování/deaktivování přídavného sušení pro probíhající program

Máte během běhu programu, až do fáze sterilizace, možnost aktivovat nebo deaktivovat výhradně přes běžící program Přídavné sušení. Nastavení během běhu programu nejsou převzata pro na to následující běhy programu.

1. Zvolte požadovaný program.
2. Stiskněte START.
3. Zvolte nabídku **Nastavení**. Na displeji se zobrazí následující okno.



4. Zaškrtněte nebo odstraňte při možnosti **Přídavné sušení** a potvrďte pomocí ULOŽIT.

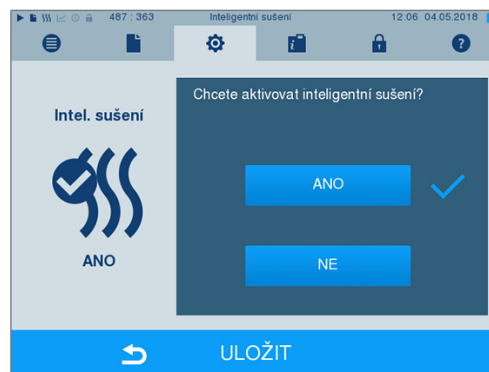


## Inteligentní sušení

Na rozdíl od běžného, časem řízeného, sušení, při němž je délka fáze sušení pevně stanovena programem, se doba trvání při aktivní volbě Inteligentní sušení vypočte automaticky na základě zbytkové vlhkosti ve sterilizační komoře. Přitom hrají roli různé faktory, např. způsob plnění, zda se jedná o zabalené nebo nezabalené předměty, množství náplně, rozložení náplně ve sterilizační komoře atd., viz [Plnění autoklávu](#) ► strana 22].

Ve stavu po dodání zařízení je volba Inteligentní sušení aktivní. Chcete-li Inteligentní sušení přesto deaktivovat, postupujte následovně:

1. Zvolte nabídku **Nastavení > Nastavení zařízení > Inteligentní sušení**. Na displeji se zobrazí odpovídající okno.
2. Zvolte **NE**, chcete-li inteligentní sušení deaktivovat.

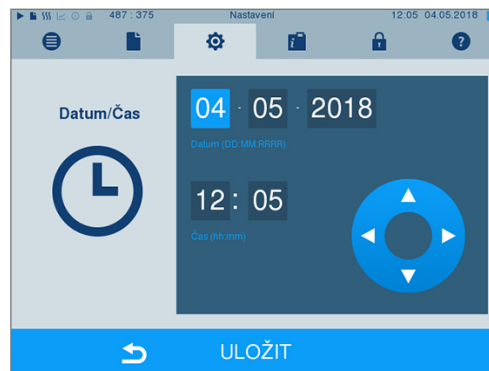


3. Potvrďte tlačítkem **ULOŽIT**.

## Datum a čas

Pro bezvadnou dokumentaci ►[šarží](#) musí být na autoklávu správně nastaven datum a čas. Dávejte pozor na změnu času na podzim a na jaře, neboť změna na letní a zimní čas zde neprobíhá automaticky. Jakmile jednou hodiny na autoklávu nastavíte, fungují tyto s vysokou přesností. Nastavení data a času proveďte následujícím způsobem:

1. Zvolte nabídku **Nastavení > Datum & Čas**. Na displeji se zobrazí okno nastavení.



2. Zvolte přímo parametr, který chcete změnit (den, měsíc, rok, resp. hodina, minuta). Označený parametr se označí světle modře, zde např. den.

3. Příslušnou hodnotu změňte přes spínací plochy  a . Tyto kroky zopakujte v případě všech parametrů, které si přejete změnit.

4. Provedené změny potvrďte pomocí **ULOŽIT**.

➡ Displej se po uložení restartuje a poté automaticky přejde do nabídky **Programy & Testy**.

## Jas

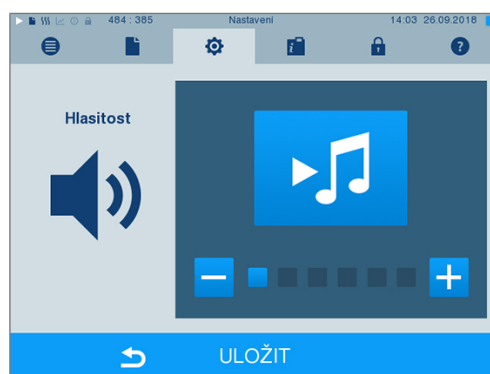
1. Zvolte nabídku **Nastavení** > **Jas**. Na displeji se zobrazí okno nastavení.



2. Proveďte volbu stisknutím tlačítek **−** nebo **+** pro nastavení jasu a kontrastu displeje.
3. Pomocí **ULOŽIT** odešlete všechna nastavení a opustíte nabídku.

## Hlasitost

1. Zvolte nabídku **Nastavení** > **Hlasitost**. Na displeji se zobrazí okno nastavení.



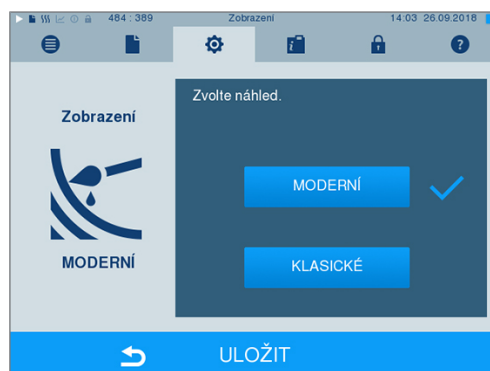
2. Proveďte volbu stisknutím tlačítek **−** nebo **+** pro nastavení hlasitosti.
3. Pomocí **ULOŽIT** odešlete všechna nastavení a opustíte nabídku.

## Zobrazení

Můžete vybrat mezi klasickým a moderním rozvržením.

### *Přepnutí z MODERNÍ na KLASICKÉ*

1. Zvolte nabídku **Nastavení** > **Zobrazení**. Na displeji se zobrazí okno nastavení.



2. Stiskněte tlačítko **KLASICKÉ**. Rozvržení se okamžitě změní.



3. Stiskněte **DÁLE**.
4. Chcete-li změnit barvu pozadí, klepněte na barevné políčko, např. modrá. Barva pozadí se okamžitě změní a bílý rámeček kolem barevného políčka ukazuje, která barva je aktuálně vybrána.



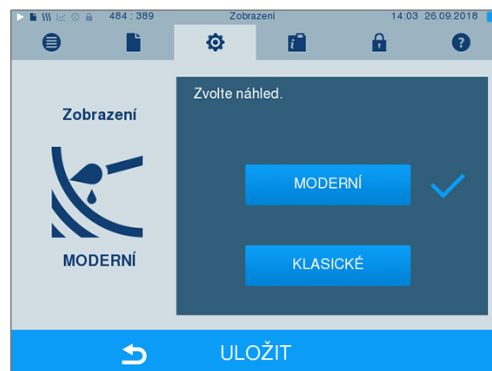
5. Nastavení potvrďte pomocí **ULOŽIT**. Zobrazení na displeji přejde automaticky znovu do nabídky **Nastavení**.

#### **Přepnutí z *KLASICKÉ* na *MODERNÍ***

1. Zvolte nabídku **Nastavení > Zobrazení**. Na displeji se zobrazí okno nastavení.



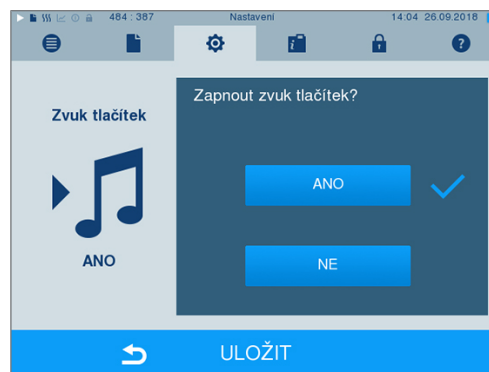
2. Stiskněte tlačítko **MODERNÍ**. Rozvržení se okamžitě změní.



3. Nastavení potvrďte pomocí **ULOŽIT**. Zobrazení na displeji přejde automaticky znovu do nabídky **Nastavení**.

## Zvuk klávesy

1. Zvolte nabídku **Nastavení > Zvuk tlačítek**. Na displeji se zobrazí okno nastavení.



2. Stisknutím tlačítka ANO nebo NE vyberte, zda chcete generovat zvuk při každém stisknutí tlačítka. Toto nastavení lze kdykoli deaktivovat.
3. Pomocí ULOŽIT odešlete všechna nastavení a opustíte nabídku.

## Šetřič obrazovky

Chcete-li displej v pohotovostním režimu šetřit, můžete aktivovat spořič displeje, který přehrává kontinuální prezentaci s libovolným výběrem obrázků.

### Výběr obrázků pro prezentaci

1. Zvolte menu **Nastavení > Spořič displ.**

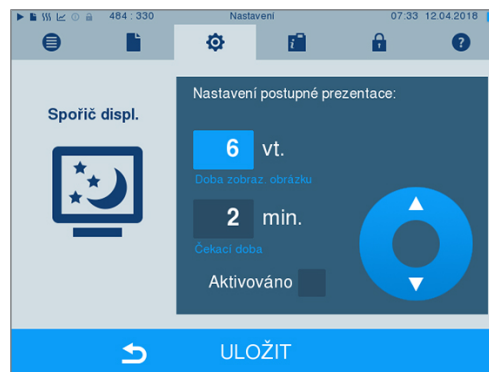


2. Chcete-li vybrat obrázek, klepněte na příslušný obrázek. Bílý rámeček kolem obrázku indikuje, který obrázek je aktuálně vybrán.
3. Opětovným klepnutím se obrázek vybere pro prezentaci, anebo se jeho výběr zruší.
  - Podle zaškrtnutí v pravém dolním rohu zjistíte, ☒ zda je obrázek vybrán pro prezentaci.
4. Chcete-li provést další nastavení, stiskněte DÁLE.

### Nastavení doby zobrazení obrázků a čekací doby prezentace

Chcete-li změnit výše uvedené možnosti, postupujte takto:

1. Vyberte přímo parametr, který chcete změnit. Označený parametr se zobrazí světle modrou barvou.



2. Pomocí tlačítek  a  změňte hodnotu příslušného parametru.
  3. Nastavení potvrďte pomocí ULOŽIT.
- ➔ Zobrazení na displeji přejde automaticky znovu do nabídky **Nastavení**.

