Uživatelská příručka

Cliniclave® 45
Cliniclave® 45 M

Velký autokláv

od verze softwaru 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 nejpřísnějších kvalitativních kritérií!

Vedení společnosti a celý personál MELAG.

CE 0197

Obsah

1 Obecné pokyny ... 5
Symboly v dokumentu ... 5
Pravidla označování ... 5
Likvidace ... 5

2 Bezpečnost ... 6

3 Popis činnosti ... 7
Použití v souladu s určeným účelem ... 7
Postup sterilizace ... 7
Typ přívodu napájecí vody ... 7
Bezpečnostní zařízení ... 7
Průběhy programů ... 8

4 Popis přístroje ... 9
Rozsah dodávky ... 9
Pohledy na zařízení ... 10
Symboly na přístroji ... 12
Barevný dotykový displej ... 13
Stavová LED lišta ... 14
Nosné rámy pro náplň ... 15

5 První kroky ... 16
Sestavení a instalace ... 16
Napájení napájecí vodou ... 16
Použití velmi kvalitní napájecí vody ... 16
Dodávka napájecí vody v autoklávu ... 16
Zapnutí přístroje ... 17
Otvírání/zavírání dveří ... 17
Otevření dveří ... 17
Zavření dveří ... 18
Ruční nouzové otevření dveří ... 18

6 Plnění autoklávu ... 20
Příprava materiálu pro sterilizaci ... 20
Příprava textilií ... 20
Příprava nástrojů ... 20
Plnění autoklávu ... 21
Uzavřené sterilní kontejnery ... 21
Měkké sterilizační obaly ... 21
Vícenásobný obal ... 22
Smíšené vsázky ... 22
Množství a varianty náplně ... 22
Systém vsázky Comfort ... 23

7 Sterilizace ... 24
Důležité informace k běžnému provozu ... 24
Každodenní rutinní kontrola ... 24
Další rutinní kontroly ... 25
Volba programu ... 25
Přídavné programové volby ... 28
Přídavné sušení ... 28
Předvolba doby spuštění ... 28
Automatické vypínání ... 29
Spuštění programu ... 29
Program běží ... 30
Manuální přerušení programu ... 31
Zrušení programu před začátkem sušení ... 31
Zrušení programu po začátku sušení ... 32
Program je dokončen ... 33
Proces uvolnění ... 34
Vyjmutí sterilního materiálu ... 34
Skladování sterilizovaného materiálu ... 35

8 Zaprotokolování ... 36
Dokumentace šarže ... 36
Výstupní média ... 36
Karta CF jako výstupní médium ... 36
Počítač jako výstupní médium ... 37
Tiskárna etiket jako výstupní médium ... 38
Automatický výstup protokolů po ukončení programu (okamžitý výstup) ... 38
Dodatečný výstup protokolů ... 39
Vyhledání protokolů ... 41

9 Funkční testy ... 43
Test vakua ... 43
Bowie-Dick test ... 43
Systémy zkušebních těles MELAcontrol Helix a MELAcontrol Pro ... 44
Kvalita napájecí vody ... 44
Validace ... 44
Nová procesní kvalifikace (rekvalifikace) ... 44

10 Nastavení ... 45
Nastavení polohy displeje ... 45
Protokolování ... 45
Okamžitý výstup protokolů ... 45
Výstup grafických protokolů (volitelné) ... 46
Výstup protokolu v angličtině ... 47
Počítač jako výstupní médium ... 48
IP adresy ... 49
Formáty protokolů ... 50
Správa uživatelů ... 51
Vytvoření uživatele ... 51
Smazání uživatele ... 52

Změna PIN administrátora ... 53
Ověření uživatele pro sterilizaci ... 53
Formátování paměťové karty CF ... 54
Přídavné sušení ... 55
Inteligentní sušení ... 56
Datum a čas ... 56
Jas ... 57
Hlasitost ... 57
Zobrazení ... 57
Zvuk klávesy ... 58
Šetřič obrazovky ... 59
Tiskárna protokolů MELAprint 42/44 ... 60
Tiskárna etiket MELAprint 60 ... 60
Citlivost ... 60
Režim úspory energie ... 60
Vypnutí displeje ... 61
11 Údržba ... 62
Servisní intervaly ... 62
Čištění ... 62
Sterilizační komora, těsnění dveří, držák, tácy ... 62
Součásti krytu ... 63
Prevence vzniku skvrn ... 63
Výměna těsnění dveří ... 63
Kontrola a naolejování uzávěru dveří ... 63
Výměna sterilního filtru ... 64
Údržba ... 64
Údržba systému reverzní osmózy ... 64
12 Provozní přestávky ... 65
Frekvence sterilizace ... 65
Trvání provozní přestávky ... 65
Odstavení mimo provoz ... 65
Vyprázdnění dvojitého pláště ... 66
Přeprava ... 66
Příprava autoklávu pro přepravu ... 66
Přemísťování v rámci ordinace ... 66
Přeprava na větší vzdálenosti, při zasílání ... 67
Opětovné uvedení do provozu po přemístění ... 67
13 Provozní poruchy ... 68
Sdělení ... 68
Výstražná a poruchová hlášení ... 69
14 Technické údaje ... 80
15 Příslušenství a náhradní díly ... 82
Glosář ... 84

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 příručka příručka není čitelná, je poškozená nebo se ztratila, můžete si nový výtisk stáhnout v MELAG Downloadcenter na adrese www.melag.com.

Symboly v dokumentu

Symbol	Popis
⚠ VAROVÁNÍ	Upozorňuje na nebezpečnou situaci, jejíž ignorování může mít za následek lehká až životu nebezpečná poranění.
⚠ UPOZORNĚNÍ	Označuje nebezpečnou situaci, jejíž ignorování může mít za následek lehká až středně těžká poranění.
OZNÁMENÍ	Upozorňuje na nebezpečnou situaci, jejíž ignorování může vést k poškození nástrojů, vybavení ordinace nebo přístroje.
❗ NÁZNAK	Upozorňuje na důležité informace.

Pravidla označování

Příklad	Popis
viz **kapitola 2**	Odkaz na jiný útržek textu uvnitř tohoto dokumentu.
`Protokol`	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

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

Správně zlikvidujte již nepoužívané ▶komponenty, náhradní díly, ▶příslušenství, ▶vybavení a spotřební materiál. Rovněž dodržujte předpisy pro likvidaci platné pro případné kontaminované odpady.

Balení chrání přístroj 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.

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, pokud 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 nekruťte.
- 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.
- Neveďte síťový kabel podél zdroje tepla.
- Nikdy síťový kabel nepřipevňuje 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 neotevírejte skříň přístroje. Neodborné otevírání a opravy mohou narušit elektrickou bezpečnost a mohou představovat nebezpečí pro uživatele. Přístroj smí otevřít pouze ▸autorizovaný technik, který musí být ▸odborným elektrikářem.

Ohlašovací povinnost při závažných případech v Evropském hospodářském prostoru

- Upozorňujeme, že v případě ▸zdravotnického prostředku musí být každá závažná událost související s prostředkem (např. úmrtí nebo závažné zhoršení zdravotního stavu pacienta), u níž existuje podezření, že byla způsobena prostředkem, nahlášena výrobci (MELAG) a příslušnému orgánu členského státu, v němž je uživatel a/nebo pacient usazen.

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

Varování před věcnými škodami a zraněními

Při sterilizaci tekutin může dojít k ▸utajenému varu. Může dojít k poškození přístroje a/nebo k opaření.

- 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.

Tento postup lze použít ke sterilizaci všech vsázek v ordinaci nebo na klinice v souladu s ▸EN 285.

Pro generování sterilizačního páry používá autoklávu technologie 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 metoda napomáhá rychlé ▸evakuaci vzduchu ze sterilizační komory, sterilizačních obalů a z dutin nástrojů. Můžete tak v nejkratší době sterilizovat velká množství nástrojů nebo textilií a dosáhnout velmi dobrých výsledků sušení.

Typ přívodu napájecí vody

Přístroj 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 zabraňuje skvrnám na nástrojích a kontaminaci přístroje (za předpokladu pečlivé přípravy nástrojů).

Bezpečnostní zařízení

Interní monitorování procesů

Do elektroniky přístroje je integrován ▸systém vyhodnocování procesu. Ten v průběhu programu vzájemně porovnává parametry procesu, jako jsou teploty, časy a tlaky. Monitoruje parametry s ohledem na jejich mezní hodnoty a zajišťuje bezpečnou a úspěšnou úpravu. Monitorovací systém kontroluje komponenty zařízení přístroje z hlediska jejich funkčnosti a uspokojivé spolupráce. Pokud jeden nebo více parametrů překročí stanovené limitní hodnoty, vydá přístroj výstražné nebo poruchové hlášení a v případě potřeby přeruší program. Po přerušení programu si prostudujte náznaky na displeji.

Zařízení pracuje také s elektronickým řízením parametrů. To slouží k optimalizaci celkové provozní doby programu v závislosti na vsázce.

Přístroj nepřetržitě kontroluje tlak a teplotu ve sterilizační komoře a neumožní otevření dveří, jestliže probíhá program nebo je ve sterilizační komoře 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	**Odvzdušnění** Fáze odvzdušnění obsahuje kondicionování a frakcionování. Během kondicionování se opakovaně přivádí a odvádí pára do sterilizační komory. 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.
	Nahřívání Do sterilizační komory se průběžně přivádí pára a tlak a teplota stoupají, dokud není dosaženo sterilizačních parametrů specifikovaných v programu.
2. Fáze sterilizace	**Sterilizace** 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 zobrazí doba na platu.
3. Fáze sušení	**Vypouštění tlaku** Po fázi sterilizace se provede vypouštění tlaku ze sterilizační komory.
	Sušení Sušení sterilního materiálu se provede vakuem, takzvané vakuové sušení.
	Odvětrávání 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 `Větrání`.

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

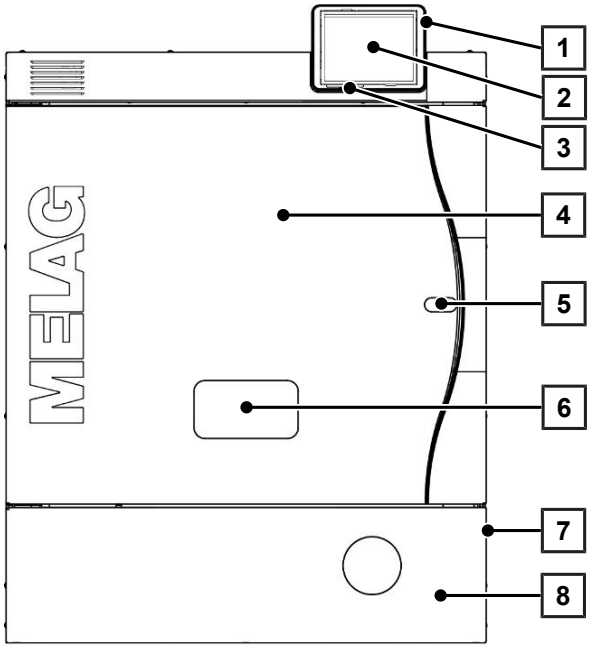
Rozsah dodávky

Před instalací a připojením zařízení zkontrolujte rozsah dodávky.

- Cliniclave 45 nebo Cliniclave 45 M
- Uživatelská příručka
- Technical manual [Technickou příručku]
- Record of installation [Protokol o instalaci]
- 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 skříňky
- 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)

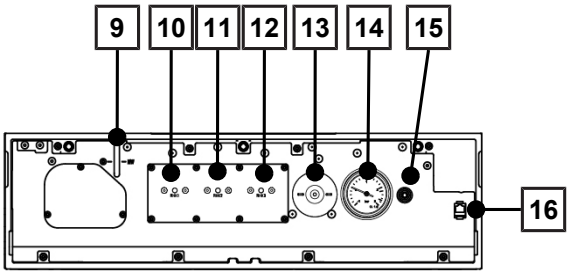
Pohledy na zařízení

Přední strana



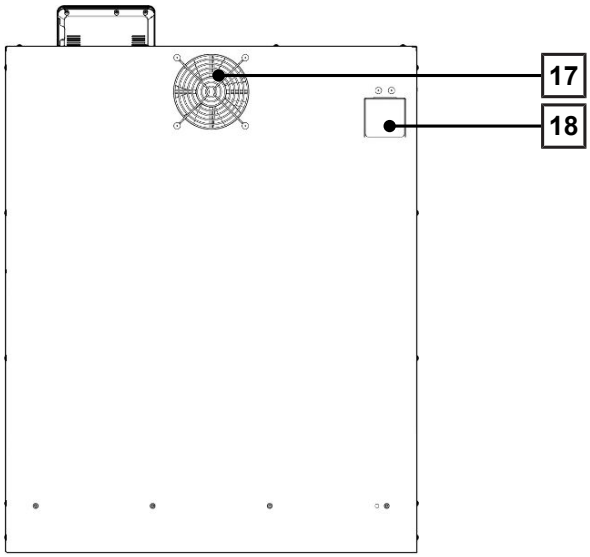
1 Slot na paměťovou kartu CF
2 Barevný dotykový displej
3 Stavová LED lišta
4 Dveře (otevírané vyklopením doleva/ doprava)
5 Otvor pro nouzové otevření dveří*)
6 Validační hrdlo*)
7 Síťový spínač (skrytý, přístupný ze strany)
8 Servisní klapka
*) za krytem

Detailní pohled zpředu 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)

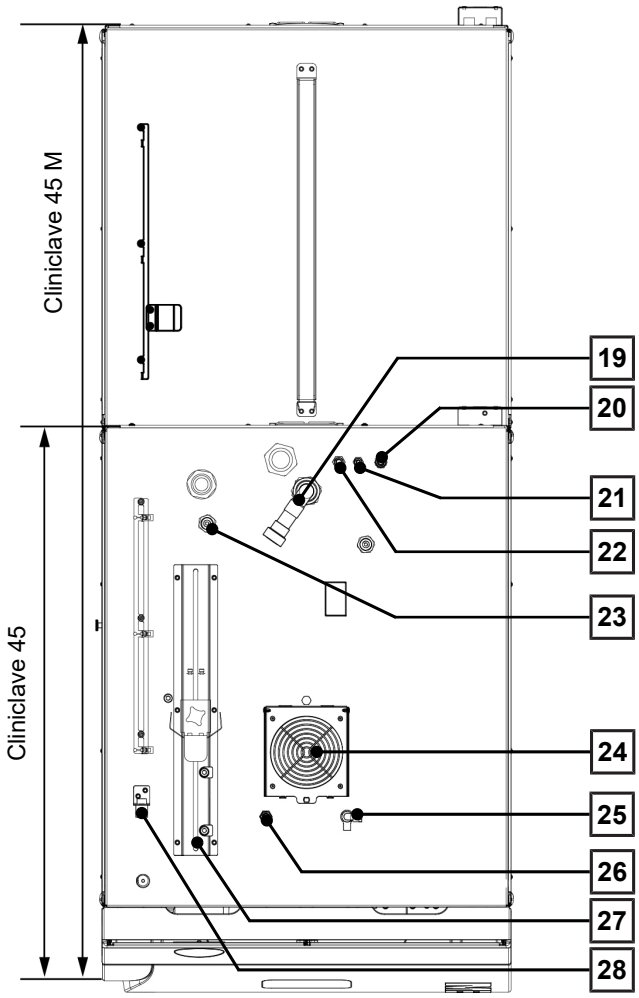
Zadní strana



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

Symboly na přístroji

Typový štítek


Výrobce produktu


Datum výroby produktu



Označení jako zdravotnický prostředek



Číslo sortimentní položky výrobku



Sériové číslo produktu


Dodržujte uživatelskou příručku v tištěné nebo elektronické formě


Produkt nevyhazujte do komunálního odpadu


Označení CE



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



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



Objem sterilizační komory


Provozní přetlak ve sterilizační komoře


Provozní teplota ve sterilizační komoře


Elektrické zapojení výrobku: střídavý proud (AC)

Ostatní symboly


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“.



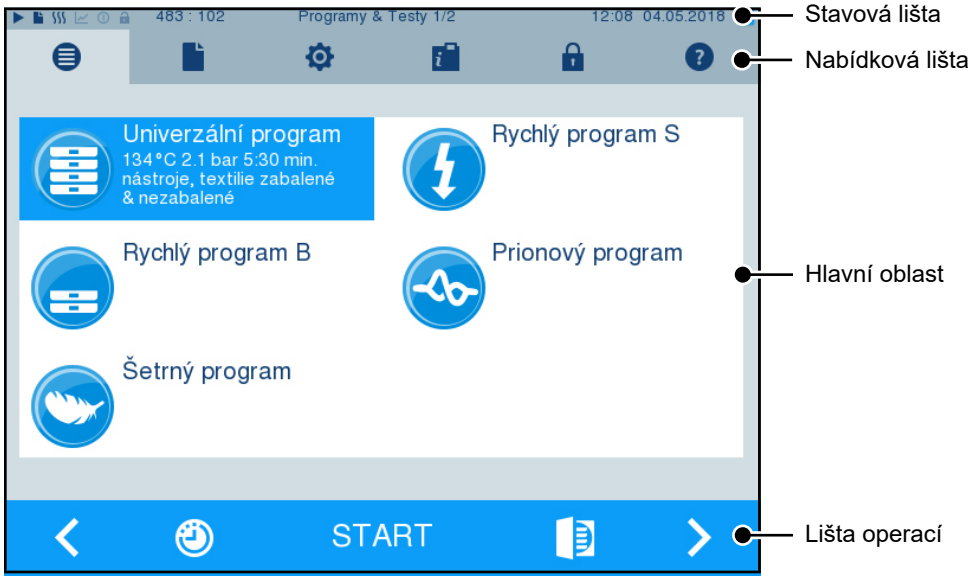
Tento symbol upozorňuje na zvýšené nebezpečí skřípnutí, které vzniká při neodborném zavírání dvířek. Postupujte podle instrukcí uvedených v příslušné kapitole.

Symboly na hlavním vypínači

I	Zapnout přístroj
O	Vypnout přístroj

Barevný dotykový displej

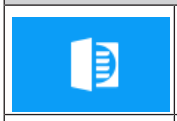
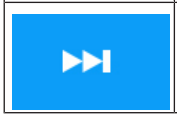
Ovládací panel je tvořen barevným dotykovým displejem s úhlopříčkou 5,7 palců.



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.
	Výstupní protokol	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.

Symboly na nabídkové liště		Popis
	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.
	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 **`Předvolba času spuštění`**
	Smazat	smazání protokolů z interní paměti pro ukládání protokolů/smazání tiskárny protokolů nebo tiskárny etiket, uložené jako výchozí
	Hledat	hledání tiskárny etiket / tiskárny 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.

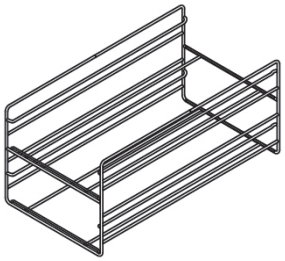
Barva	Popis
Modrá	pohotovostní stav, běží program, sušení ještě nezačalo
Zelená	probíhá sušení, program byl úspěšně dokončen
Žlutá	výstražné hlášení, běží aktualizace softwaru
Červená	poruchové hlášení, program nebyl úspěšně dokončen

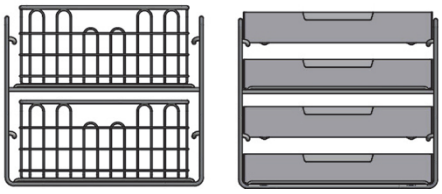
Nosné rámy pro náplň

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 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 seřídit odborníkem.
- Při používání volitelného elektronického detektoru netěsnosti (zastavení vody) se minimalizuje riziko škod způsobených vodou.
- Zařízení není určeno k použití v oblastech s nebezpečím výbuchu.
- Instalujte a provozujte přístroj v prostředí bez mrazu.
- Přístroj je určený pro použití mimo prostředí pacienta. Minimální vzdáleností 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

Autorizovaný odborný pracovník musí vyplnit protokol o řádném sestavení, instalaci a prvním uvedení zařízení do provozu jako doklad pro uplatnění vašeho 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.

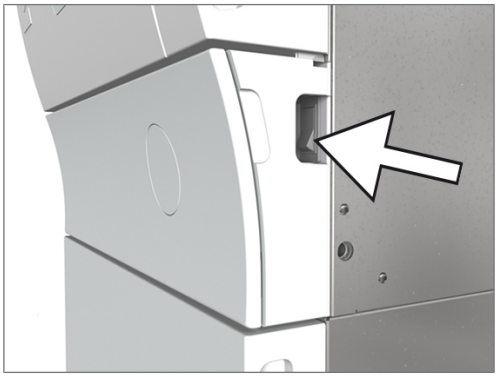
Zapnutí přístroje

Následující musí být splněno nebo k dispozici:

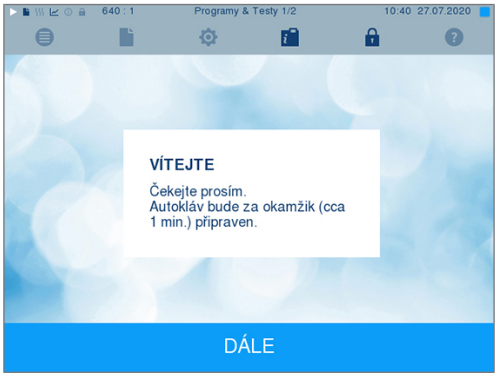
✓ Přístroj je připojen k síťovému napájení.

✓ Je zajištěno napájení napájecí vodou.

1. Zapněte přístroj síťovým vypínačem.



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



Ihned 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 dvouplášťového 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

Varování před zraněním

Při otáčení dveří může dojít k pohmoždění.

- 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:

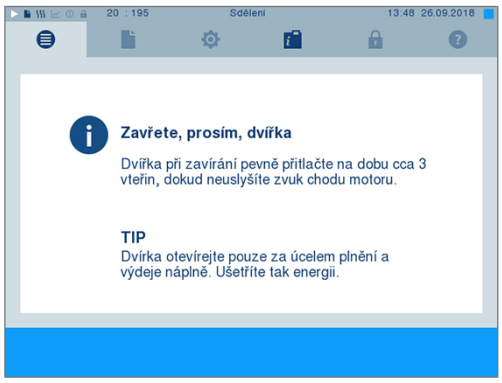
- Dveře nikdy neotvírejte silou.
- Nesnažte se dveře otvírat. Dveře se automaticky odblokují.

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

Varování před opařením

Při otevírání dveří může ze sterilizační komory uniknout horká vodní pára a horká voda, např. pokud je nutné je otevřít bezprostředně po skončení programu. Následkem toho může dojít k opaření.

- 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 vsázky 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 zasuňte do závěrné matice za otvorem.



5. Chcete-li dveře otevřít, otáčejte inbusovým klíčem proti směru hodinových ručiček.
6. Po otevření odstraňte inbusový klíč a nasaďte 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 pouze originální výrobky společnosti MELAG nebo výrobky třetích stran schválené společností MELAG. Na neschválené výrobky třetích stran nelze poskytnout žádnou záruku, a to ani v případě, že validace byla úspěšně provedena.

Příprava textilií

Nesprávná úprava textilií, např. balíku prádla, může zabránit pronikání páry nebo může vést ke špatným výsledkům sušení. V důsledku toho **nemusí** být textilie sterilní.

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:

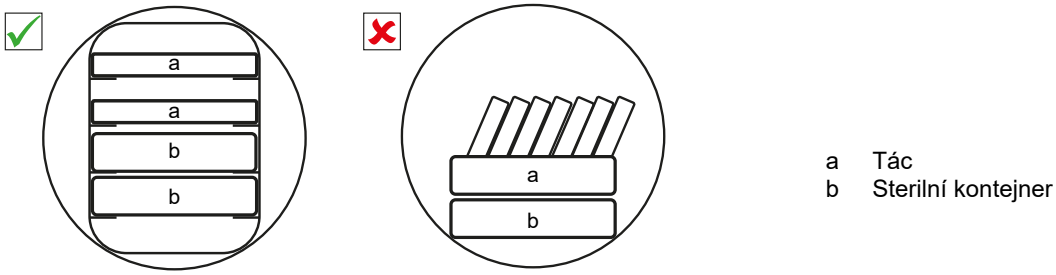
- Bezpodmínečně dodržujte pokyny výrobců nástrojů pro úpravu a sterilizaci a dodržujte také související normy a směrnice (v Německu např. ▸RKI, ▸DGSV a ▸DGUV předpis 1).
- Nástroje čistěte velmi důkladně, např. pomocí ultrazvukového nebo čisticího a dezinfekčního zařízení.
- Na závěr, po vyčištění a vydezinfikování, opláchněte nástroje pokud možno demineralizovanou nebo destilovanou vodou a následně je důkladně osušte čistou utěrkou, která nepouští vlákna.
- Vysušte stříkací, vzduchové a vodní kanálky pomocí lékařského tlakového vzduchu.
- 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. MELAG doporučuje používat MELAG Care Oil Spray.
- 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.
- Odstraňte zbytky dezinfekčních a čisticích prostředků, abyste zabránili korozi. V opačném případě to může mít za následek zvýšené nároky na údržbu a zhoršenou funkci zařízení.