### Vysvětlení možností prezentace

|                                |                                                                                                        |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doba zobrazení každého obrázku | Udává, kolik sekund se obrázek bude zobrazovat na displeji, než se prezentace přepne na další obrázek. |
| Čekací doba                    | Určuje, jak dlouho zůstane displej v normálním režimu, než se spustí prezentace.                       |
| Aktivováno                     | Zaškrtnutím nebo zrušením zaškrtnutí se sporič obrazovky aktivuje nebo deaktivuje.                     |

## Tiskárna protokolů MELAprint 42/44

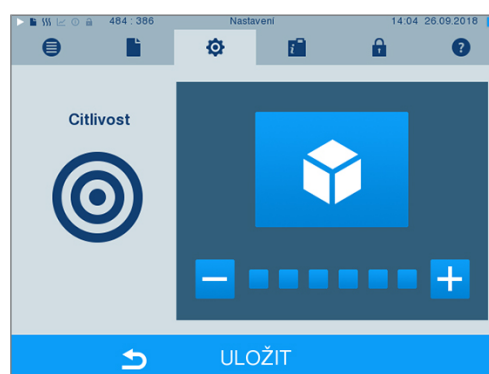
Pokud chcete protokoly sterilizace vytisknout pomocí tiskárny protokolu MELAprint 42/44, je nutné jednorázově tiskárnu nastavit v autoklávu. Chcete-li nastavit tiskárnu protokolu, přečtěte si uživatelskou příručku tiskárny protokolu.

## Tiskárna štítků MELAprint 60

Pokud chcete protokoly sterilizace vytisknout pomocí tiskárny štítků MELAprint 60, je nutné jednorázově tiskárnu nastavit v autoklávu. Chcete-li nastavit tiskárnu štítků, přečtěte si uživatelskou příručku tiskárny štítků.

## Citlivost

1. Zvolte nabídku **Nastavení > Citlivost dotykového displeje**. Na displeji se zobrazí okno nastavení.



2. Proveďte volbu stisknutím tlačítek  nebo , jak silný tlak je třeba vyvinout při dotyku tlačítka, aby vyvolal událost.
3. Pomocí ULOŽIT odešlete všechna nastavení a opustíte nabídku.

## Režim úspory energie

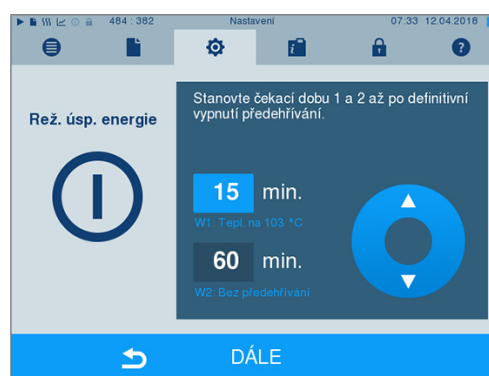
Nemá-li být autokláv v případě delších provozních přestávek vypnut, může být provozován v režimu úspory energie. Zkrátí se tím doba potřebná k tomu, aby se **dvouplášťový parní generátor** opětovně předehřál na požadovanou počáteční teplotu. V režimu úspory energie lze nastavit dvě čekací doby:

**Čekací doba 1 (W1):** Po uplynutí přednastavené čekací doby v trvání 3 min se teplota **dvouplášťového parního generátoru** sníží na 103 °C. Doba běhu programu se při následujícím spuštění prodlouží o cca 2 min.

**Čekací doba 2 (W2):** Po přednastavené čekací době 25 min u přístroje Cliniclave 45 a 40 min u přístroje Cliniclaver 45 M již **dvouplášťový parní generátor** není zahříván. Následně se v závislosti na délce přestávky prodlouží běh programu při příštím spuštění asi o 5 min, neboť dvouplášťový generátor páry musí být opětovně ohříván na požadovanou spouštěcí teplotu.

Pro nastavení režimu úspory energie postupujte takto:

1. Zvolte nabídku **Nastavení > Režim úspory energie**. Na displeji se zobrazí okno nastavení.

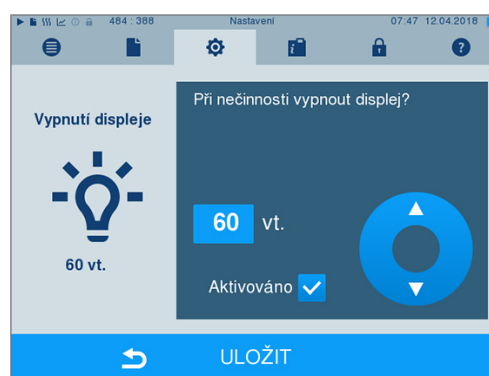


2. Zvolte Čekací dobu 1 tím, že se jí přímo dotknete. Dojde k označení místa světle modrou barvou pozadí.
3. Minuty změňte přes spínací plochy  a .
4. Tyto kroky zopakujte i v případě Čekací doby 2.
5. Stiskněte DÁLE.

## Vypnutí displeje

Nachází-li se autokláv v režimu úspory energie (čekací doba 2), můžete zvolit, zda má být vypnut displej.

1. Zaškrtněte **Aktivováno** a nastavte počet sekund, po jejichž uplynutí se má displej vypnout.



2. Nastavení potvrďte pomocí ULOŽIT.
  - ➔ Zobrazení na displeji přejde automaticky znovu do nabídky **Nastavení**.
3. Displej můžete opětovně zapnout tím, že se dotknete obrazovky.

# 11 Údržba

## Servisní intervaly

| Interval                                         | Řešení                                                     | Součást zařízení                                                                            |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Každý týden                                      | Kontrola výskytu znečištění, usazenin nebo poškození       | Sterilizační komora včetně dveřního těsnění a těsnicí plocha komory, úchytný rám pro plnění |
| Každé 2 měsíce                                   | Vyčištění, kontrola a naolejování vřetena a matice uzávěru | Dveřní mechanismus                                                                          |
| Po 4 000 cyklech, nejpozději však po 12 měsících | Údržba                                                     | Podle pokynů pro údržbu prostřednictvím autorizované zákaznické služby                      |
| Podle potřeby                                    | Vyčištění povrchů                                          | Součásti krytu                                                                              |

## 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, těsnění dveří, držák, tácy

Abyste zachovali hodnotu svého zařízení a zároveň předešli odolným nečistotám a usazeninám, doporučuje firma MELAG jednou týdně vyčistit povrchy.

**POZNÁMKA:** Dále postupujte podle návodu k použití sady Chamber Protect nebo, pokud není k dispozici, tekutého čisticího prostředku nebo lihu.

Následující musí být splněno nebo k dispozici:

- ✓ Dvířka jsou otevřená.
  - ✓ Přístroj je vypnutý.
  - ✓ Přístroj je zcela vychladlý.
  - ✓ Tablety nebo sterilizační kontejnery, příslušné držáky a kluzné lišty byly ze sterilizační komory vyjmuty.
1. Naneste čisticí prostředek na hadřík, který nepouští vlákna.
  2. Čisticí prostředek rovnoměrně rozetřete po čištěných plochách hadříkem, který nepouští vlákna.  
**POZNÁMKA:** Čisticí prostředky se nesmějí dostat do potrubí vycházejícího ze sterilizační komory.
  3. Čisticí prostředek nechte působit a dostatečně dlouhou dobu odpařit. To může trvat několik minut.
  4. Na nový hadřík, který nepouští vlákna, naneste velké množství demineralizované vody.
  5. Čištěné plochy důkladně otřete a odstraňte zbytky čisticího prostředku. Postup podle potřeby opakujte po vyždímání látky.  
**OZNÁMENÍ!** Zbytky čisticího prostředku by se mohly vznítit, nebo se usadit na přístrojích.
  6. Vyčištěné povrchy nechte zcela uschnout. To může trvat několik minut.
  7. Vyčištěné povrchy následně otřete suchým hadříkem z mikrovlákn, který nepouští vlákna.

## 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. Zamezte tím proniknutí dezinfekčního přípravku na nepřístupná místa nebo do větrací mřížky.
- Používejte výhradně dezinfekční přípravky na bázi alkoholu (ethanol nebo isopropanol) určený k dezinfikování ploch, případně dezinfekční přípravky bez obsahu alkoholu na bázi amoniových sloučenin.
- Nepoužívejte dezinfekční přípravky se sekundárními nebo terciárními alkylaminy, jako je butanon.

## Prevence vzniku skvrn

Pouze řádné očištění nástrojů před sterilizací zajistí, že se působením tlaku páry během sterilizace nerozpustí usazeniny na náplni. Rozpuštěné zbytky nečistot mohou ucpat filtry, trysky a ventily přístroje a mohou vytvářet skvrny a usazeniny na nástrojích a ve sterilizační komoře.

Všechny části přístroje, které vedou páru, jsou vyrobeny z nerezových materiálů. To vylučuje korozi způsobenou autoklávem. Pokud se objeví rezavé skvrny, jedná se o rez jiného původu.

Při nesprávné přípravě nástrojů se může vyskytnout rez i na nástrojích z nerezové oceli renomovaných značek. Často stačí jediný nástroj uvolňující rez, aby se objevila cizí rez na ostatních nástrojích nebo v zařízení. Cizí rez odstraňujte pomocí čisticích prostředků na nerezovou ocel neobsahujících chlor (viz [Čištění](#) [▶ strana 61]) nebo předejte poškozené nástroje výrobci k opravě.

Rozsah skvrn na nástrojích závisí také na kvalitě [napájecí vody](#) použité k výrobě páry.

## Výměna těsnění dveří

Neprodleně vyměňte opotřebované, pórovité nebo prasklé těsnění dveří:

1. Vyjměte těsnění dveří z drážky v kruhové výplni dveří.
2. Vložte nové těsnění dveří na čtyřech místech, rovnoměrně rozdělených po kruhové výplni dveří, do drážky.
3. Zatlačte těsnění v těchto čtyřech kvadrantech do drážky. Dbejte přitom na rovnoměrné rozložení.

## Kontrola a naolejování uzávěru dveří



### OZNÁMENÍ

#### Opotřebování 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 měrku 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.



## Údržba



### OZNÁMENÍ

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

- Údržbu směji provádět pouze školení a autorizovaní technici.
- 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.

Nechte provádět údržbu pravidelně po 4 000 programových cyklech, nejpozději však po 12 měsících. Autokláv vydá v příslušný okamžik hlášení o potřebě údržby.

Provedte údržbu s použitím originální servisní sady sestavené společností MELAG. Při výměně náhradních dílů se smí používat pouze originální náhradní díly společnosti MELAG.

### Údržba systému reverzní osmózy

Vodivost napájecí vody se měří automaticky před každým spuštěním programu. Pokud je kvalita vody špatná, zobrazí se na displeji autoklávu hlášení **Špatná kvalita napájecí vody**, ale spuštění programu je nadále možné.

Jestliže se kvalita vody stále zhoršuje, zobrazí se na displeji autoklávu hlášení **Kvalita napájecí vody je nevyhovující!**. Spuštění programu již není možné. Provádějte včasnou údržbu svého systému reverzní osmózy, abyste předešli odstávce přístroje.

Další pokyny a podrobné pokyny pro údržbu naleznete v uživatelském návodu systému reverzní osmózy.

V pohotovostním režimu lze měřit vodivost také ručně v nabídce **Programy & Testy**, viz [Kvalita napájecí vody](#) [▶ strana 43].