Plnění autoklávu

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

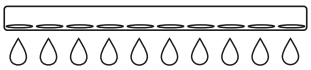
Při nakládání proto dodržujte následující pokyny:

- 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 táců 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

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, což by zabránilo odtékání kondenzátu.

NÁZNAK: Pro velmi těžké vsázky (např. ortopedické nástroje), při kterých může vznikat velké množství kondenzátu, doporučuje společnost MELAG používat kontejnery s odlučovačem kondenzátu, např. od firmy Wagner.

Měkké sterilizační obaly

▸Měkké sterilizační obaly lze ke sterilizaci používat jak ve sterilních kontejnerech, tak i na tácech. Používáte-li měkké sterilizační obaly, např. MELAfol, mějte na paměti následující:

- 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 tác 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.

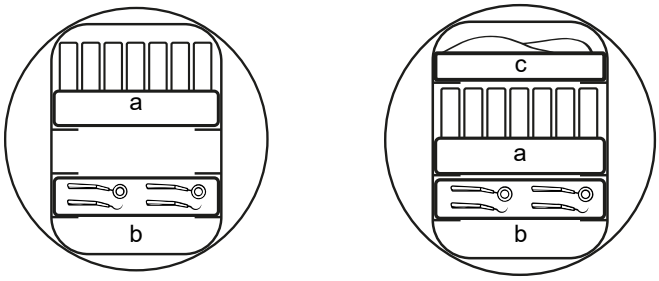
Vícenásobný obal

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

Vsázka	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 rámů.

Další informace viz Volba programu [▸ strana 25].

Varianty plnění na jednu ▸sterilizační jednotku (StJ)

Typ držáků/nosných rámů*)	Varianta náplně
Nosný rám pro 2 koše na nástroje nebo 4 velké tácy	max. 4 velké tácy max. 2x ½ sterilizační nádoba StJ max. 2x ½ koše na nástroje
Držák pro 8 malých tácků**)	max. 24 stomatologických táců (8 ks na jeden nosný rám)
Nosný rám na stomatologické kontejnery**)	max. 15 stomatologických kontejnerů nebo jednotek MELAstore Box (5 ks na jeden nosný rám)
Bez nosného rámu	max. 1 sterilizační nádoba (1 StJ)
*) Nosné rámy, podnosy atd. od společnosti MELAG, viz Nosné rámy pro náplň [▸ strana 15] **) Použití těchto nosných rámů 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. Informace o nastavení a používání vsázkového vozíku viz Uživatelská příručka Příslušenství pro velké autoklávy.

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



7 Sterilizace

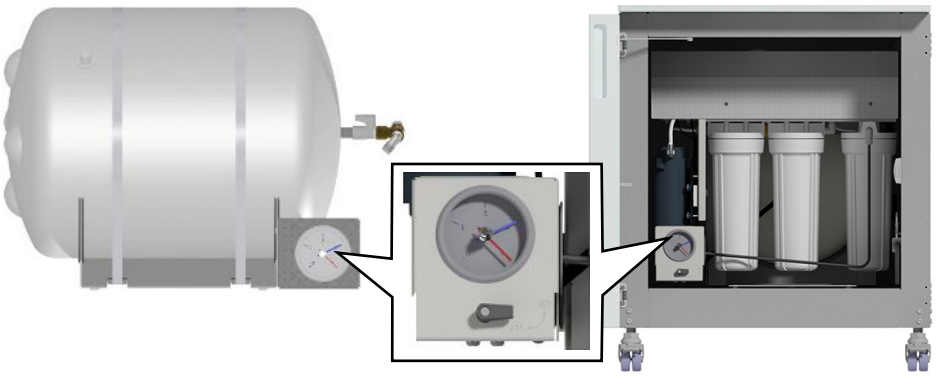
Důležité informace k běžnému provozu

Každodenní rutinní kontrola

- Zkontrolujte řádný stav sterilizační komory a těsnění, viz Údržba [▸ strana 62].
- Zkontrolujte, zda jsou záznamová zařízení připravena k provozu, viz Zaprotokolování [▸ strana 36].
- Proveďte test Bowie & Dick (zkouška průniku par), viz Funkční testy [▸ strana 43].

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 produkovat napájecí vodu. Zobrazí se varovné 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
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 ▸vsázka zabalená. Kromě toho musíte zohlednit tepelnou odolnost vsázky. Všechny sterilizační a doplňkové programy jsou zobrazeny v nabídce **`Programy & Testy`**. V následujících tabulkách najdete údaje potřebné k rozhodnutí, který program použít pro jakou vsázku, a informace, jaké doplňkové programy máte dále k dispozici.

Uvedená doba provozu nezahrnuje sušení a závisí na vsázce a podmínkách instalace, např. síťovém napětí a tlaku vzduchu. Pro předehřívání dvouplášťového parního generátoru po zapnutí vyžaduje přístroj 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 množství vsázky. Pro obzvláště náročné sušení lze aktivovat přídavné sušení [▸ strana 55]. Při dodání je aktivované inteligentní sušení [▸ strana 56].

Sušení bylo testováno pro vsázky 35 kg nebo 70 kg se stomatologickými kontejnery a jednotkami MELAstore Box. Sušení dalších vysokých hmotností (20–40 kg/40–80 kg zabalené) nebo jiných konfigurací vsázky otestujte případ od případu. V případě potřeby aktivujte přídavné sušení.

Univerzální program

	134 °C 2,1 bar 5:30 min	Obzvlášť vhodné pro	• Rotační nástroje • Výrobky s úzkým průsvitem • Jednoduché duté těleso

Druh vsázky	Množství vsázky		Doba provozu		Sušení	
	45	45 M	45	45 M	Časově řízené	Inteligentní
Částečná vsázka: • Nezabalené • Jednou zabalené • Vícenásobně zabalené	15 kg	30 kg	cca 27 min	cca 31 min	20 min	4-30 min
Plná vsázka: • Nezabalené • Jednou zabalené • Vícenásobně zabalené	40 kg 35 kg 35 kg	80 kg 70 kg 70 kg	cca 39 min	cca 52 min	20 min	4-30 min
Textilie: • Jednou zabalené	max. 7 kg	max. 14 kg	cca 30 min	cca 39 min	20 min	4-30 min

Rychlý program B

	134 °C 2,1 bar 5:30 min	Obzvlášť vhodné pro	• Rotační nástroje • Výrobky s úzkým průsvitem • Jednoduché duté těleso

Druh vsázky	Množství vsázky		Doba provozu		Sušení	
	45	45 M	45	45 M	Časově řízené	Inteligentní
Částečná vsázka: • Nezabalené • Jednou zabalené • Vícenásobně zabalené	15 kg	30 kg	cca 27 min	cca 31 min	10 min	4-30 min
Žádné textilie	--	--	--	--	--	--

Rychlý program S

	134 °C 2,1 bar 3:30 min	Obzvlášť vhodné pro	• Jednoduché masivní nástroje • Jednoduché duté těleso

Druh vsázky	Množství vsázky		Doba provozu		Sušení	
	45	45 M	45	45 M	Časově řízené	Inteligentní
Částečná vsázka: • Nezabalené	15 kg	30 kg	cca 24 min	cca 29 min	6 min	4-30 min
Žádné textilie	--	--	--	--	--	--

Šetrný program

	121 °C 1,1 bar 20:30 min	Obzvlášť vhodné pro	• Tepelně nestálé materiály (např. plasty, pryž, textilie) • Výrobky s úzkým průsvitem • Jednoduché duté těleso

Druh vsázky	Množství vsázky		Doba provozu		Sušení	
	45	45 M	45	45 M	Časově řízené	Inteligentní
Částečná vsázka: • Jednou zabalené • Vícenásobně zabalené	15 kg	30 kg	cca 36 min	cca 45 min	20 min	4-30 min
Textilie: • Jednou zabalené	7 kg	14 kg	cca 42 min	cca 53 min	20 min	4-30 min

Prionový program

	134 °C 2,1 bar 20:30 min	Obzvlášť vhodné pro	• Nástroje se zvýšenými požadavky na sterilizaci*) • Rotační nástroje • Výrobky s úzkým průsvitem • Jednoduché duté těleso

*) Prionový program nabízí prodlouženou dobu ustálení teploty při 134 °C, aby se snížilo riziko přenosu prionů, zejména když uživatelé dodržují příslušné národní nebo zákonné pokyny pro zacházení s potenciální prionovou kontaminací. Prionový program nezajišťuje úplnou inaktivaci prionů a nevztahuje se na inaktivaci prionů.

Prionový program používejte pouze jako součást schváleného celkového postupu úpravy, včetně důkladného předčištění, a v případě potřeby chemické dekontaminace prionů v souladu s platnými směrnicemi.

Prionový program používejte výhradně v souladu s národními nebo mezinárodními předpisy, které pro vás platí, např. „Hygienické požadavky na úpravu zdravotnických prostředků“. Doporučení Komise pro nemocniční hygienu a prevenci infekcí (▸KRINKO) při Institutu Roberta Kocha (▸RKI) a Spolkového ústavu pro léčiva a zdravotnické prostředky (▸BfArM)" (2012, PMID: 23011095; německá směrnice).

Po použití zlikvidujte všechny opakovaně použitelné lékařské nástroje, které přišly do styku s vysoce nebo středně rizikovou tkání pacientů s podezřením na Creutzfeldt-Jakobovu chorobu nebo s potvrzenou Creutzfeldt-Jakobovou chorobou, bez ohledu na to, jestli se jedná o vaše vlastní nebo zapůjčené nástroje. Prionové proteiny mohou být odolné vůči běžným sterilizačním postupům!

Druh vsázky	Množství vsázky		Doba provozu		Sušení	
	45	45 M	45	45 M	Časově řízené	Inteligentní
Částečná vsázka: • Nezabalené • Jednou zabalené • Vícenásobně zabalené	15 kg	30 kg	cca 78 min	cca 82 min	20 min	4-50 min
Plná vsázka: • Nezabalené • Jednou zabalené • Vícenásobně zabalené	40 kg 35 kg 35 kg	80 kg 70 kg 70 kg	cca 90 min	cca 103 min	20 min	4-50 min
Textilie: • Jednou zabalené	7 kg	14 kg	cca 81 min	cca 90 min	20 min	4-50 min

Doplňkové programy		Použití/funkce
Vakuový test		K měření míry netěsnosti, test při suchém a vychladlém zařízení (test bez náplně)
Bowie & Dick test		Test průniku páry s pomocí speciální testovací sady (k dostání u specializovaných prodejců)
Měření vodivosti		K ručnímu měření kvality ▸napájecí vody (vodivost)
Vyprázdnění		K vyprázdnění ▸dvouplášťového parního generátoru 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 55].

Předvolba doby spuštění

OZNÁMENÍ

Varování před materiálními škodami přístroje nebo zařízení

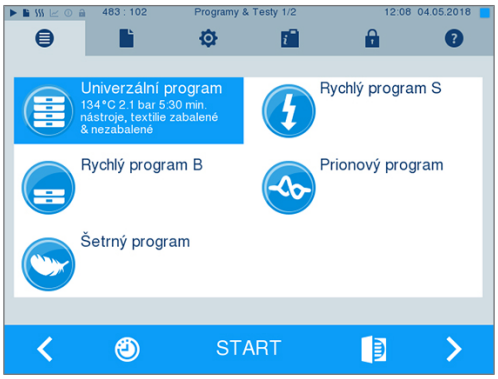
Provoz bez dozoru může vést k věcným škodám na přístroji a zařízení. Neúmyslný provoz probíhá na vlastní riziko. Firma MELAG nepřebírá v tomto případě žádné ručení.

- Nikdy přístroj neprovozujte bez dohledu.