## 12 Provozní přestávky

### Frekvence sterilizace

Přestávky mezi jednotlivými programy nejsou nutné, neboť potřebná teplota sterilizační komory je udržována trvale. Po uplynutí nebo zrušení doby sušení a vyjmutí **sterilizovaných předmětů** můžete autokláv okamžitě znovu naplnit a spustit program.

### Trvání provozní přestávky

| Trvání provozní přestávky                        | Řešení                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Krátké přestávky mezi dvěma sterilizacemi        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kvůli úspoře energie ponechávejte dveře zavřené</li> <li>Nastavte odpovídajícím způsobem režim úspory energie</li> </ul>                                                                                                                                          |
| Přestávky delší než jedna hodina                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vypněte autokláv</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       |
| Delší přestávky, např. přes noc nebo o víkendech | <ul style="list-style-type: none"> <li>Otevřete dveře a vypněte autokláv</li> <li>Nezavírejte zcela dveře, ale zapřete je, abyste předešli předčasnému opotřebení a přilepení dveřního těsnění</li> <li>Zavřete přívod studené vody a, je-li k dispozici, přívod vody zařízení na úpravu vody</li> </ul> |
| Déle než dva týdny                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proveďte test vakua</li> <li>Po úspěšném testu vakua proveďte sterilizaci naprázdno v Rychlý program S</li> </ul>                                                                                                                                                 |

Po přestávkách, a to v závislosti na jejich délce, provádějte zkoušky popsané v kapitole [Funkční testy](#) ► strana 42].

### Odstavení mimo provoz

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

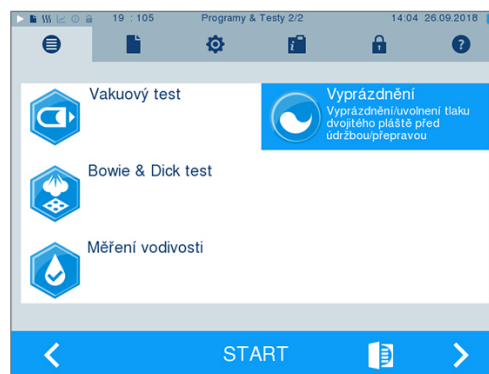
1. Vyprázdněte dvouplášťový parní generátor, viz [Vyprázdnění dvojitého pláště](#) ► strana 64].
2. Vypněte autokláv pomocí síťového spínače.
3. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a v případě potřeby nechte přístroj vychladnout.
4. Pokud chcete autokláv přepravovat, počkejte, až se automaticky vyprázdní nádoba na volné výpusti (cca 10 min).
5. Zavřete přívod vody.
6. Uzavřete přívod vody do zařízení na úpravu vody, pokud existuje.

### Vyprázdnění dvojitého pláště

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

1. Zapněte autokláv pomocí síťového spínače.

2. Zvolte v nabídce **Programy & Testy** program Vyprázdnění a stiskněte START.



3. Poté vypněte autokláv při hlášení **Vyprázdnění: úspěšná**, aby se autokláv znovu naplnil vodou do dvojitého pláště.

## 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.

- Firma MELAG doporučuje přenášet přístroj nejméně v šesti osobách.
- Pro nesení autoklávu použijte dodaná držadla a přepravní tyče.
- Používejte ochranné rukavice a bezpečnostní obuv při pohybování autoklávu.
- Dodržujte podmínky ochrany zdraví při práci, které pro vás platí.

Při bezpečné manipulaci dodržujte následující pokyny:

- Skladujte a přepravujte přístroj v prostředí bez mrazu.
- Vyvarujte se silných otřesů.
- Přístroj skladujte chráněný před vlhkostí.

## Příprava autoklávu pro přepravu

1. Autokláv odstavte mimo provoz, viz [Odstavení mimo provoz](#) [► strana 64]. **NÁZNAK:** Pro přepravu v rámci ordinace (v přízemí) není nutné vyprazdňovat parní generátor.
2. Odstraňte odtokovou a přívodní hadici z připojení ve stěně. Zaveďte obě hadice a síťový kabel do spodní skříně.
3. Odstraňte umělohmotné kryty vpředu a vzadu na bočních stěnách.
4. Našroubujte čtyři držadla.
5. Pokud chcete během přepravy ponechat držák a podnosy nebo kazety ve sterilizační komoře, zajistěte ochranu povrchu panelu dveří. Vložte například kus pěnového materiálu nebo bublinkovou fólii mezi dveřní panel a držák.
6. Před přemísťováním uzavřete dveře autoklávu.
7. Uvolněte zajišťovací brzdy kol přístroje.

## Přemísťování v rámci ordinace

Při přepravě autoklávu v místnosti nebo v ordinaci dbejte na následující:

- Připravte autokláv pro přepravu, viz [Přeprava](#) [► strana 65].
- Použijte kola přístroje pro přepravu. Nošení přístroje není nutné.
- Chraňte podlahu ordinace před eventuálními poškozeními hmotností přístroje.
- Nepřejíždějte po nerovných podlahových krytinách nebo přes dveřní prahy. Při přemísťování přístroje přes nerovné podlahové krytiny nebo přes prahy dveří zvedněte přístroj s použitím držadel.

## Přeprava na větší vzdálenosti, při zasílání

Dodržujte pro přepravu autoklávu na větší vzdálenosti, do různých pater nebo expedici následující:

- Pro přepravu na větší vzdálenosti a/nebo při nebezpečí mrazu a/nebo při expedici musí **oprávněná osoba** autokláv připravit podle pokynů a zcela vyprázdnit **dvouplošňový parní generátor** i nádobu volné výpusti, viz **Odstavení mimo provoz** [▶ strana 64].
- Použijte kola přístroje pro přepravu.
- Nošení přístroje je možné ve výjimečných případech, např. k přepravě přes různá poschodí bez výtahu nebo k účelům naložení při změně stanoviště. Firma MELAG doporučuje přenášet přístroj nejméně v šesti osobách.
- Noste autokláv výhradně na krátké vzdálenosti.
- Zajistěte autokláv pro expedici odpovídajícími opatřeními. Obratě se na Vašeho specializovaného obchodníka nebo na autorizovanou zákaznickou službu MELAG ve vašem okolí.

### Postupujte takto:

1. Připravte autokláv pro přepravu, viz **Přeprava** [▶ strana 65].
2. Vyprázdněte sterilizační komoru.
3. Odstraňte držadla na obou stranách přístroje. Držadla se mohou uložit v držáku ve spodní skříni.
4. Nasadte místo toho přepravní tyče, pokud je to potřeba. Distanční prvek musí sedět mezi boční stěnou přístroje a přepravní tyčí.



### NÁZNAK

#### Doobjednání přepravních tyčí

Při oddělení dodávce přístroje a spodní skříň je součástí přepravní tyče obsaženy v dodávce. Pokud pro přepravu potřebujete přepravní tyče, ale nemáte je (např. při ztrátě nebo při dodávce přístroje jako kompletní jednotky), je možné si tyto přepravní tyče doobjednat, viz **Příslušenství a náhradní díly** [▶ strana 82]. Obratě se na Vašeho specializovaného obchodníka nebo na autorizovanou zákaznickou službu MELAG ve vašem okolí.

5. Upevněte přepravní tyče tak, že utáhnete čtyři šrouby pomocí klíče na šrouby (SW 19).



## Opětovné uvedení do provozu po přemístění

Při opětovném uvedení do provozu po přemístění přístroje postupujte jako při prvním uvedení do provozu, viz **Technical manual** [Technickou příručku].

## 13 Provozní poruchy

Při bezpečné manipulaci dodržujte následující pokyny:

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

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

|                                                                                   | Druh hlášení       | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Informační hlášení | Řada hlášení jsou sdělení, které slouží k tomu, aby Vás informovaly. Jejich úlohou je pomáhat vám při obsluze autoklávu.                                                                                                                                                                                                               |
|  | Výstražné hlášení  | Je-li to nezbytné, zobrazují se výstražná upozornění. Tato obsahují pokyny ohledně toho, co máte vykonat. Výstražná upozornění nejsou poruchovými hlášeními. Pomáhají Vám zajistit bezporuchový provoz zařízení a rozpoznat nežádoucí stavy. Berte tato výstražná upozornění na vědomí včas a řiďte se jimi, abyste předešli poruchám. |
|  | Poruchové 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 zobrazí na displeji zařízení v souvislosti s výstražným nebo poruchovým hlášením. 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 události a podrobný popis poruchy.

### Sdělení

| Událost | Možné příčiny                                                                            | Co můžete udělat                                                 |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 248     | Test vakua byl proveden navzdory zbytkové vlhkosti ve sterilizační komoře nebo s náplní. | Zopakujte test vakua, až bude autokláv studený, suchý a prázdný. |