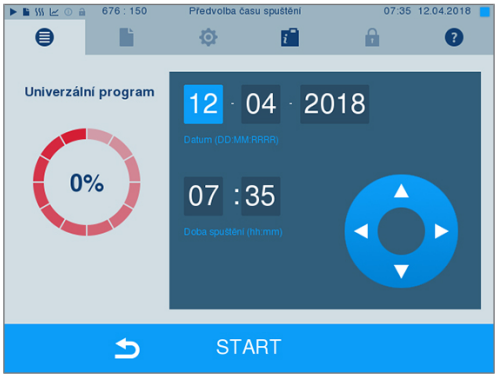
Tato funkce umožňuje zvolit si libovolný program a sami určit okamžik jeho spuštění. Předvolba doby spuštění je aktivní jen jako jednorázová volba času a programu, což znamená, že po uplynutí programu předvolba doby spuštění zanikne. Autokláv můžete vypnout, zatímco načasovaná doba do spuštění podle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

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

1. Po výběru programu stiskněte symbol  na panelu akcí. Na displeji se zobrazí okno nastavení.



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



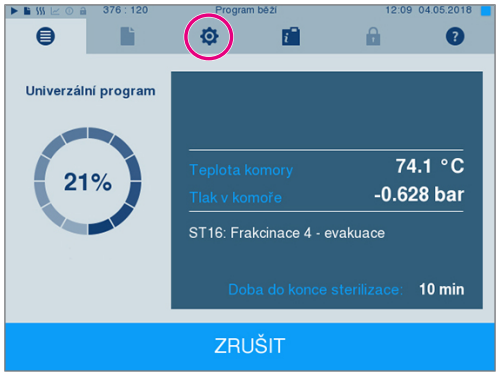
3. Hodinu změníte např. stisknutím tlačítek  nebo .
4. Na závěr stiskněte tlačítko START. Na displeji poté zůstává okno předvolby doby spuštění.

↪ Po spuštění předvolby času spuštění nelze zvolit žádnou jinou nabídku kromě nabídky **`Info & Stav`**.

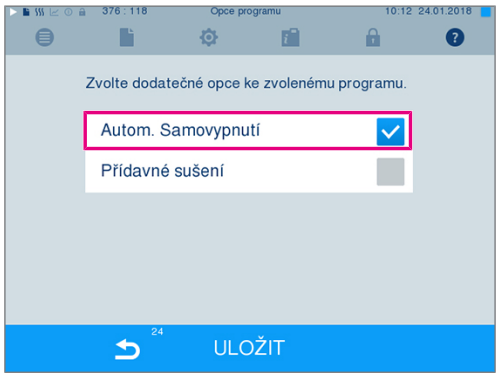
Automatické vypínání

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.

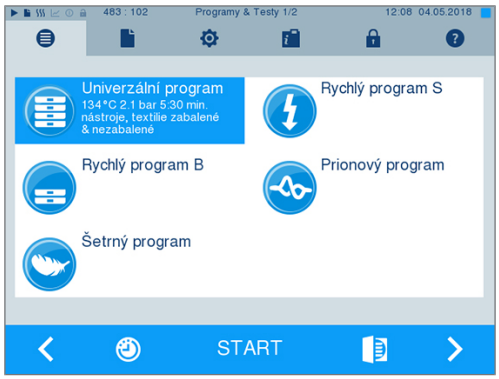


4. Chcete-li aktivovat automatické vypínání, zaškrtněte políčko a stiskněte tlačítko a potvrďte pomocí ULOŽIT.



Spuštění programu

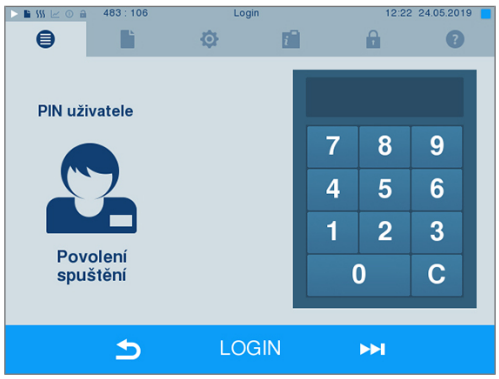
1. Pro spuštění programu stiskněte tlačítko START.



↪ 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 pro přeskočení tlačítko ⏭, viz Správa uživatelů [▸ strana 51].

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



NÁZNAK

Při spuštění Rychlý program S se společně se zvukovým signálem zobrazí výstražné hlášení, neboť v rámci tohoto programu smějí 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 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.

Fáze odvzdušnění 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 uživatel nebo systém při výskytu poruchy přeruší. Při systémovém přerušení autokláv přejde do stavu bez tlaku. Z toho důvodu trvá systémové přerušení déle než přerušení uživatelem.

Fáze sušení

Autokláv nabízí velmi dobré vysušení ▸vsázky. Sušení se provádí podle nastavení buď pomocí časového řízení sušení nebo přednastaveného inteligentního sušení, viz Inteligentní sušení [▸ strana 56]. 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 21]. 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

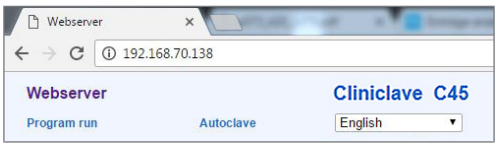
Aktuální průběh probíhajícího programu úpravy můžete také sledovat na jakémkoli počítači v síti ordinace.

Následující musí být splněno nebo k dispozici:

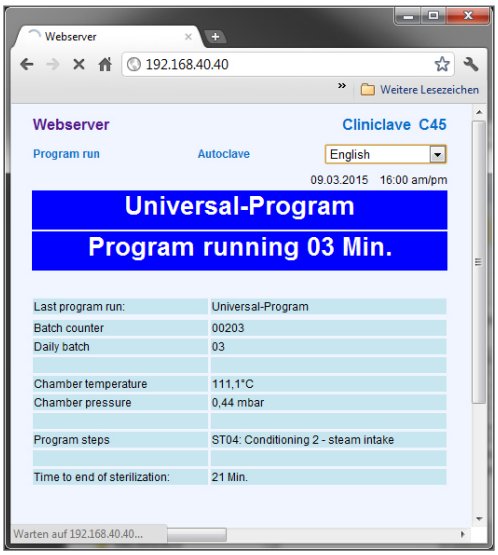
✓ Pro autokláv musí být zadána IP adresa.

✓ 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 přerušení programu

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

⚠ VAROVÁNÍ

Varování před popálením

Po přerušení programu vypnutím hlavního 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 přerušení programu může ze sterilizační komory v závislosti na okamžiku přerušení programu unikat horká pára.

Zrušení programu před začátkem sušení

⚠ VAROVÁNÍ

Varování před kontaminací

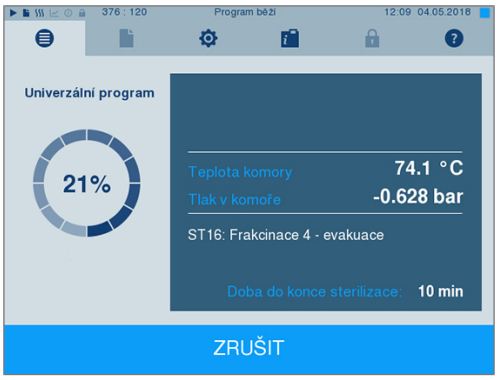
Pokud je program zrušen před zahájením sušení, **není** vsázka sterilní.

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

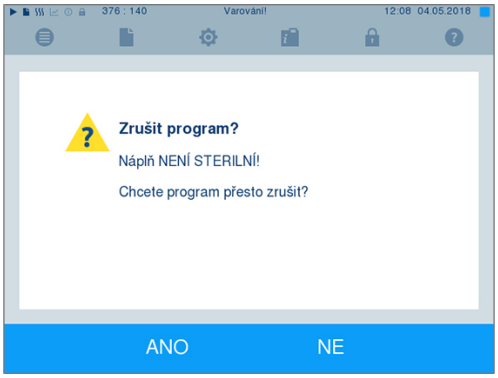
Při ukončení programu před zahájením sušení se na displeji i v protokolu objeví poznámka informující o tom, že program NEBYL úspěšně dokončen.

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

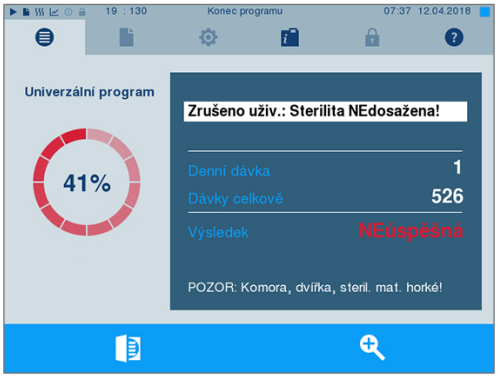
1. Na liště operací stiskněte ZRUŠIT.



2. Potvrďte následující kontrolní dotaz stisknutím ANO.



3. Po krátké době můžete otevřít dveře stisknutím symbolu .



➥ Na displeji se zobrazí výstražné upozornění.

➥ V protokolu je sterilizace označena jako **`NEúspěšná`**.

Zrušení programu po začátku sušení

⚠ UPOZORNĚNÍ

Varování před opětovnou kontaminací

Pokud je fáze sušení předčasně zrušena, nemusí být splněna maximální zbytková vlhkost požadovaná normou EN 285 (textil < 1 %, kov < 0,2 %). Skladovatelnost sterilizovaného materiálu to neovlivňuje.

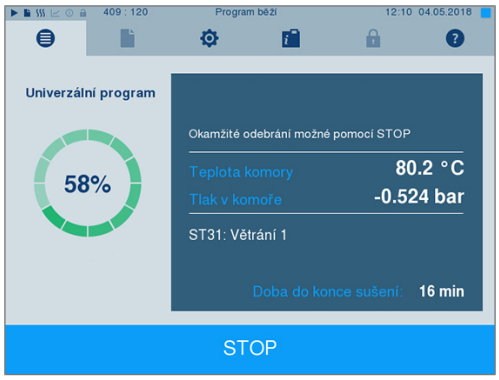
- Předčasné přerušení sušení provádějte pouze ve výjimečných případech v zájmu rychlého a okamžitého opětovného použití.
- Po zrušení programu zkontrolujte sterilizovaný materiál z hlediska zbytkové vlhkosti. Nikdy neskladujte vlhký sterilizovaný materiál, protože zbytková vlhkost vede k rekontaminaci 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 sterilního materiálu a kompletní vsázky, počítat s nedostatečným výsledkem sušení. Pro sterilní skladování je dostatečné vysušení nezbytnou podmínkou.

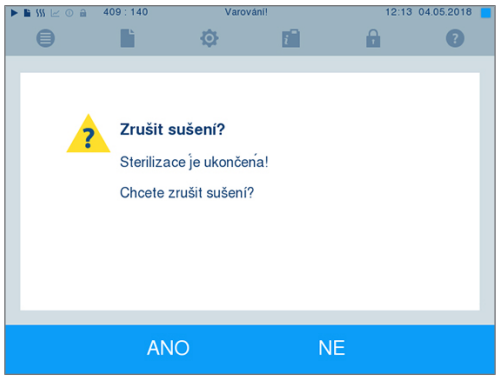
Programy se zabaleným sterilním materiálem proto nechávejte proběhnout pokud možno až do konce sušení. Nezabalené nástroje sterilizované v rychlém programu uschnou po vyjmutí díky svému vlastnímu teplu.

Chcete-li přerušit program během sušení, postupujte takto:

1. Na liště operací stiskněte STOP.



2. Potvrďte následující kontrolní dotaz stisknutím ANO.

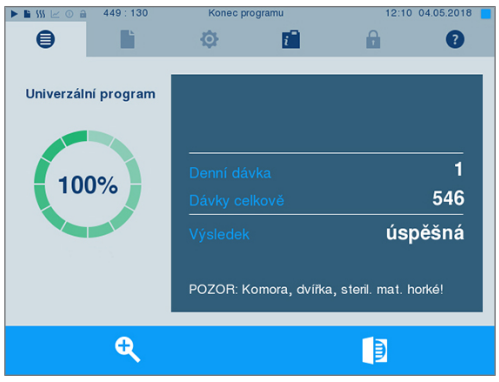


3. Po krátké době můžete otevřít dveře stisknutím symbolu .

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.

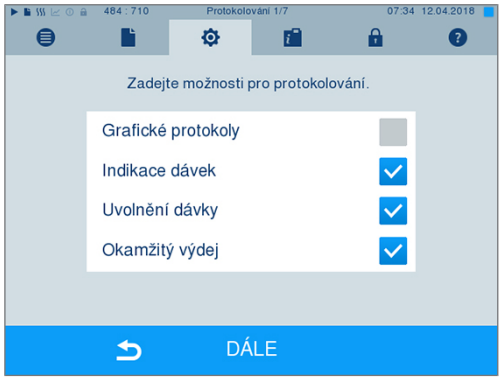
Proces uvolnění

Podle ▸RKI – „Požadavky na hygienu při přípravě zdravotnických prostředků“ končí příprava nástrojů zadokumentovaným uvolněním ke skladování a použitím ▸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 45].