## Výstražná a poruchová hlášení

| Událost | Možné příčiny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Co můžete udělat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 61      | <p>Při použití zařízení na úpravu vody od společnosti MELAG:</p> <p>a) Po prvním uvedení do provozu nebo po výměně patrony smíšené pryskyřicové náplně je v dopravním systému zařízení na úpravu vody zbytkový vzduch.</p> <p>b) Tlaková nádoba MELAdem 56/56 M není dostatečně naplněna a/nebo kohout na tlakové nádobě není úplně otevřený.</p> <p>Při použití centrálního zařízení na úpravu vody:</p> <p>c) Centrální přívod vody je přerušen, anebo je příliš slabý průtokový tlak.</p> <p>Při použití externího zásobníku vody:</p> <p>d) Ve vedení ze zásobníku do autoklávu je vzduch.</p> <p>e) Sací filtr externího zásobníku je ucpaný.</p> | <p>a) Potvrďte hlášení poruchy a několikrát spusťte program, až se poruchové hlášení již nezobrazí.</p> <p>b) Mějte na paměti, že po prvním uvedení MELAdem 56/56 M do provozu trvá cca 1 h, než se tlaková nádoba dostatečně naplní vodou. Zkontrolujte, zda je kohout na tlakové nádobě zcela otevřený.</p> <p>c) Zkontrolujte, zda jsou všechny ventily přítoku z centrálního zařízení otevřené až k autoklávu. Pokud je to nutné, zkontrolujte průtokový tlak centrálního zařízení na úpravu vody pomocí průtokoměru (min. 0,5 bar při 5 l/min).</p> <p>d) Zkontrolujte, zda je v zásobníku dostatek napájecí vody a zda je konec sací hadice ponořen do vody a nenasává se žádný vzduch. Upozorňujeme, že nádoba musí být umístěna maximálně o 1,5 m níže než autokláv, jinak se voda nemůže nasávat.</p> <p>e) Zkontrolujte, zda filtr v externím zásobníku není znečištěný nebo ucpaný, a případně jej vyčistěte.</p> |
| 63      | <p>Kvalita napájecí vody je velmi špatná (vodivost <math>\geq 35 \mu\text{S/cm}</math>).</p> <p>a) Patrona s pryskyřicí iontové přeměny, předřazený filtr nebo filtr s aktivním uhlím v MELAdem 56/56 M jsou opotřebené.</p> <p>b) Kvalita napájecí vody v externím zásobníku je špatná.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>a) Vyměňte patronu s pryskyřicí iontové přeměny a případně předřazený filtr a filtr s aktivním uhlím v zařízení MELAdem 56/56 M podle příslušného uživatelského návodu. <b>NÁZNAK:</b> I po výměně filtru se může nadále zobrazovat zpráva, dokud se z tlakové nádoby nevyčerpá zbytková voda. Chcete-li vypláchnout špatnou napájecí vodu z tlakové nádoby, spusťte jednou nebo dvakrát program vypouštění. Při výplachu tlakové nádoby může trvat až 2,5 h, než se tlaková nádoba znovu naplní a připraví k provozu.</p> <p>b) Vyměňte úplně napájecí vodu z externího zásobníku.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 64      | Viz událost 63                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 65      | Viz událost 63                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 67      | <p>Odpadní voda nemůže odtékat.</p> <p>a) Hadice na odpadní vodu je ohnutá nebo je položena velkými průvěsy.</p> <p>b) Sifon nebo vedení odpadní vody v budově jsou ucpané.</p> <p>c) Používají se hlavně programy Rychlý program B a Rychlý program S. U těchto programů se neprovádí žádný automatický výplach.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>a) Zkontrolujte, jak je položena hadice odtoku vody. Hadice musí být položena bez zalomení, se stálým gradientem a bez průvěsů. Případně upněte hadici na odpadní vodu upínacím přípravkem na spodní stranu autoklávu.</p> <p>b) Zkontrolujte, zda sifon na straně stavby není ucpaný. <b>NÁZNAK:</b> Pokud provozujete více zařízení současně, doporučuje se instalovat další sifon.</p> <p>c) Spusťte jiný program, např. Univerzální program, Šetrný program nebo Prionový program, aby proběhl nezbytný výplach.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 72      | <p>Kvalita napájecí vody je špatná (vodivost <math>\geq 20 \mu\text{S/cm}</math>).</p> <p>Patrona s pryskyřicí iontové přeměny, předřazený filtr nebo filtr s aktivním uhlím v MELAdem 56/56 M jsou opotřebené.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Vyměňte patronu s pryskyřicí iontové přeměny a případně předřazený filtr a filtr s aktivním uhlím v zařízení MELAdem 56/56 M podle příslušného uživatelského návodu. <b>NÁZNAK:</b> I po výměně filtru se může nadále zobrazovat zpráva, dokud se z tlakové nádoby nevyčerpá zbytková voda. Chcete-li vypláchnout špatnou napájecí vodu z tlakové nádoby, spusťte jednou nebo dvakrát program vypouštění. Při výplachu tlakové nádoby může trvat až 2,5 h, než se tlaková nádoba znovu naplní a připraví k provozu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Událost | Možné příčiny                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Co můžete udělat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 73      | Viz událost 72                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 74      | Viz událost 72                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 75      | Viz událost 72                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 76      | Viz událost 67                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 81      | <p>a) Dveře nebyly dostatečně silně a dlouho přitisknuty a závit uvízl.</p> <p>b) Vřetenno dveří a/nebo závěrná matice dveří nebyly pravidelně mazány, a proto jsou suché.</p>                                                                                                                | <p>a) Přitlačte silně dveře asi na 3 s, až zapadne vřetenno do zámku dveří a dveře se automaticky přitáhnou. Je slyšet hluk motoru.</p> <p>b) Promazávejte pravidelně vřetenno dveří a závěrnou matici dveří přiloženým mazacím tukem, viz <a href="#">Údržba</a> [▶ strana 61].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 82      | <p>a) V oblasti dveří se nacházejí předměty. Dveře byly během procesu otevírání zvenku zablokovány.</p> <p>b) Ve sterilizační komoře se ještě nachází zbývající vakuum. Ještě se nedokončilo vyrovnání tlaku.</p> <p>c) Těsnění dveří je přilepené na těsnicí plochu sterilizační komory.</p> | <p>a) Udržujte prostor přede dveřmi neustále volný, aby se mohly bez překážky otvírat.</p> <p>b) 1. Počkejte 2 min a potvrďte hlášení stisknutím tlačítka OK.<br/>2. V případě, že se dveře samy neotvírají, vypněte autokláv, počkejte 5 min, a poté jej znovu zapněte. Pokuste se znovu otevřít dveře.<br/>V případě, že se dveře ani pak neotvírají, obraťte se prosí na autorizovaného technika.</p> <p>c) Pokud se dveře otevřely (např. přes ruční nouzové otevírání dveří, viz <a href="#">Ruční nouzové otevření dveří</a> [▶ strana 19]), vyčistěte těsnění dveří a těsnicí plochy sterilizační komory, viz <a href="#">Čištění</a> [▶ strana 61].</p> |
| 83      | <p>Dveře po spuštění programu nedosáhnou tlakotěsného stavu.</p> <p>a) Těsnění dveří a/nebo těsnicí plocha jsou znečištěné nebo poškozené.</p> <p>b) Náplň blokuje proces zavírání.</p> <p>c) Uzavírací mechanismus vážne.</p>                                                                | <p>a) Zkontrolujte těsnění dveří a těsnicí plochu sterilizační komory, zda na nich není nečistota, cizí tělesa nebo zda nejsou poškozené.</p> <p>b) Zkontrolujte, zda náplň neblokuje dveře.</p> <p>c) Zkontrolujte vřetenno dveří a závěrnou matici dveří, zda nejsou poškozené. Očistěte a promazte vřetenno dveře a závěrnou matici dveří přiloženým mazacím tukem.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 84      | Viz událost 82                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 102     | <p>Odpadní voda se nevypouští.</p> <p>a) Hadice na odpadní vody je ohnutá nebo je položena s velkými průvěsy.</p> <p>b) Sifon nebo odpadní vedení na straně stavby jsou ucpané nebo je k jednomu sifonu připojeno více zařízení.</p> <p>c) Filtry bubnu jsou ucpané.</p>                      | <p>a) Zkontrolujte, jak je položena hadice odtoku vody. Musí být položena bez zalomení, se stálým gradientem a bez průvěsů.</p> <p>b) Zkontrolujte, zda sifon na straně stavby není ucpaný. <b>NÁZNAK:</b> Pokud provozujete více zařízení současně, doporučuje se instalovat další sifon.</p> <p>c) Zkontrolujte, zda filtr bubnu (v upevňovacích bodech pod kluznou lištou vpředu a vzadu) není například znečištěný nebo ucpaný zbytky obalu. Případně vyčistěte filtry bubnu.</p>                                                                                                                                                                           |
| 103     | Sterilní filtr je znečištěný/ucpaný.                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>1. Zkontrolujte, zda sací otvor sterilního filtru (střední otvor) za provozní klapkou autoklávu není ucpaný. Pokud ano, vyměňte jej za nový sterilní filtr.</p> <p>2. Pokud není zvnějšku nic vidět, vyjměte sterilní filtr a spusťte některý program bez náplně. Pokud se program úspěšně ukončí, je sterilní filtr ucpaný. V takovém případě vyměňte sterilní filtr za nový.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 104     | Viz událost 103                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Událost | Možné příčiny                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Co můžete udělat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 113     | a) Autokláv byl během probíhajícího programu vypnut.<br>b) Síťový kabel byl vytažen nebo není správně zastrčený do zásuvky.<br>c) Výpadek proudu v napájení budovy, anebo se aktivoval proudový chránič.                                                                                                                   | a) Autokláv nikdy nevypínejte během probíhajícího programu pomocí síťového vypínače.<br>b) Zkontrolujte, zda je zasunuta síťová zástrčka, zda síťové vedení není poškozené, anebo zda nejsou příčinou uvolněné kontakty nebo zástrčky. Zasuňte znovu síťovou zástrčku.<br>c) Nechte provést kontrolu instalace na straně budovy (např. jističe), otestujte autokláv v jiné zásuvce nebo v jiném proudovém okruhu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 114     | Viz událost 102                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 124     | a) Autokláv je přetížený.<br>b) Autokláv byl uveden do provozu bez nosného rámu, takže náplň (především textilie) se dostal do přímého kontaktu se stěnou komory.<br>c) Filtry bubnu na dně sterilizační komory jsou ucpané.<br>d) Chladicí voda v autoklávu je příliš teplá.                                              | a) Dodržujte maximální přípustné zatížení, viz <a href="#">Plnění autoklávu</a> [▶ strana 21]. Pokud je to nutné, proveďte test vakua, viz <a href="#">Test vakua</a> [▶ strana 42].<br>b) Autokláv používejte vždy s nosným rámem a dodržujte pokyny pro plnění, viz <a href="#">Plnění autoklávu</a> [▶ strana 21].<br>c) Zkontrolujte, zda filtr bubnu (v upevňovacích bodech pod kluznou lištou vpředu a vzadu) není například znečištěný nebo ucpaný zbytky obalu. V případě potřeby vyčistěte filtry bubnu.<br>d) Zkontrolujte, zda se hadice přívodu studené vody během provozu nezahřívá. Pokud ano, zkontrolujte, zda nebyla hadice chybně připojena k přípoje teplé vody. <b>NÁZNAK:</b> V létě se voda může zahřívát také akumulací tepla v přírodním potrubí. Spusťte znovu program, aby došlo k proplachu novou, studenou vodou. |
| 125     | Viz událost 124                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 126     | Viz událost 124                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 127     | Viz událost 124                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 131     | Viz událost 102                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 132     | Autokláv je přetížený nebo je náplň nevhodně uspořádána.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Dodržujte maximální přípustné zatížení, viz <a href="#">Plnění autoklávu</a> [▶ strana 21]. Dbejte na to, aby náplň nebyla vystavena přímému styku s tryskami vstupu páry nebo je nezakrývala.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 133     | Viz událost 124                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 135     | a) Hadice chladicí vody je zalomená.<br>b) Vstupní filtr v přírodní hadici Aqua-Stop je ucpaný nečistotami z rozvodu po budově.<br><br>Je-li nainstalován detektor netěsnosti (zastavení vody):<br>c) Detektor netěsnosti nefunguje.<br>d) Vstupní filtr v detektoru netěsnosti je ucpaný nečistotami z rozvodu po budově. | a) Zkontrolujte, jak je položena hadice přívodu vody. Musí být položena bez zalomení a nesmí být zmáčknutá.<br>b) Odšroubujte hadici přívodu studené vody od vodního kohoutu a zkontrolujte vstupní filtr, případně jej vyčistěte.<br>c) Vytáhněte řídicí jednotku detektoru netěsnosti z elektrické zásuvky a přibližně po 30 s znovu zasuňte. Na únikovém ventilu musí být slyšet spínací zvuk (černá skříňka na kohoutu).<br>d) Vyčistěte vstupní filtr ve ventilu detektoru netěsnosti následujícím způsobem:<br>1. Zavřete vodní kohout a pusťte test vakua.<br>2. Počkejte, dokud přístroj nezobrazí chybové hlášení, a poté jej vypněte.<br>3. Odšroubujte ventil detektoru netěsnosti na kohoutu a zkontrolujte vstupní filtr, případně jej vyčistěte.                                                                                |

| Událost | Možné příčiny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Co můžete udělat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 136     | <p>a) Autokláv je umístěn v příliš teplém prostředí.</p> <p>b) Autokláv je realizován jako vestavba. Nebyly dodrženy minimální vzdálenosti od okolních ploch.</p> <p>c) Dveře byly po nakládce nebo vykládce ponechány otevřené a ze sterilizační komory unikla horká pára.</p> <p>d) Filtr ve ventilátoru v základové desce je znečištěný.</p> | <p>Vypněte autokláv a nechte ho cca 1 h vychladnout.</p> <p>a) Teplota okolí musí být nižší než 40 °C. MELAG doporučuje maximální teplotu 26 °C.</p> <p>b) Dodržujte minimální vzdálenosti od okolních povrchů, viz Technical manual [Technickou příručku].</p> <p>c) Vždy po nakládce a vykládce zavřete dveře.</p> <p>d) Zkontrolujte, zda filtr ventilátoru v základové desce autoklávu nebo ucpaný a v případě potřeby proveďte výměnu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 175     | Ochrana proti přehřátí regulačního topení na L1 (RHK1) se aktivovala. Tato zpráva se může případně střídát s „E176: ACOUT 02 otevřeno“.                                                                                                                                                                                                         | <p>1. Vypněte autokláv a pevně tiskněte resetovací tlačítko RHK1 za servisní klapkou autoklávu, dokud neuslyšíte spínací zvuk.</p> <p>2. Potvrďte poruchové hlášení.</p> <p>3. Vypněte a znovu zapněte autokláv a v případě potřeby proveďte sterilizaci naprázdno. Poté je autokláv opět připraven k použití.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 176     | Ochrana proti přehřátí regulačního topení na L1 (RHK1) se aktivovala. Tato zpráva se může případně střídát s „E175: ACOUT 01 otevřeno“.                                                                                                                                                                                                         | <p>1. Vypněte autokláv a pevně tiskněte resetovací tlačítko RHK1 za servisní klapkou autoklávu, dokud neuslyšíte spínací zvuk.</p> <p>2. Potvrďte poruchové hlášení.</p> <p>3. Vypněte a znovu zapněte autokláv a v případě potřeby proveďte sterilizaci naprázdno. Poté je autokláv opět připraven k použití.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 182     | Síťové napětí je příliš nízké, špatné napěťové napájení na straně budovy (např. poddimenzovaná domovní instalace, vadná zásuvka, větší počet zařízení připojených do jedné elektrické zásuvky nebo na jednu pojistku).                                                                                                                          | Nechte provést kontrolu instalace na straně budovy (např. jističe), otestujte autokláv v jiné zásuvce nebo v jiném proudovém okruhu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 183     | Viz událost 124                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 186     | Viz událost 132                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 187     | Viz událost 102                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 203     | Nejsou nastaveny žádné volby pro výstup protokolů.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Zkontrolujte konfiguraci v nabídce <b>Nastavení &gt; Protokolování</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 204     | Interní paměť protokolů je plná.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Proveďte výstup protokolů uložených v autoklávu na libovolné výstupní médium, anebo upravte všeobecné volby výstupu v nabídce <b>Nastavení &gt; Protokolování</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 207     | Viz událost 203                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 208     | Viz událost 204                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 211     | Viz událost 204                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 214     | Karta CF nebyla autoklávem rozpoznána, je nečitelná, plná nebo poškozená.                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>1. Zkontrolujte, zda je karta CF správně zasunutá (nezasunujte kartu pod napětím).</p> <p>2. Zkontrolujte, zda karta CF není větší než 4 GB.</p> <p>3. Zkontrolujte, zda na kartě CF nebyla náhodně nastavena ochrana proti zápisu.</p> <p>4. Otestujte kartu CF na počítači.</p> <p>5. Zkontrolujte, zda paměť na kartě CF není plná. Pokud ano, přeneste stávající soubory protokolů z karty CF do počítače a smažte soubory z karty CF.</p> <p>6. Přeneste stávající soubory protokolů z karty CF do počítače a znovu naformátujte kartu CF v autoklávu.</p> <p>7. Karta CF je vadná nebo nekompatibilní. Pravděpodobně byla použita karta CF jiná než od společnosti MELAG.</p> <p><b>NÁZNAK:</b> Doporučujeme používat pouze originální karty CF od společnosti MELAG!</p> |

| Událost | Možné příčiny                                                                                                                                             | Co můžete udělat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 215     | Viz událost 214                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 218     | Byl učiněn pokus o přepis existujícího protokolu chráněného proti zápisu protokolem se stejným názvem.                                                    | 1. Přeneste stávající soubor protokolu z karty CF do počítače a smažte soubor z karty CF.<br>2. Vložte prázdnou kartu CF do slotu karty a znovu proveďte výstup protokolu.                                                                                                                                                                                      |
| 221     | Karta CF nebo podadresář na kartě CF jsou plné.                                                                                                           | 1. Přeneste stávající soubory protokolu z karty CF do počítače.<br>2. Naformátujte kartu CF v autoklávu.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 223     | Karta CF není rozpoznána.                                                                                                                                 | 1. Přeneste stávající soubory protokolu z karty CF do počítače.<br>2. Naformátujte kartu CF v autoklávu.<br>3. Opakujte pokus.                                                                                                                                                                                                                                  |
| 224     | Viz událost 223                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 228     | Viz událost 223                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 229     | Karta CF byla během procesu čtení a zápisu vyjmuta ze slotu karty.                                                                                        | Během čtení a zápisu na kartu nevytahujte kartu CF ze slotu. Znovu zasuněte kartu CF a opakujte postup.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 231     | CF karta nebyla nalezena nebo není zasunutá.                                                                                                              | Zkontrolujte, zda je karta CF zasunuta správně, případně ji zasuněte znovu do slotu karty. Pokud se problém opakuje, přeneste stávající soubory protokolů z karty CF do počítače, naformátujte kartu CF v autoklávu a zopakujte akci.                                                                                                                           |
| 232     | Viz událost 229                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 236     | Chyba souborového systému na kartě CF.                                                                                                                    | 1. Přeneste stávající soubory protokolu z karty CF do počítače.<br>2. Naformátujte kartu CF v autoklávu.<br>3. Opakujte pokus.                                                                                                                                                                                                                                  |
| 237     | Karta CF není rozpoznána.                                                                                                                                 | Zkontrolujte, zda není karta CF případně chráněna proti zápisu a odstraňte ochranu proti záznamu. Pokud se to opakuje, přeneste existující soubory protokolu z CF karty do počítače, naformátujte CF kartu v autoklávu a zkuste to znovu.                                                                                                                       |
| 238     | a) Kartu CF nelze naformátovat, protože má větší kapacitu než 4 GB.<br>b) Karta CF je vadná nebo nekompatibilní.<br>c) Karta CF je chráněna proti zápisu. | a) Používejte pouze karty CF s max. kapacitou paměti 4 GB.<br>b) 1. Pokuste se naformátovat kartu CF na počítači.<br>2. Karta CF je vadná nebo nekompatibilní. Pravděpodobně byla použita karta CF jiná než od společnosti MELAG.<br><b>NÁZNAK:</b> Doporučujeme používat výhradně originální karty CF od MELAG!<br>c) Odstraňte ochranu proti zápisu karty CF. |
| 240     | Karta CF není rozpoznána.                                                                                                                                 | Zkontrolujte, zda je karta CF správně zasunutá do slotu karty. Pokud se to opakuje, přeneste existující soubory protokolu z CF karty do počítače, naformátujte CF kartu v autoklávu a zkuste to znovu.                                                                                                                                                          |
| 249     | Dveře se nezavřou tak, aby těsnily. Těsnění dveří a/nebo těsnicí plocha jsou znečištěné.                                                                  | Zkontrolujte těsnění dveří a těsnicí plochu sterilizační komory, zda na nich není nečistota, cizí tělesa nebo zda nejsou poškozené, a vyčistěte je, viz <a href="#">Čištění</a> ► strana 61].                                                                                                                                                                   |
| 305     | Připojovací kabel za displejem je uvolněný nebo má volný kontakt.                                                                                         | Vyjměte displej z držáku a zkontrolujte, zda je připojovací kabel správně připojen k displeji a zda není poškozený.                                                                                                                                                                                                                                             |
| 351     | Bylo dosaženo maximálního provozního intervalu nebo počtu šarží od prvního uvedení do provozu nebo od poslední údržby. Je nutná údržba.                   | Sjednejte si termín údržby s autorizovaným technikem. Autokláv lze do té doby používat.                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Událost | Možné příčiny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Co můžete udělat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 353     | Autokláv byl po změně nastavení příliš brzy vypnut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Při vypínání autoklávu vždy počkejte, až autokláv kompletně převezme změny. To se zobrazí na displeji přejitím do předchozí nabídky nebo k úvodní obrazovce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 367     | Interní paměť zařízení pro protokoly poruch je plná.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Zkontrolujte, zda jsou zvolená výstupní média připojena a připravená. Výstup protokolů, které dosud nebyly vygenerovány, proveďte v nabídce <b>Výstup protokolu</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 377     | Byl proveden pokus o výstup protokolů do tiskárny protokolu, avšak nebyla připojena žádná tiskárna protokolu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Zkontrolujte, zda je tiskárna protokolu správně připojena. Pokud nechcete provádět výstup protokolů přes tiskárnu protokolu, deaktivujte tiskárnu protokolu jako výstupní médium, viz <a href="#">Protokolování</a> [▶ strana 44].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 386     | Interní paměť zařízení pro programové protokoly je téměř plná.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Zkontrolujte, zda jsou zvolená výstupní média připojena a připravená. Výstup protokolů, které dosud nebyly vygenerovány, proveďte při nejbližší příležitosti pomocí nabídky <b>Výstup protokolu</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 397     | a) Síťový kabel byl vytažen, nebo je poškozený.<br>b) Síťový kabel není kompatibilní.<br>c) Počítač není zapnutý.<br>d) Síťové připojení nebylo správně nakonfigurováno.<br>e) Nebyl spuštěn dokumentační software na počítači.                                                                                                                                                                                                              | a) Zkontrolujte, zda je síťový kabel správně připojen a zda není poškozený.<br>b) Zkontrolujte, zda je připojen síťový kabel 1:1. K přímému propojení autoklávu a počítače je nutné použít síťový kabel 1:1.<br>c) Zapněte počítač.<br>d) Zkontrolujte nastavení sítě, viz <a href="#">Protokolování</a> [▶ strana 44].<br>e) Spusťte dokumentační software.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 402     | Dveře jsou zablokovány a nelze je zavřít.<br>a) Těsnění dveří a/nebo těsnicí plocha jsou znečištěné nebo poškozené.<br>b) Náplň blokuje oblast dveří.<br>c) Uzavírací mechanismus vážně.                                                                                                                                                                                                                                                     | a) Zkontrolujte těsnění dveří a těsnicí plochu sterilizační komory, zda na nich není nečistota, cizí tělesa nebo zda nejsou poškozené.<br>b) Zkontrolujte, zda náplň neblokuje dveře.<br>c) Zkontrolujte vřetení dveří a závěrnou matici dveří, zda nejsou poškozené. Očistěte a promažte vřetení dveří a závěrnou matici dveří přiloženým mazacím tukem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 407     | Viz událost 83                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 408     | a) Vodní kohout není otevřený nebo je otevřený nedostatečně.<br>b) Tlak vody na straně budovy je příliš nízký nebo proměnlivý.<br>c) Přívodní hadice studené vody je zalomená.<br>d) Vstupní filtr v zařízení Aqua-Stop v hadici přívodu studené vody nebo v detektoru netěsností (je-li použit) je ucpaný nečistotou z rozvodu budovy.<br><br>Je-li nainstalován detektor netěsnosti (zastavení vody):<br>e) Detektor netěsnosti nefunguje. | a) Otevřete úplně vodní kohout a zkontrolujte, zda je otevřen centrální kohout.<br>b) Zkontrolujte tlak přívodu vody v budově. Minimální průtok musí být 1,5 bar při 8 l/min.<br>c) Zkontrolujte, jak je položena hadice přívodu vody. Musí být položena bez zalomení, nesmí být zmáčknutá.<br>d) Vyčistěte vstupní filtr v Aqua Stopu na hadici přívodu studené vody příp. ve ventilu detektoru netěsnosti následujícím způsobem:<br>1. Zavřete vodní kohout.<br>2. Vypněte autokláv.<br>3. Odšroubujte hadici přívodu studené vody od vodního kohoutu příp. ventil detektoru netěsnosti a zkontrolujte vstupní filtr, případně jej vyčistěte.<br>e) Vytáhněte řídicí jednotku detektoru netěsnosti z elektrické zásuvky a přibližně po 30 s ji znovu zastrčte. Na únikovém ventilu musí slyšet spínací zvuk (černá skříňka na kohoutu). |