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 zapíše 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 sterilního materiálu

⚠ VAROVÁNÍ

Varování před kontaminací

Pokud je obal po sterilizaci poškozený nebo prasklý, nástroje nejsou sterilní.

- Zabalte vsázku znovu.
- Znovu proveďte sterilizaci.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Varování před popálením

Dotyk horkých kovových povrchů může způsobit popáleniny.

- Před otevřením přístroje jej nechte dostatečně vychladnout.
- Nikdy se nedotýkejte nechráněnýma rukama vsázky, sterilizační komory, ani dveří.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Varování před popálením

Při vyklouznutí nosného rámu může dojít k popálení.

- Podnosy a koše na nástroje vyjímejte z autoklávu jen po jednom.
- Nosný rám nevyjímejte, 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.

Při vyjímání sterilního materiálu mějte na paměti:

- Nikdy neotevírejte dveře násilím. Mohli byste při tom poškodit přístroj nebo by mohla vystříknout horká pára.
- Pro vyjímání podnosů používejte vhodné ochranné rukavice.

Skladování sterilizovaného materiálu

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

- 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

Zařízení disponuje interní protokolovou pamětí, v které se ukládají všechna data proběhlých programů úpravy. Kapacita postačuje pro uložení cca 100 protokolů. Jakmile je interní protokolová paměť 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`**. Připravte výstupní média uvedená v menu **`Nastavení`** > **`Protokolování`**. Přeneste příslušné protokoly na výstupní média (menu **`Výstup protokolu`**).

Pokud se objeví hlášení **`Vnitřní paměť je zaplněná!`**, přeneste na výstupní média protokoly, které ještě nejsou přeneseny. Stisknutím **`ANO`** se automaticky mažou data v protokolové paměti přístroje, a to s výjimkou posledních 40 protokolů.

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 médií 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 45].

Karta CF jako výstupní médium

OZNÁMENÍ

Varování před věcným poškozením a ztrátou dat

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

- Nikdy nezatlačujte kartu CF silou do slotu karty.
- Během čtení a zápisu na kartu nevyjímejte kartu CF ze slotu kartu. 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 45].

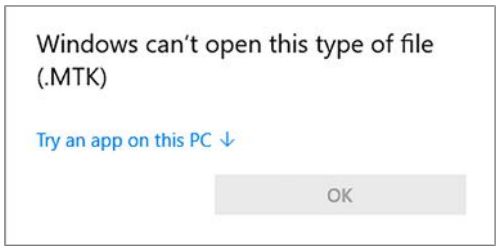
Čtení textových protokolů v počítači

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 najdete v Dodatečný výstup protokolů [▸ strana 39]. Následující příklad ukazuje, jak přiřadit editor v systému Windows 10 určitému textovému protokolu.

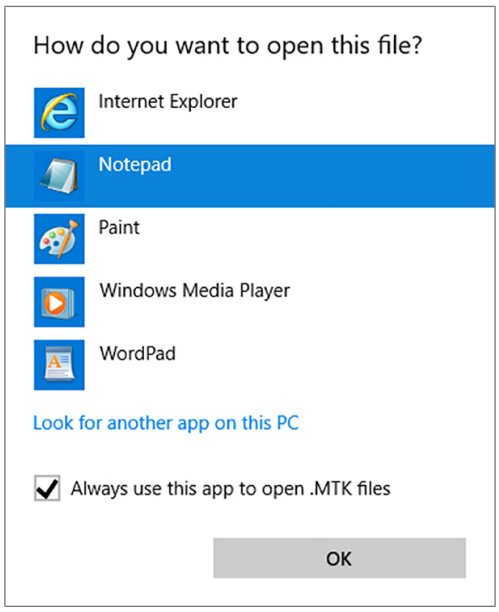
1. Dvakrát klikněte na soubor protokolu v Průzkumníku Windows.

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 dvojím kliknutím v editoru Windows.

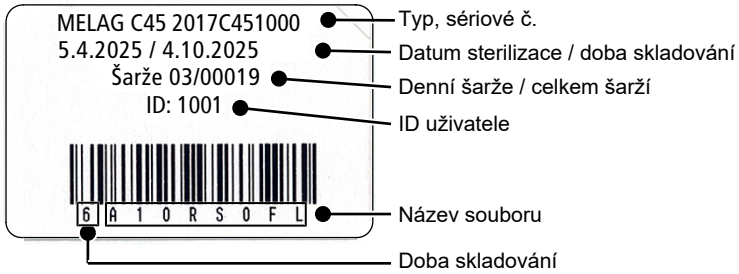
Tiskárna etiket jako výstupní médium

Použití tiskárny štítků umožňuje zpětnou dohledatelnost šarže. Po uvedení následujících údajů lze sterilizovaný materiál přiřadit pacientovi a sterilizační šarži:

- Datum sterilizace
- Doba skladování
- Číslo šarže (denní/celková šarže)
- ID uživatele (osoba, která uvolnila sterilizovaný materiál k použití)
- Zařízení (typ, sériové číslo, použitý program)
- Název souboru

Bezvadné obaly se sterilním materiálem se po sterilizaci označí připevněním štítku. Na základě toho jsou splněny předpoklady pro řádné uvolnění osobou pověřenou úpravou. V dokumentaci pacienta lze díky tomu všechny informace o konkrétním procesu úpravy 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 46].

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 45].

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.

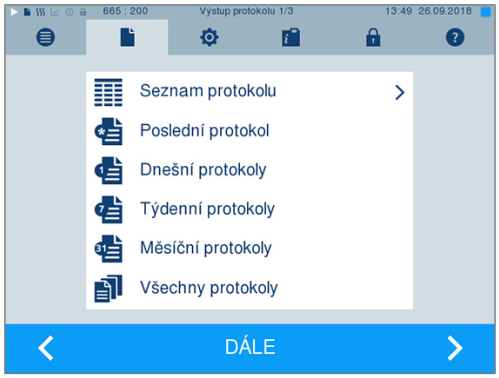
Nabídka **`Výstup protokolu`** nabízí různé možnosti výstupu protokolu. V **`Seznam protokolů`** se zobrazují všechny programové protokoly, které jsou k dispozici v paměti. Seznam můžete třídit klepnutím na záhlaví sloupců podle čísla, data, času, programu a výsledku. Níže naleznete přehled všech možností 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	Proběhne výstup protokolů 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 zkratek 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. **Oznámení:** Vymažou se také protokoly, které dosud nebyly přeneseny na jiné výstupní médium.

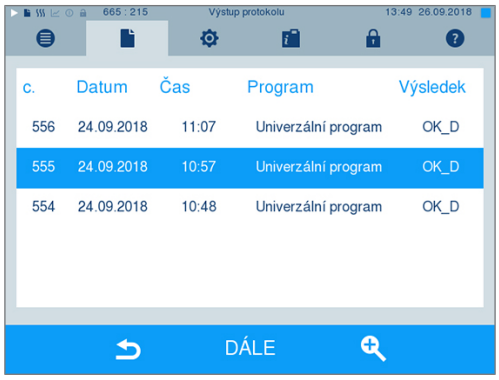
Výstup jednoho protokolu ze seznamu protokolů

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

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

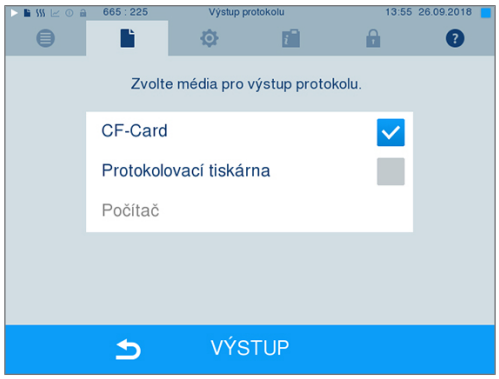


2. Zobrazí se seznam všech textových protokolů uložených v interní paměti. Chcete-li vyhledávání usnadnit, můžete výběrem záhlaví filtrovat pořadí protokolů podle data, programu nebo výsledku.



3. Vyberte protokol a stiskněte DÁLE.

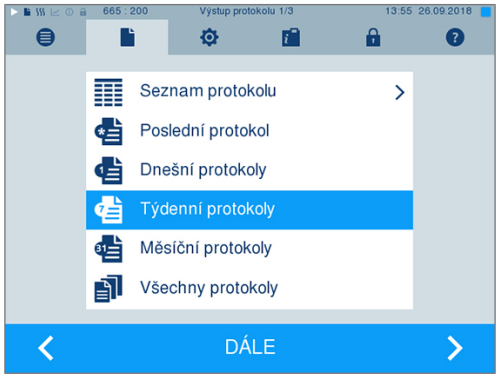
4. Anebo vyberte výstupní médium a stiskněte VÝSTUP.



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.

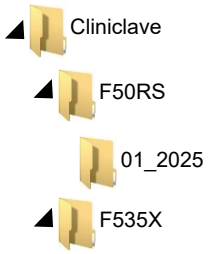
Místo pro uložení protokolů

Při přenosu protokolů na kartu CF se protokoly uloží přímo v hlavním adresáři do samostatné složky.

Při přenosu protokolů do počítače přes síť s použitím ▸FTP serveru MELAG určete přímo v programu FTP serveru místo uložení v počítači, kam se uloží adresář přístroje 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 protokoly přenášejí vícekrát na stejné paměťové médium, vytvoří se v adresáři přístroje složka s názvem „Kopie“.

Další informace o významu koncovek souborů protokolů naleznete v oddíle Dodatečný výstup protokolů [▸ strana 39].

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: 7.12.2025	25 Datum
30 Denní šarže: 11 Celkem: 00011	30 Číslo denní a celkové šarže
34 ID Vkládání: 1001	34 ID uživatele začátek programu
35 ID Uvolnění: 1001	35 ID uživatele konec programu
36 Indikátory změněny: deaktivováno	36 Indikace šarže
37 Šarže uvolněna: deaktivována	37 Uvolnění šarže
======	=====
40 Univerzální program úspěšně dokončen	40 Kontrolní hlášení
42 = =	42 Výstražné nebo poruchové hlášení při zrušení 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 Doba na platu: 5 min 30 s	55 Doba na platu
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 konce: 21:07:47 (48:19 min)	70 Čas na konci programu
======	==========
80 SN:2025C450901	80 Sériové číslo přístroje
======	==========
81 MR V3.240 12.10.2025	81 Aktuální verze firmwaru přístroje
82 Para V3.222 13.10.2025	82 Aktuální verze parametrů přístroje
83 BO V3.319 12.10.2025	83 Aktuální verze rozhraní obsluhy
----------	----------
Krok Čas t[m:s] P[mbar] T[°C]	Krok – programový krok
SP-S 0:00 0:00 1014 115,6	
SK11 0:37 0:37 1768 112,6	Čas – čas (min:s), který uplynul od spuštění programu
...	
SF12 4:11 0:29 509 112,3	t [m:s] – doba trvání (min:s) programového kroku
SF13 4:35 0:24 1646 118,7	
SF21 4:48 0:13 1306 118,3	P [mbar] – Tlak v komoře
SF22 5:38 0:50 191 113,8	
SF23 6:13 0:35 1833 121,6	T [°C] – Teplota v komoře
SF31 6:34 0:21 1311 119,4	
SF32 7:23 0:49 208 111,4	
SF33 8:01 0:38 1923 121,2	Legenda pro kroky programu:
SF41 8:24 0:23 1309 119,0	SK – Klimatizace
SF42 8:58 0:34 411 103,9	SF – Frakcionace
SF43 9:28 0:30 1733 117,8	SH – Držení
SH01 10:17 0:49 2873 131,9	SS – Sterilizace
SH02 10:37 0:20 2881 132,0	SA – Uvolnění tlaku
SS01 11:27 0:50 3068 134,1	ST – Sušení
SS02 16:57 5:30 3182 135,5	SI – Inteligentní sušení
SA00 17:42 0:45 1302 112,1	SB – Provzdušňování
SI01 22:44 5:02 111 116,7	SP-E – Konec
...	
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	
>> Kód v následujícím řádku nikdy neměňte <<	
01004162271431B28355772AE6B57ADBCB7E4E33	Doklad o pravosti (elektronický podpis)
BAD9726B2FA0F21C35C1163FB01A3212051D7144	Nelze měnit; dešifrování kódu společností MELAG
1CDB905EF84F796276A30186C03200D841E7074F	umožňuje zpětně zjistit, zda byly data vytvořena a
1D95EB05506D7D2F570B782541402C7750428EBA	změněna na autoklávu MELAG.
A6B2F2193974164CADC55654107BAE108F7C6E46	
168873EE811EF43E0822632831E3F25F6E806F37	
5F5A38CED888615F1618F38F370C4C27205C836B	
>> Doklad pravosti protokolu šarže <<	
----------	----------
0.00 0.0 0.0 0.0 ---.- 0.0	Zde se v případě poruchy zobrazují naměřené údaje
-edk----etm---etd---etp---etv--ett-KONEC-	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.

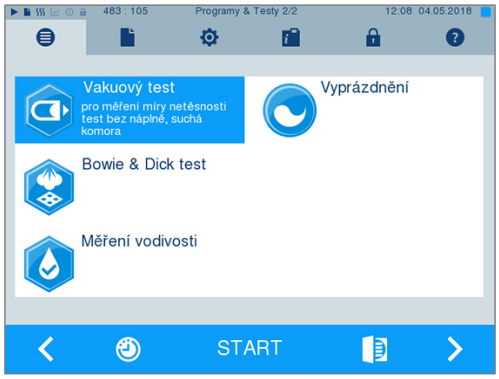
Test vakua proveďte v následujících situacích:

- 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.



➥ Po ukončení testu vakua se na displeji zobrazí míra úniků. Pokud je míra unikání vyšší než 1,3 mbar, objeví se příslušné hlášení.

Bowie-Dick test

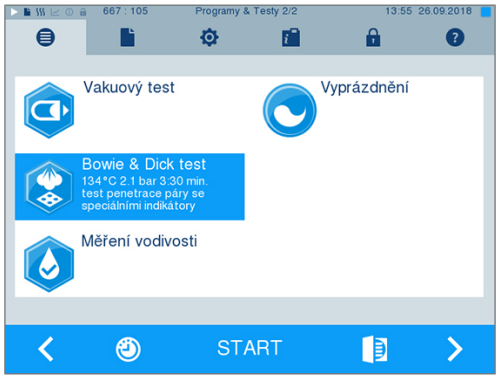
▸Bowie & Dick test slouží k prokázání průniku páry ▸porézními materiály například textiliemi. Prokázání průniku páry můžete rutinně provádět pro účely funkční kontroly. K tomu použijte testovací program **`Bowie & Dick test`** s vhodným testovacím systémem, např. MELAcontrol Bowie & Dick Test. Podle případu použití buď použijte testovací systémy pro duté nástroje, nebo pro porézní vsázku (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 hlavním vypínačem.

2. Vložte testovací systém do sterilizační komory autoklávu a zavřete dveře.

3. V nabídce **`Programy & Testy`** vyberte možnost **`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 technika.

Systémy zkušebních těles MELAcontrol Helix a MELAcontrol Pro

Systémy MELAcontrol Pro a MELAcontrol Helix se skládají ze zkušebního tělesa a indikačního proužku. Podle normy ▸EN ISO 11140-1 jsou MELAcontrol Pro a MELAcontrol Helix klasifikovány jako indikátory typu 2. Oba systémy zkušebních těles lze použít ve velkých autoklávech pro duté vsázky podle ▸EN 285. 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 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 µS/cm by měla být vyměněna patrona se směsnou iontoměničovou pryskyřicí v zařízení na úpravu vody. Od hodnoty vodivosti 20 µS/cm se na displeji automaticky zobrazuje výstražné hlášení.

NÁZNAK

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

Validace

V souladu s ▸EN ISO 17665 a ▸DIN 58946-7 by měla být validace provedena v rámci sterilizačních procesů před zahájením běžného provozu autoklávu.

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

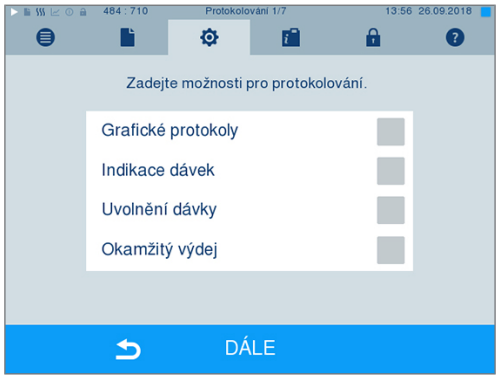
Ve stavu při dodání je aktivní okamžitý výstup textového a grafického protokolu prostřednictvím karty CF.

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. Stisknutím ULOŽIT, převezmete všechna nastavení a opustíte menu.

Výstup grafických protokolů (volitelné)

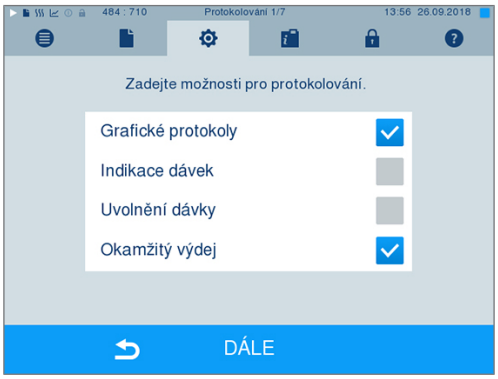
NÁZNAK Grafické protokoly lze ukládat do interní paměti protokolů. Následný výstup grafických protokolů proto není možný.

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

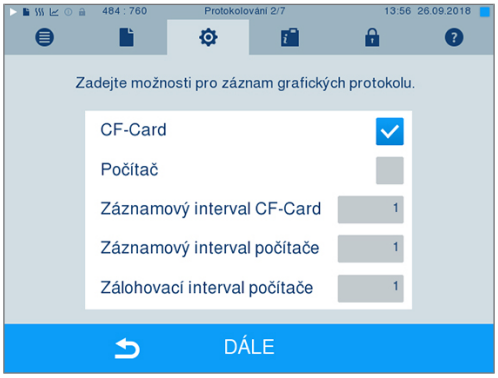
✓ Jste v nabídce **Nastavení** > **Protokolování**.

✓ Okamžitý výstup je aktivován.

1. Zaškrtněte volbu **Graf. protokoly** a zkontrolujte, zda je také zaškrtnuta volba **Okamžitý výstup**.

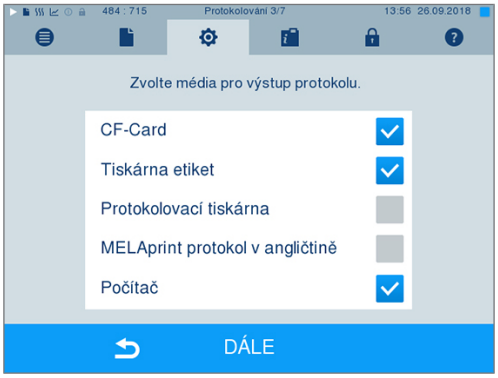


2. Stiskněte DÁLE a vyberte kartu CF a/nebo počítač jako výstupní médium.



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 ▸kartu CF zaznamenává programová křivka. Čím kratší je časový interval, tím je křivka přesnější. V příkladu je časový interval nastaven na 1 sekundu.
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 sekundu.
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 sekundu.

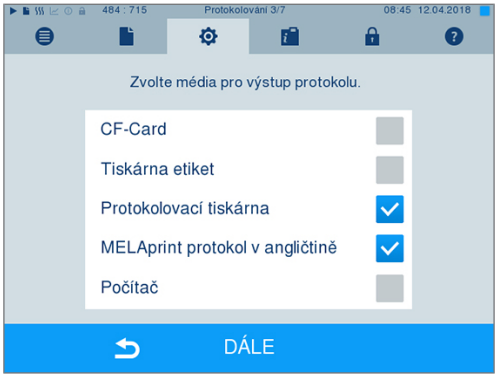
Výstup protokolu v angličtině

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 médium.
3. Dále zvolte **`MELAprint protokol v angličtině`**.



4. Mačkejte tlačítko DÁLE tak dlouho, dokud se neocitnete v okně s rekapitulací.
5. Stisknutím ULOŽIT, převezmete všechna nastavení a opustíte menu.

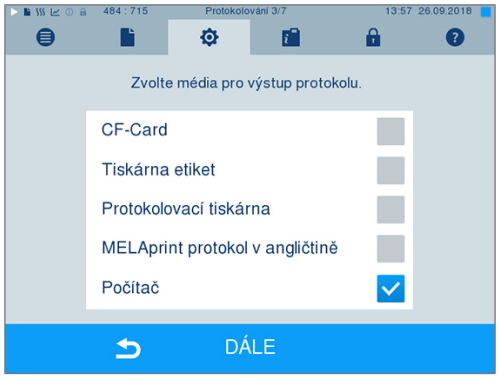
➥ Výstup textových protokolů na tiskárně protokolů MELAprint bude probíhat v angličtině.

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.

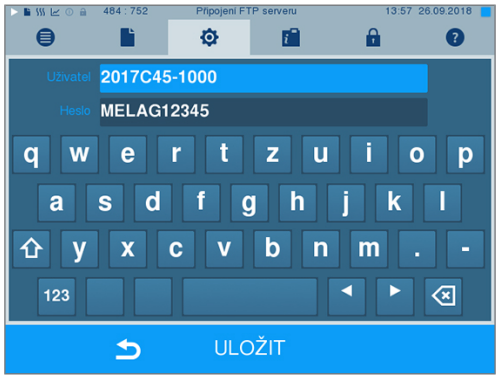
Připojení přes FTP

- ✓ 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. Zvolte **`Připojení přes TCP`**. Na spodním tlačítku se zobrazuje aktuálně nastavený port TCP (standardní port TCP: 65001).



2. Chcete-li změnit přednastavený port TCP, stiskněte spodní tlačítko.



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

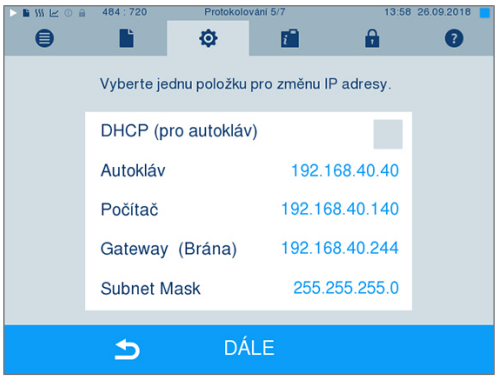
Při připojování zařízení do stávající (ordinační) sítě musejí být splněny následující předpoklady:

✓ IP adresy uvedené v tabulce ještě nejsou v (ordinační) síti přiřazeny.

✓ Zařízení nelze automaticky spravovat v dynamické/(ordinační) síti, tj. v síti DHCP.

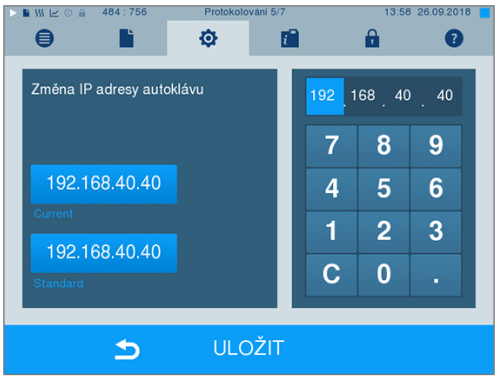
1. Zvolte nabídku **Nastavení** > **Protokolování**.

2. V Průvodci protokolování přejděte do okna, kde jsou uvedeny IP adresy jednotlivých zařízení.



3. Vyberte např. Autokláv.

4. Stiskněte řadu čísel, kterou chcete změnit.



5. Pomocí klávesy C vymažte čísla. Zadejte novou řadu čísel.

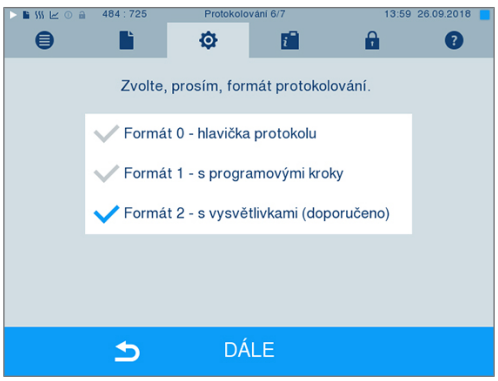
6. Stisknutím ULOŽIT, převezmete všechna nastavení a opustíte menu.