| Událost | Možné příčiny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Co můžete udělat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 414     | <p>Odpadní voda se nevypouští.</p> <p>a) Hadice na odpadní vody je ohnutá nebo je položena s velkými průvěsy.</p> <p>b) Sifon nebo odpadní vedení na straně stavby jsou ucpané nebo je k jednomu sifonu připojeno více zařízení.</p> <p>c) Filtry bubnu jsou ucpané.</p> <p>d) Autokláv je přeplněný.</p> <p>e) Autokláv byl provozován bez podstavce.</p> | <p>a) Zkontrolujte, jak je položena hadice odtoku vody. Musí být položena bez zalomení, se stálým gradientem a bez průvěsů.</p> <p>b) Zkontrolujte, zda sifon na straně stavby není ucpaný. <b>NÁZNAK:</b> Pokud provozujete více zařízení současně, doporučuje se instalovat další sifon.</p> <p>c) Zkontrolujte, zda filtr bubnu (v upevňovacích bodech pod kluznou lištou vpředu a vzadu) není například znečištěný nebo ucpaný zbytky obalu. Příp. filtr bubnu vyčistěte.</p> <p>d) Dodržujte maximálně přípustná plnicí množství, viz <a href="#">Plnění autoklávu</a> ▶ strana 22]. Příp. proveďte test vakua, viz <a href="#">Test vakua</a> ▶ strana 42].</p> <p>e) Provozujte autokláv výhradně s podstavcem.</p> |
| 416     | Viz událost 214                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 417     | Viz událost 397                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 428     | Viz událost 102                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 434     | Přehřátí na snímači teploty 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>1. Vypněte autokláv a nechte ho 15 min vychladnout.</p> <p>2. Znovu jej zapněte. Poté je autokláv opět připraven k použití. Pokud se problém vyskytne opakovaně, obraťte se na servisního technika.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 438     | Autokláv musí být validován.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Nechte autokláv validovat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 439     | Viz událost 102                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 457     | Datum nebo čas nejsou nastaveny správně.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Zkontrolujte nastavení data a času a v případě potřeby nastavení upravte, viz <a href="#">Datum a čas</a> ▶ strana 55].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 458     | <p>a) Datum nebo čas nejsou nastaveny správně.</p> <p>b) Časovač zpoždění startu vypršel, avšak autokláv byl v okamžiku nastaveného času startu vypnutý.</p>                                                                                                                                                                                               | <p>a) Zkontrolujte nastavení data a času a v případě potřeby nastavení upravte, viz <a href="#">Datum a čas</a> ▶ strana 55].</p> <p>b) Autokláv musí být v okamžiku zvoleného času startu zapnutý.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 465     | <p>a) Připojení k tiskárně štítků se přerušilo.</p> <p>b) Tiskárna štítků není zapnutá.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>a) Zkontrolujte, zda je napájecí kabel zastrčený do zásuvky a zda je ethernetový kabel tiskárny štítků správně připojený k autoklávu.</p> <p>b) Zapněte tiskárnu štítků. Kontrolka napájení musí svítit zeleně.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 479     | Viz událost 397                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 488     | Viz událost 457                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 489     | Viz událost 136                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 490     | Viz událost 136                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 491     | Viz událost 136                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 492     | Viz událost 136                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 493     | Viz událost 136                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 495     | Viz událost 408                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 496     | Viz událost 408                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Událost | Možné příčiny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Co můžete udělat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 499     | <p>a) Uzavírací kohout tlakové nádoby MELAdem 56/56 M je zavřený.</p> <p>b) Tlak v tlakové nádobě MELAdem 56/56 M je příliš nízký (&lt;1 bar).</p> <p>c) Netěsnost nebo zlomená hadice v přívodu napájecí vody.</p> <p>d) Napájení z externího přívodu napájecí vody je přerušeno nebo je průtokový tlak příliš nízký (např. centrální zařízení na úpravu vody).</p> <p>e) Průtokový tlak na vstupu studené vody zařízení MELAdem 56/56 M je příliš nízký.</p> <p>f) V autoklávu je přívod vody nastaven na beztlakové zařízení na úpravu vody, ale připojeno je zařízení pod tlakem, např. MELAdem 56/56 M.</p> | <p>a) Zavřete uzavírací kohout tlakové nádoby MELAdem 56/56 M.</p> <p>b) Zkontrolujte tlak na manometru MELAdem 56/56 M. Je-li tlak nižší než 1 bar, nechte autokláv zapnutý a čekejte, až tlak v tlakové nádobě stoupne na více než 1 bar. Tlakové čerpadlo MELAdem 56/56 M musí slyšitelně pracovat. Po sterilizaci nevypínejte ihned autokláv, nýbrž ho nechte ještě přibližně 30 min zapnutý.</p> <p>c) Zkontrolujte netěsnosti a zlomy všech hadic přívodu napájecí vody ze zařízení MELAdem 56/56 M do autoklávu.</p> <p>d) 1. Zkontrolujte, zda jsou všechny kohouty domovního přívodu vody v potrubí napájecí vody otevřené.<br/>2. Zkontrolujte průtokový tlak (min. 1 bar).</p> <p>e) Zkontrolujte průtokový tlak domovního přívodu vody pomocí průtokoměru (min. 0,5 bar při 5 l/min).</p> <p>f) Je-li připojeno zařízení MELAdem 56/56 M nebo jiné zařízení pod tlakem, zkontrolujte, zda je v nabídce <b>Nastavení &gt; Nastavení zařízení &gt; Zásobování vodou</b> zvolena možnost <b>ANO</b>.</p> |
| 500     | Viz událost 499                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 543     | <p>a) Hadice na odpadní vodu je zalomená, stlačená nebo není upnutá.</p> <p>b) Výtok odpadní vody je zablokovaný.</p> <p>c) K jednomu sifonu je připojeno více zařízení.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>a) Zkontrolujte, jak je položena hadice odtoku vody. Musí být položena bez zalomení, nesmí být zmáčknutá. Hadice na odpadní vodu musí být v závislosti na typu zařízení a poloze zařízení pevně upnutá pomocí upínacího přípravku pod dolní vanou.</p> <p>b) Zkontrolujte, zda sifon na straně stavby není ucpaný.</p> <p>c) Pokud provozujete více zařízení současně, doporučuje se instalovat další sifon.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 545     | <p>a) Aktivovala se pojistka prostřednictvím proudového chrániče.</p> <p>b) Síťový kabel byl vytažen nebo není správně zastrčený do zásuvky.</p> <p>c) Chyba v elektroinstalaci.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>a) Zapněte znovu proudový chránič nebo jej vyměňte.</p> <p>b) Zkontrolujte, zda je zasunuta síťová zástrčka, zda síťový kabel není poškozený, anebo zda nejsou příčinou uvolnění kontakty nebo zástrčky. Zasuňte znovu síťovou zástrčku.</p> <p>c) Nechte provést kontrolu instalace na straně budovy (např. jističe), otestujte autokláv v jiné zásuvce nebo v jiném proudovém okruhu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 546     | <p>a) Aktivovala se pojistka (pojistkový automat) domovní instalace na L1.</p> <p>b) Síťový kabel byl vytažen nebo není správně zastrčený do zásuvky.</p> <p>c) Chyba v elektroinstalaci.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>a) Zapněte znovu pojistku L1 nebo ji vyměňte.</p> <p>b) Zkontrolujte, zda je zasunuta síťová zástrčka, zda síťový kabel není poškozený, anebo zda nejsou příčinou uvolnění kontakty nebo zástrčky. Zasuňte znovu síťovou zástrčku.</p> <p>c) Nechte provést kontrolu instalace na straně budovy (např. jističe), otestujte autokláv v jiné zásuvce nebo v jiném proudovém okruhu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 547     | <p>a) Aktivovala se pojistka (pojistkový automat) domovní instalace na L2.</p> <p>b) Síťový kabel byl vytažen nebo není správně zastrčený do zásuvky.</p> <p>c) Chyba v elektroinstalaci.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>a) Zapněte znovu pojistku L2 nebo ji vyměňte.</p> <p>b) Zkontrolujte, zda je zasunuta síťová zástrčka, zda síťový kabel není poškozený, anebo zda nejsou příčinou uvolnění kontakty nebo zástrčky. Zasuňte znovu síťovou zástrčku.</p> <p>c) Nechte provést kontrolu instalace na straně budovy (např. jističe), otestujte autokláv v jiné zásuvce nebo v jiném proudovém okruhu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Událost | Možné příčiny                                                                                                                                                                  | Co můžete udělat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 548     | a) Aktivovala se pojistka (pojistkový automat) domovní instalace na L3.<br>b) Síťový kabel byl vytažen nebo není správně zastrčený do zásuvky.<br>c) Chyba v elektroinstalaci. | a) Zapněte znovu pojistku L3 nebo ji vyměňte.<br>b) Zkontrolujte, zda je zasunuta síťová zástrčka, zda síťový kabel není poškozený, anebo zda nejsou příčinou uvolněné kontakty nebo zástrčky. Zasuňte znovu síťovou zástrčku.<br>c) Nechte provést kontrolu instalace na straně budovy (např. jističe), otestujte autokláv v jiné zásuvce nebo v jiném proudovém okruhu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 553     | Vakuové čerpadlo je zablokováno, např. po delších provozních přestávkách.                                                                                                      | Pevně usazené vakuové čerpadlo můžete uvolnit následujícím způsobem:<br>1. Potvrďte poruchové hlášení.<br>2. Vypněte autokláv, vytáhněte síťovou zástrčku a otevřete servisní klapku.<br>3. Vložte 6 mm inbusový klíč až na doraz do otvoru vakuového čerpadla pro nouzové roztočení, jakmile klíč zabere, otáčejte klíčem střídavě v obou směrech, aby se zablokování vakuového čerpadla uvolnilo. Tento postup opakujte, dokud se inbusový klíč neotáčí snadno.<br>4. Vytáhněte inbusový klíč.<br>5. Zavřete servisní klapku, zasuňte síťovou zástrčku a zapněte zařízení. Poté je autokláv opět připraven k použití. Pokud se problém vyskytne opakovaně, obraťte se na servisního technika. |
| 576     | Viz událost 546                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 577     | Viz událost 547                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 578     | Viz událost 548                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 579     | Viz událost 546                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 580     | Viz událost 547                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 581     | Viz událost 548                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 589     | Viz událost 136                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 590     | Viz událost 136                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 591     | Viz událost 136                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 593     | Viz událost 136                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 594     | a) Připojovací hrdla bubnu (tisková předloha) ve sterilizační komoře jsou znečištěná nebo zakrytá.<br>b) Plech na ochranu proti kondenzátu se posunul.                         | a) Zkontrolujte vnitřní prostor sterilizační komory, zda neobsahuje zbytky obalu nebo nečistoty. Náplň by neměla být v kontaktu se sterilizační komorou.<br>b) Zkontrolujte orientaci plechu na ochranu proti kondenzátu ve sterilizační komoře a případně polohu upravte. Plech na ochranu proti kondenzátu musí být nasazen přímo pod snímači teploty.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 595     | Viz událost 594                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 596     | Viz událost 594                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 597     | Viz událost 594                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 598     | Viz událost 594                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 599     | Viz událost 594                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 629     | Byl detekován nepovolený tok napájecí vody.                                                                                                                                    | Zařízení vypněte a opět zapněte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 635     | Jako výstupní médium byla vybrána tiskárna štítků, není však specifikována žádná tiskárna štítků.                                                                              | Zkontrolujte konfiguraci v nabídce <b>Nastavení &gt; Tiskárna etiket</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 637     | Role etiket v tiskárně štítků došla.                                                                                                                                           | Vložte do tiskárny štítků novou roli etiket.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 645     | Jako výstupní médium byla vybrána tiskárna protokolů, ale žádná tiskárna protokolů není nastavena.                                                                             | Zkontrolujte konfiguraci tiskárny protokolů v nabídce <b>Nastavení &gt; Protokol. tiskárna</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Událost | Možné příčiny                                                                                                                                                     | Co můžete udělat                                                                                                                                                                                                  |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 646     | a) Uživatelské jméno nebo heslo pro přihlášení k serveru FTP je nesprávné.<br>b) Uživatelské jméno a heslo pro přihlášení k serveru FTP nebylo správně nastaveno. | a) Zkontrolujte autokláv, zda nastavené uživatelské jméno a heslo odpovídají údajům na serveru FTP, viz <a href="#">Nastavení</a> ► strana 44].<br>b) Zkontrolujte nastavení serveru FTP a připojení k autoklávu. |
| 692     | Viz událost 132                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                   |
| 693     | Viz událost 132                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                   |
| 694     | Viz událost 132                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                   |
| 900     | Stav systému je nesprávný                                                                                                                                         | Zařízení vypněte a opět zapněte.                                                                                                                                                                                  |