7. 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:

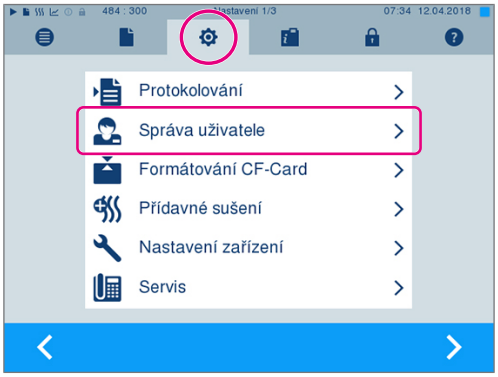
Formát	Popis
Formát 0	Krátká forma - vygeneruje se pouze hlavička protokolu.
Formát 1	Vygeneruje se hlavička protokolu a programové kroky.
Formát 2	Standardní formát - kromě hlavičky protokolu a programových kroků se zobrazí legenda pro jednotlivé programové kroky. V protokolech, které se mají vytisknout 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 uživatele**. Byla-li tato možnost aktivována, bude se ID uživatele a výsledek procesu uvolnění zapisovat do hlavičky protokolu.

Vytvoření uživatele

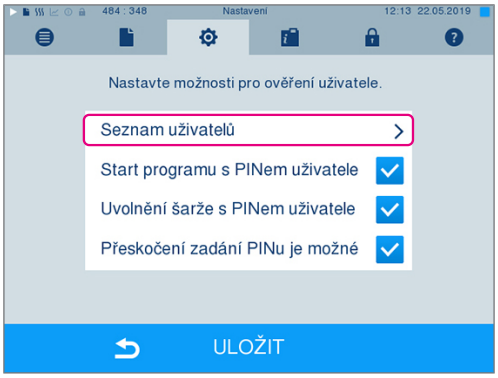
1. Zvolte menu **Nastavení** > **Správa uživatele**.



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**.

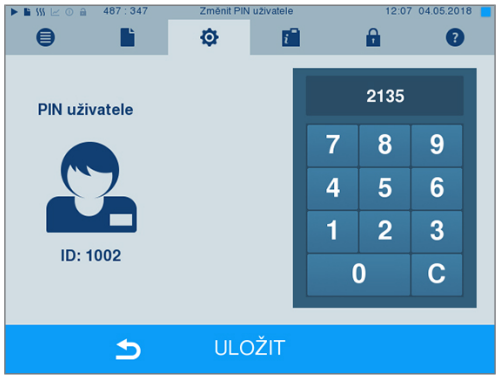
3. Vyberte nabídku **Seznam uživatelů**, aby se zobrazil seznam uživatelů.



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



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



6. Stisknutím ULOŽIT, převezmete všechna nastavení a opustíte menu.

Smazání uživatele

1. Zvolte možnost **`Správa uživatele`** podle popisu výše a otevřete seznam uživatelů.



2. Zvolte ID uživatele, které chcete smazat.

3. Volbou symbolu  tohoto uživatele vymažte.

   ↪ Následně se zobrazí výstražné upozornění.

4. 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.

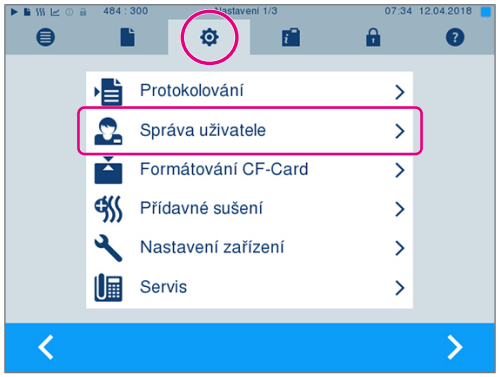
Ověření uživatele pro sterilizaci

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

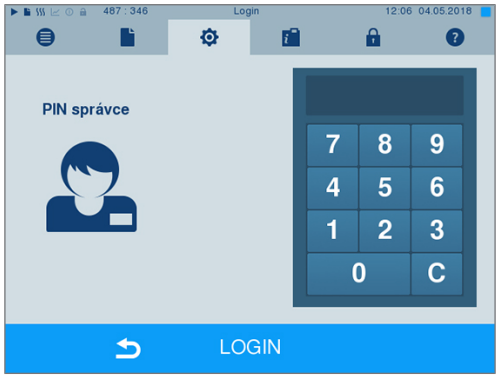
- Dotaz na ověření uživatele při spuštění programu
- Dotaz na ověření uživatele na konci programu
- Dotaz na ověření uživatele při spuštění programu a na konci programu
- Dotaz na ověření uživatele může být přeskočen

Stanovte možnosti pro ověření uživatele

1. Zvolte menu **`Nastavení`** > **`Správa uživatele`**.

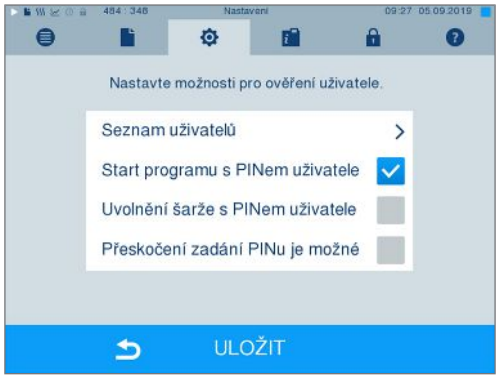


2. Abyste se dostali do nabídky **`Správa uživatele`** a tam mohli provést nastavení, je nezbytné zadat PIN administrátora. Zadejte PIN administrátora (výchozí: 1000) a potvrďte ho tlačítkem LOGIN.

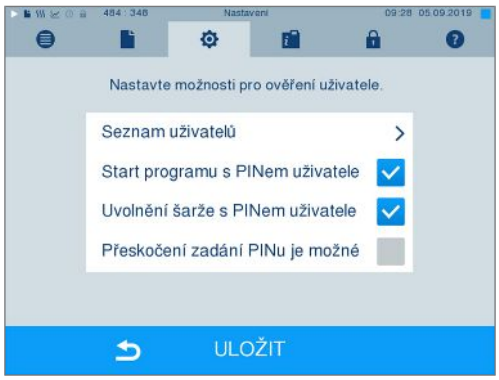


↪ Na displeji se zobrazí okno **`Správa uživatele`**.

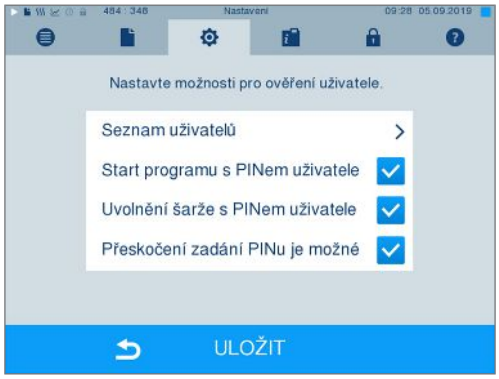
3. Zaškrtněte u možnosti **`Start programu s PINem uživatele`**, aby se provedlo ověření uživatele při každém spuštění programu. Program se spustí až po zadání PIN uživatele.



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. Stiskněte tlačítko ⏭, abyste přeskočili autentizaci uživatele.

6. Stisknutím ULOŽIT, převezmete všechna nastavení a opustíte menu.

Formátování paměťové karty CF

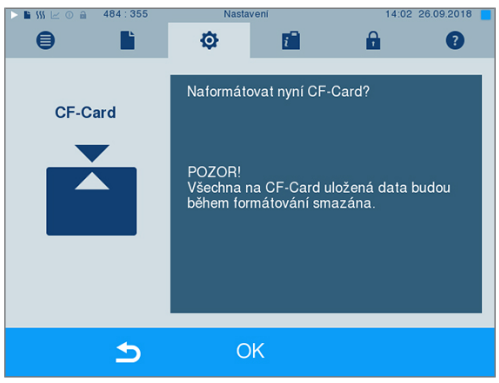
OZNÁMENÍ

Varování před ztrátou dat

Formátováním se odstraní všechna data uložená na kartě CF.

- 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 menu **`Nastavení`** > **`Formátování CF-Card`**.
3. Pro formátování stiskněte tlačítko OK.



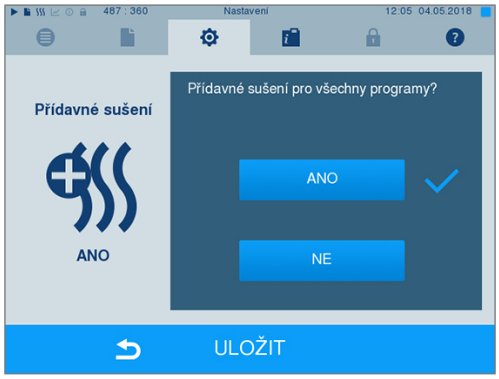
4. Tlačítkem ANO potvrďte kontrolní dotaz. Jakmile je formátování dokončeno, můžete kartu CF vyjmout.

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 menu **`Nastavení`** > **`Přídavné sušení`**.

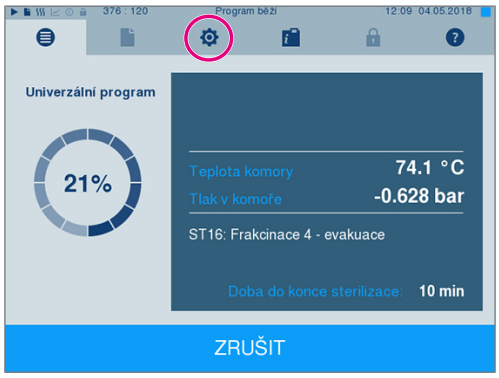


2. Stiskněte ANO nebo NE pro nastavení, jestli má být pro všechny následující průběhy programů provedeno přídavné sušení.
3. Potvrďte tlačítkem ULOŽIT.

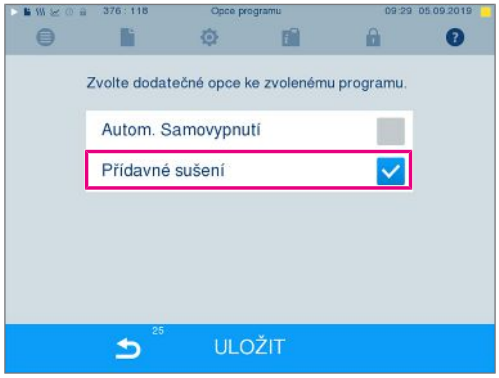
Aktivování/deaktivování přídavného sušení pro probíhající program

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`**.



4. Zaškrtněte nebo odstraňte u možnosti **`Přídavné sušení`** zaškrtnutí.



5. Stisknutím ULOŽIT, převezmete všechna nastavení a opustíte menu.

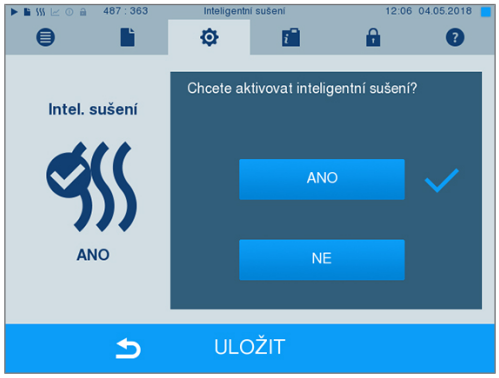
Inteligentní sušení

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. druh vsázky, zda se jedná o zabalené nebo nezabalené předměty, množství vsázky, rozložení vsázky ve sterilizační komoře atd., viz Plnění autoklávu [▸ strana 21].

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. Stisknutím ULOŽIT, převezmete všechna nastavení a opustíte menu.

Datum a čas

Pro bezchybnou dokumentaci ▸šarží musí být na přístroji správně nastaveny datum a čas. Dávejte pozor na změnu času na podzim a na jaře, neboť změna na letní a zimní čas zde neprobíhá automaticky. Nastavení data a času se provádí takto:

1. Zvolte menu **`Nastavení`** > **`Datum & Čas`**.

2. Zvolte parametr, který chcete změnit (den, měsíc, rok nebo hodina, minuta).

   ↪ Označený parametr se označí světle modře, zde např. den.

3. Změňte příslušnou hodnotu pomocí  a . Tyto kroky zopakujte v případě všech parametrů, které si přejete změnit.

4. Stisknutím ULOŽIT, převezmete všechna nastavení a opustíte menu.

↪ Displej se restartuje.