## 14 Technické údaje

|                                                                  |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Typ zařízení</b>                                              | <b>Cliniclave 45</b>                                                               |
| Rozměry zařízení (V x Š x H)                                     | 158 x 64 x 91 cm                                                                   |
| Vlastní hmotnost                                                 | 244 kg   262 kg vč. MELAdem 56                                                     |
| Provozní hmotnost <sup>1)</sup>                                  | 254 kg   292 kg vč. MELAdem 56                                                     |
| Zatížení podlahy (zkouška pevnosti v tlaku) <sup>2)</sup>        | 400 kg   100 kg na kolečko zařízení                                                |
| Provozní tlak                                                    | max. 2,7 bar                                                                       |
| Povolený pracovní tlak                                           | 2,2 bar                                                                            |
| Povolená pracovní teplota                                        | 136 °C                                                                             |
| <b>Sterilizační komora</b>                                       |                                                                                    |
| Průměr                                                           | 44 cm                                                                              |
| Hloubka                                                          | 72 cm                                                                              |
| Užitečný prostor                                                 | 1 StJ                                                                              |
| Objem                                                            | 105 l                                                                              |
| <b>Elektrické připojení</b>                                      |                                                                                    |
| Napájení (zapojení do hvězdy)                                    | 3 x 380-415 V + N + PE, 16 A, 50/60 Hz                                             |
| Napájení (zapojení do trojúhelníka)                              | 3 x 220-240 V + PE, 32 A, 50/60 Hz                                                 |
| Elektrický výkon                                                 | 10,5 kW                                                                            |
| Jištění na straně budovy (zapojení do hvězdy)                    | 3 x 16 A, proudový chránič 30 mA                                                   |
| Jištění na straně budovy (zapojení do trojúhelníka)              | 3 x 32 A, proudový chránič 30 mA                                                   |
| Stupeň znečištění (podle EN 61010-1)                             | 2                                                                                  |
| Kategorie přepětí (podle EN 61010-1)                             | II                                                                                 |
| Délka síťového kabelu od spodní skříňky                          | 1,8 m                                                                              |
| <b>Podmínky prostředí</b>                                        |                                                                                    |
| Místo instalace                                                  | vnitřní prostor budovy                                                             |
| Emise hluku                                                      | max. 72 dB(A)                                                                      |
| Výdej tepla (při maximální, masivní náplni a otevřených dveřích) | 1,4 kW                                                                             |
| Teplota prostředí                                                | 5-40 °C (ideální rozsah 16-26 °C)                                                  |
| Třída krytí (podle IEC 60529)                                    | IP20                                                                               |
| Relativní vlhkost vzduchu                                        | max. 80 % při teplotách do 31 °C, max. 50 % při 40 °C (mezitím lineárně klesající) |
| Nadmořská výška (zapojení do hvězdy)                             | max. 3000 m                                                                        |
| Nadmořská výška (zapojení do trojúhelníka)                       | max. 4000 m                                                                        |
| <b>Přípojka studené vody</b>                                     |                                                                                    |
| Min. hydraulický tlak                                            | 1,5 bar při 8 l/min                                                                |
| Max. spotřeba vody                                               | 8 l/min                                                                            |
| Max. hydrostatický tlak                                          | 10 bar                                                                             |
| Kvalita vody                                                     | pitná voda, tvrdost vody 4-12° dH (podle EN 285)                                   |
| Teplota vody                                                     | 1-20 °C (ideálně 15 °C)                                                            |
| <b>Přípojka napájecí vody</b>                                    |                                                                                    |
| Min. hydraulický tlak                                            | 0,5 bar při 5 l/min                                                                |

<sup>1)</sup> Tento údaj se týká zařízení plněného vodou v provozním stavu a může se v závislosti na náplni zvýšit až o 40 kg.

<sup>2)</sup> Při použití zařízení MELAdem 56 je třeba vzít v úvahu hmotnost navíc 33 kg (8,25 kg na každé kolečko zařízení).

|                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| Max. spotřeba vody           | 5 l/min                        |
| Max. hydrostatický tlak      | 5 bar                          |
| Kvalita vody                 | EN 285, příloha B, tabulka B.1 |
| Teplota vody                 | 5-35 °C                        |
| <b>Přípojka odpadní vody</b> |                                |
| Max. průtočné množství       | krátkodobě max. 9 l/min        |
| Teplota vody                 | krátkodobě max. 90 °C          |

|                                                                  |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Typ zařízení</b>                                              | <b>Cliniclave 45 M</b>                                                             |
| Rozměry zařízení (V x Š x H)                                     | 158 x 64 x 153 cm                                                                  |
| Vlastní hmotnost                                                 | 315 kg   340 kg vč. MELAdem 56 M                                                   |
| Provozní hmotnost <sup>3)</sup>                                  | 370 kg   423 kg vč. MELAdem 56 M                                                   |
| Zatížení podlahy (zkouška pevnosti v tlaku) <sup>4)</sup>        | 610 kg   152,5 kg na kolečko zařízení                                              |
| Provozní tlak                                                    | max. 2,7 bar                                                                       |
| Povolený pracovní tlak                                           | 2,2 bar                                                                            |
| Povolená pracovní teplota                                        | 136 °C                                                                             |
| <b>Sterilizační komora</b>                                       |                                                                                    |
| Průměr                                                           | 44 cm                                                                              |
| Hloubka                                                          | 134 cm                                                                             |
| Užitečný prostor                                                 | 2 StJ                                                                              |
| Objem                                                            | 200 l                                                                              |
| <b>Elektrické připojení</b>                                      |                                                                                    |
| Napájení (zapojení do hvězdy)                                    | 3 x 380-415 V + N + PE, 32 A, 50/60 Hz                                             |
| Napájení (zapojení do trojúhelníka)                              | 3 x 220-240 V + PE, 63 A, 50/60 Hz                                                 |
| Elektrický výkon                                                 | 13,5 kW                                                                            |
| Jištění na straně budovy (zapojení do hvězdy)                    | 3 x 32 A, proudový chránič 30 mA                                                   |
| Jištění na straně budovy (zapojení do trojúhelníka)              | 3 x 63 A, proudový chránič 30 mA                                                   |
| Stupeň znečištění (podle EN 61010-1)                             | 2                                                                                  |
| Kategorie přepětí (podle EN 61010-1)                             | II                                                                                 |
| Délka síťového kabelu od spodní skříňky                          | 1,8 m                                                                              |
| <b>Podmínky prostředí</b>                                        |                                                                                    |
| Místo instalace                                                  | vnitřní prostor budovy                                                             |
| Emise hluku                                                      | max. 72 dB(A)                                                                      |
| Výdej tepla (při maximální, masivní náplni a otevřených dveřích) | 2,0 kW                                                                             |
| Teplota prostředí                                                | 5-40 °C (ideální rozsah 16-26 °C)                                                  |
| Třída krytí (podle IEC 60529)                                    | IP20                                                                               |
| Relativní vlhkost vzduchu                                        | max. 80 % při teplotách do 31 °C, max. 50 % při 40 °C (mezitím lineárně klesající) |
| Nadmořská výška (zapojení do hvězdy)                             | max. 3000 m                                                                        |
| Nadmořská výška (zapojení do trojúhelníka)                       | max. 4000 m                                                                        |
| <b>Připojka studené vody</b>                                     |                                                                                    |
| Min. hydraulický tlak                                            | 1,5 bar při 8 l/min                                                                |
| Max. spotřeba vody                                               | 8 l/min                                                                            |
| Max. hydrostatický tlak                                          | 10 bar                                                                             |
| Kvalita vody                                                     | pitná voda, tvrdost vody 4-12° dH (podle EN 285)                                   |
| Teplota vody                                                     | 1-20 °C (ideálně 15 °C)                                                            |
| <b>Připojka napájecí vody</b>                                    |                                                                                    |
| Min. hydraulický tlak                                            | 0,5 bar při 5 l/min                                                                |
| Max. spotřeba vody                                               | 5 l/min                                                                            |
| Max. hydrostatický tlak                                          | 5 bar                                                                              |
| Kvalita vody                                                     | EN 285, příloha B, tabulka B.1                                                     |
| Teplota vody                                                     | 5-35 °C                                                                            |

<sup>3)</sup> Tento údaj se týká zařízení plněného vodou v provozním stavu a může se v závislosti na náplni zvýšit až o 80 kg.

<sup>4)</sup> Při použití zařízení MELAdem 56 M je třeba vzít v úvahu hmotnost navíc 42 kg (10,5 kg na každé kolečko zařízení).

**Přípojka odpadní vody**

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| Max. průtočné množství | krátkodobě max. 9 l/min |
|------------------------|-------------------------|

|              |                       |
|--------------|-----------------------|
| Teplota vody | krátkodobě max. 90 °C |
|--------------|-----------------------|

## 15 Příslušenství a náhradní díly

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

| Kategorie                  | Položka                                                                                  | Č. pol.       |                 |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|
|                            |                                                                                          | Cliniclave 45 | Cliniclave 45 M |
| Nosné rámy                 | Nosný rám pro 2 koše na nástroje (1/2 StJ) nebo 4 podnosy (1/4 StJ), 32,5 x 60 x 27,7 cm | ME04517       |                 |
| 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       |                 |
| Koše a podnosy na nástroje | Podnos velký (1/4 StJ), 31 x 59 x 5 cm                                                   | ME04520       |                 |
|                            | Koš na nástroje (1/2 StJ), 19 x 29 x 4 cm                                                | ME00260       |                 |
| 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       |                 |
| Nakládací systémy          | Nakládací vozík, 43 x 87 x 105 cm                                                        | ME01145       |                 |
|                            | Kluzná lišta Comfort                                                                     | ME80550       | ME80570         |
|                            | Nosič šarží, 33,2 x 62,3 x 2,7 cm                                                        | ME46891       |                 |
|                            | Posuvný hák, 4 x 50 x 3 cm                                                               | ME28887       |                 |
| Systém zkušebního tělesa   | MELAcontrol Helix                                                                        | ME01080       |                 |
|                            | MELAcontrol Pro                                                                          | ME01075       |                 |
| Úprava vody                | Systém reverzní osmózy MELAdem 56                                                        | ME11056       | --              |
|                            | Systém reverzní osmózy MELAdem 56 M                                                      | --            | ME11057         |
| Pro dokumentaci            | Karta CF                                                                                 | ME01043       |                 |
|                            | Čtečka karet CF                                                                          | ME01048       |                 |
|                            | MELAttrace dokumentační software                                                         | ME21138       |                 |
|                            | Tiskárna štítků MELAprint 60                                                             | ME01160       |                 |
|                            | Síťový kabel (1:1), 5 m                                                                  | ME15811       |                 |
|                            | Tiskárna protokolů MELAprint 44                                                          | ME01144       |                 |
|                            | Síťový adaptér pro MELAprint                                                             | ME40295       |                 |
| Jiné                       | Zastavení vody (detektor netěsnosti s uzavíracím ventilem a sondou)                      | ME01056       |                 |
|                            | Vodní kohout 3/4" s ochrannou kombinací                                                  | ME37310       |                 |
|                            | Instalační sada                                                                          | ME09027       |                 |
|                            | Sada přepravních tyčí (krátkých) pro Cliniclave 45/45 D                                  | ME82821       |                 |
|                            | Sada přepravních tyčí (dlouhých) pro Cliniclave 45 M/45 MD                               | ME82820       |                 |
| Náhradní díly              | Těsnění dveří pro Cliniclave 45/45 M/45 D/45 MD                                          | ME60480       |                 |
|                            | Olej MELAG na uzavírací matici dveří                                                     | ME27515       |                 |
|                            | Kontrolní měrka TR20 pro matici uzávěru dveří                                            | ME27521       |                 |

## Glosář

**AKI**

AKI je zkratka pro „Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung“ (Pracovní skupina 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.

**Bowie-Dick test**

Bowie-Dickova zkouška je zkouška pronikání páry s normovaným zkušebním balíčkem, viz EN 285. Tato zkouška je uznaná ve velké sterilizaci.

**Demineralizovaná voda**

Demineralizovaná voda neobsahuje žádné minerály, které jsou přítomné v normální pramenité nebo vodovodní vodě. Získává se výměnou iontů z vodovodní vody a používá se jako napájecí voda.

**Destilovaná voda**

Destilovaná voda (Aquadest z lat. aqua destillata) je ve velké míře prostá solí, organických látek a mikroorganismů. Získává se destilací (odpařením a následnou kondenzací) z normální vodovodní nebo předčištěné vody. Destilovaná voda se používá např. jako napájecí voda.

**DGSV**

DGSV je zkratka pro „Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung“ (Německá společnost pro zásobování sterilními výrobky). Vzdělávací směrnice společnosti DGSV jsou uvedeny v DIN 58946, části 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 sterilním materiálem“

**Doba přehřevu**

Doba přehřívání je doba, která je po zapnutí přístroje nebo po spuštění programu úpravy potřebná pro přehřátí dvouplášťového generátoru páry před zahájením sterilizace. Doba je závislá na teplotě sterilizace.

**Dvouplášťový parní generátor**

Dvouplášťový parní generátor slouží pro rychlé vyvíjení páry mimo sterilizační komoru a zajišťuje rovnoměrné rozvádění teploty ve stěně komory.

**EN 1717**

Norma „Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení pro ochranu pitné vody před znečištěním zpětným průtokem“

**EN 285**

Norma pro „Sterilizaci - Parní sterilizátory - Velké 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 11607-1**

Norma „Obaly pro závěrečně sterilizované zdravotnické prostředky– Část 1: Požadavky na materiály, systémy sterilní bariéry a systémy balení“

**Evakuace**

Evakuace znamená vytvoření vakua v nádobě.

**Frakcionované vakuum, metoda**

Metoda frakcionovaného vakua představuje technický proces parní sterilizace. Technický proces parní sterilizace; opakovaná evakuace sterilizační komory s přívodem páry mezi jednotlivými evakuacemi.

**FTP**

FTP (File Transfer Protocol) je metoda přenosu dat používaná pro přenos dat z internetu. Tato data mohou obsahovat programy, soubory nebo informace. K načtení dat na server slouží speciální FTP programy (FTP klienty).

**Kondenzát**

Kondenzát je kapalina (např. voda), která při vzniku při ochlazení z plynného skupenství (páry) a takto se vylučuje.

**Koroze**

Koroze je chemická změna nebo destrukce kovových materiálů působením vody a chemických látek.

**Měkký sterilizační obal**

Měkký sterilizační obal je např. papírový sáček nebo průhledné sterilizační obaly.

**Napájecí voda**

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

**Odborný elektrikář**

Kvalifikovaný elektrikář je osoba s vhodným odborným vzděláním, znalostmi a zkušenostmi, která na jejich

základě dokáže rozpoznat nebezpečí pocházející z elektřiny a těmto nebezpečím předcházet, 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.

**Paměťová karta CF**

Paměťová karta CF je paměťové médium pro digitální data; Compact Flash je normovaný standard, tzn., tyto paměťové karty lze používat v každém zařízení s odpovídajícím slotem. Paměťovou kartu CF dokáže číst, popř. na ni zapisovat každé zařízení, které podporuje tento standard.

**Porézní**

Pórovitost označuje vlastnost např. textilií propouštět vodu, vzduch nebo jiné kapaliny.

**RKI**

RKI je zkratka pro „Robert Koch-Institut“ (Institut Roberta Kocha). Institut Roberta Kocha je centrální instituce pro rozpoznávání nemocí a jejich prevenci a potírání, zejména nemocí infekčních.

**Smíšená vsázka**

Vsázka v rámci jedné šarže obsahuje jak zabalené, tak nezabalené výrobky.

**Sterilizační komora**

Sterilizační komora je ta část autoklávu, v níž se sterilizuje vsázka.

**Sterilizovaný materiál**

Sterilní materiál je úspěšně sterilizovaný (tj. sterilní) materiál. Sterilní materiál se rovněž označuje jako šarže.

**Systém sterilní bariéry**

Systém sterilní bariéry je minimální uzavřený obal, který zabraňuje vniknutí mikroorganismů (např. svarem zapečetěné, uzavřené sáčky, uzavřené opětovně použitelné kontejnery, skládané sterilizační textilie apod.) a umožňuje aseptickou přípravu produktu v místě použití.

**Systém vyhodnocování procesu**

Systém vyhodnocování procesu (angl. Self Monitoring System) monitoruje sám sebe a porovnává mezi sebou měřicí čidla během běžících programů.

**Šarže**

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

**TCP**

TCP (Transmission Control Protocol) označuje standardní protokol pro spojení počítačů a sítí.

**Úprava**

Úprava je opatření, jehož účelem je připravit nový nebo použitý výrobek pro zdravotní péči k jeho určenému účelu. Úprava zahrnuje čištění, dezinfekci, sterilizaci a podobné postupy.

**Utajený var**

Zpoždění varu je jev, kdy za určitých podmínek lze kapaliny zahřát nad jejich bod varu aniž by vařily. Tento stav je nestabilní. Při nepatrném otřesu se může během velice krátké doby vytvořit velká plynová bublina, která se explozivně roztahuje.

**Vakuum**

Hovorově se vakuum označuje jako prostor bez hmoty. V technickém smyslu se jedná o objem se sníženým tlakem plynu (většinou tlakem vzduchu).

**Vícenásobný obal**

Vsázka je např. dvojitě zabalené v zapečetěné fólii, nebo se ve fólii zabalené nástroje nacházejí navíc v nádobě nebo v textiliemi obaleném kontejneru.

**Vodivost**

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

**Vsázka**

Vsázka zahrnuje výrobky, nástroje nebo materiály, které se upravují společně v jednom provozním cyklu.





## 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