Jas

1. Zvolte menu **Nastavení** > **Jas**.

2. Stiskněte − nebo + pro nastavení jasu a kontrastu displeje.

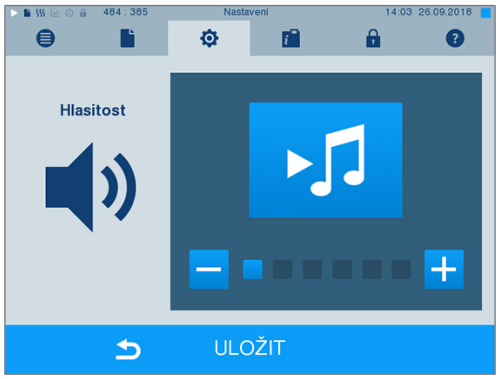


3. Stisknutím ULOŽIT, převezmete všechna nastavení a opustíte menu.

Hlasitost

1. Zvolte menu **Nastavení** > **Hlasitost**.

2. Stiskněte − nebo + pro nastavení hlasitosti.



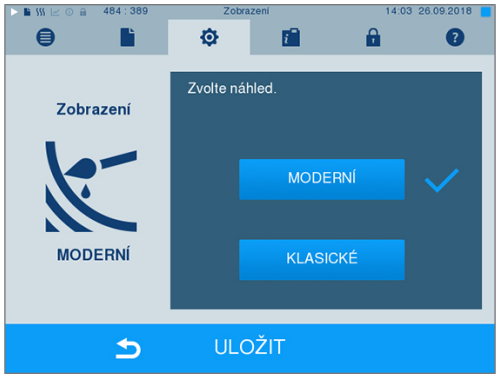
3. Stisknutím ULOŽIT, převezmete všechna nastavení a opustíte menu.

Zobrazení

Můžete vybrat mezi klasickým a moderním rozvržením.

Přepnutí z MODERNÍ na KLASICKÉ

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



2. Stiskněte tlačítko KLASICKÉ. Rozvržení se okamžitě změní.



3. Stiskněte DÁLE.
4. Klepněte na barevné políčko, aby se změnila barva pozadí. Bílý rámeček kolem barevného políčka udává, která barva je aktuálně vybrána.

   ↪ Barva pozadí se okamžitě změní.
5. Stisknutím ULOŽIT, převezmete všechna nastavení a opustíte menu.

Přepnutí z KLASICKÉ na MODERNÍ

1. Zvolte menu **`Nastavení`** > **`Zobrazení`**.

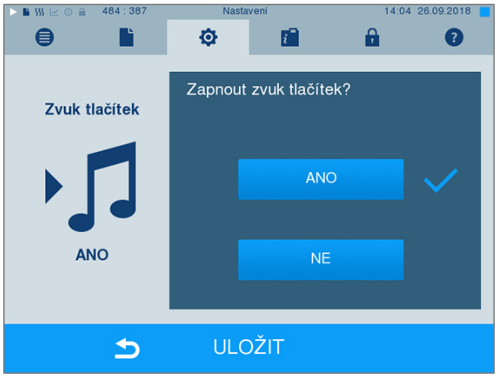


2. Stiskněte tlačítko MODERNÍ.

   ↪ Rozvržení se okamžitě změní.
3. Stisknutím ULOŽIT, převezmete všechna nastavení a opustíte menu.

Zvuk klávesy

1. Zvolte menu **`Nastavení`** > **`Zvuk tlačítek`**.
2. Stiskněte ANO nebo NE pro nastavení, jestli má při každém stisknutí tlačítka zaznít zvuk. Toto nastavení lze kdykoli deaktivovat.



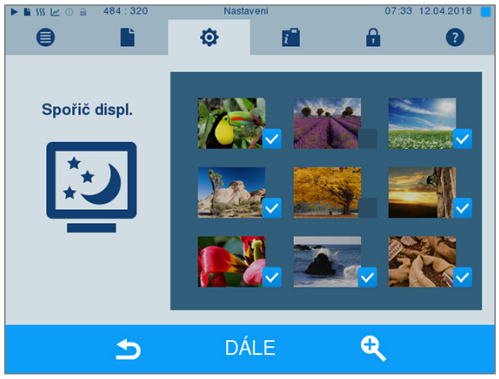
3. Stisknutím ULOŽIT, převezmete všechna nastavení a opustíte menu.

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.`**



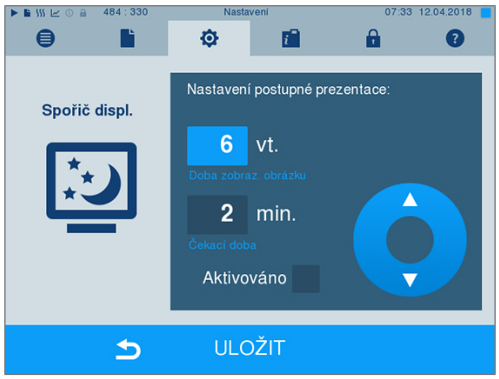
2. Chcete-li vybrat obrázek, klepněte na příslušný obrázek. Bílý rámeček kolem obrázku indikuje, který obrázek je aktuálně vybrán.
3. Opětovným klepnutím se obrázek vybere pro prezentaci, nebo se jeho výběr zruší.

   ↪ Jestli je obrázek vybrán pro prezentaci, zjistíte podle zaškrtnutí v pravém dolním rohu ☑.
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. Stisknutím ULOŽIT, převezmete všechna nastavení a opustíte menu.

Vysvětlení možností prezentace

Doba zobrazení každého obrázku	Udává, kolik sekund se obrázek bude zobrazovat na displeji, než se prezentace přepne na další obrázek.
Doba čekání	Určuje, jak dlouho zůstane displej v normálním režimu, než se spustí prezentace.
Aktivováno	Zaškrtnutím nebo zrušením zaškrtnutí se spořič 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.

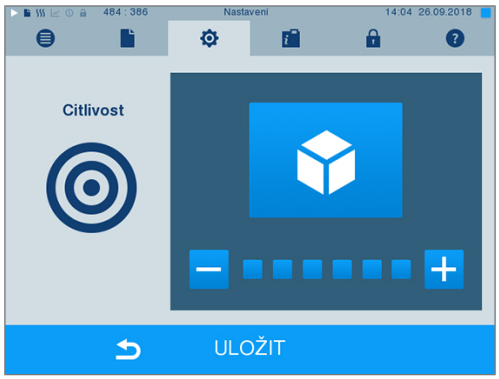
Tiskárna etiket MELAprint 60

Pokud chcete vytisknout protokoly sterilizace na tiskárně etiket MELAprint 60, je nutné jednorázově nastavit tiskárnu na autoklávu. Chcete-li nastavit tiskárnu etiket, přečtěte si uživatelskou příručku tiskárny etiket.

Citlivost

1. Zvolte menu **`Nastavení > Citlivost dotykového displeje`**.

2. Stiskněte − nebo + pro nastavení, jak silný tlak je třeba vyvinout při dotyku tlačítka, aby spustil událost.



3. Stisknutím ULOŽIT, převezmete všechna nastavení a opustíte menu.

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 menu **`Nastavení > Režim úspory energie`**.

2. Zvolte Čekací dobu 1 tím, že se jí přímo dotknete.

   ➥ Dojde k označení místa světle modrou barvou pozadí.

3. Stiskněte ▼ nebo ▲ pro nastavení minut.

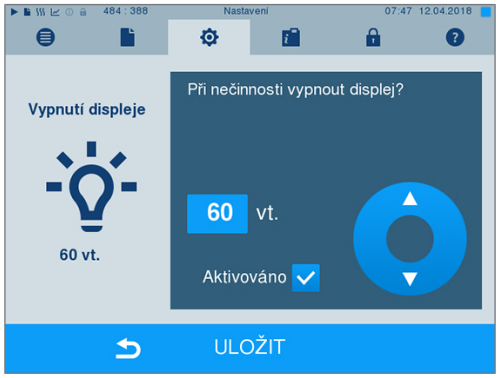
4. Tyto kroky zopakujte i v případě Čekací doby 2.

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. Stisknutím ULOŽIT, převezmete všechna nastavení a opustíte menu.
3. Displej znovu zapnete klepnutím na obrazovku.

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

Varování před materiálními škodami v důsledku nesprávného čištění

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 drátěné 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. Použijte k tomu sadu na čištění kotlů Chamber Protect, nebo, pokud ji nemáte, neutrální tekutý čisticí prostředek nebo líh.
NÁZNAK: Postupujte podle návodu k použití čisticího prostředku.

Následující musí být splněno nebo k dispozici:

✓ Dvířka jsou otevřená.

✓ Tablety nebo sterilizační kontejnery, příslušné držáky a kluzné lišty byly ze sterilizační komory vyjmuty.

1. Naneste čisticí prostředek na hadřík, který nepouští vlákna.
2. Čistící prostředek rovnoměrně rozetřete po čištěných plochách pomocí hadříku, který nepouští vlákna.
   NÁZNAK: 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. **OZNÁMENÍ! Varování před věcnými škodami. Zbytky čisticího prostředku by se mohly vznítit, nebo se usadit na přístrojích. Důkladně otřete čištěné povrchy.**
   Pokud je to nutné, po vyždímání hadříku tento postup opakujte.
6. Vyčištěné povrchy nechte zcela uschnout. To může trvat několik minut.
7. Vyčištěné povrchy následně otřete suchým hadříkem z mikrovlákna, který nepouští vlákna.

Součásti krytu

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

Při dezinfikování součástí krytu proto postupujte podle těchto pokynů:

- Použijte dezinfekční přípravek v ubrouscích, nepoužívejte dezinfekční přípravky ve spreji. Zamezíte tím proniknutí dezinfekčního přípravku na nepřístupná místa nebo do větrací mřížky.
- Používejte výhradně dezinfekční přípravky na bázi alkoholu (ethanol nebo isopropanol) 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 zařízením. Pokud se objeví rezavé skvrny, jedná se o rez jiného původu.

Při neodborné 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 62]) nebo předejte poškozené nástroje výrobci k opracování.

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

Varování před materiálními škodami v důsledku opotřebení

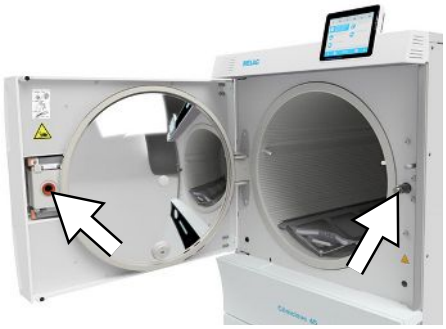
Pokud není zámek dveří pravidelně promazáván, může dojít k jeho opotřebení. Pak již nelze zaručit tlakově těsné uzavření dveří.

- Každé dva měsíce zkontrolujte a naolejujte zámek dveří.
- K promazání zámku dveří použijte olej MELAG (je součástí dodávky).

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.



Výměna sterilního filtru

Při bezpečné manipulaci dodržujte následující pokyny:

- Sterilní filtr přestane plnit svou funkci, pokud navlhne. Sterilní filtr dále nepoužívejte a vyměňte ho za nový.
- Nevyměňujte sterilní filtr v průběhu programu.

1. Vyšroubujte sterilní filtr proti směru hodinových ručiček z držáku.
2. Vyměňte sterilní filtr za nový.
3. Zašroubujte nový sterilní filtr po směru hodinových ručiček rovně do držáku.

Údržba

Při bezpečné manipulaci dodržujte následující pokyny:

- Dodržujte stanovené intervaly údržby. Při pokračování provozu po uplynutí intervalu údržby se mohou u přístroje vyskytnout funkční poruchy.
- Nechejte údržbu provádět pouze zaškolenými a autorizovanými techniky s originální údržbářskou soupravou od společnosti MELAG.
- Pokud se v rámci údržby musejí vyměnit nějaké součásti, které nejsou v údržbářské soupravě, pak se pro výměnu smějí použít pouze originální náhradní díly od společnosti MELAG.

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 se musí provádět pravidelně po 4000 cyklech, nejpozději však po 12 měsících. Autokláv vydá v příslušný okamžik hlášení o potřebě údržby.

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 44].

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	• Kvůli úspoře energie ponechávejte dveře zavřené • Nastavte odpovídajícím způsobem režim úspory energie
Přestávky delší než jedna hodina	• Vypněte autokláv
Delší přestávky, např. přes noc nebo o víkendech	• Otevřete dveře a vypněte autokláv • Nezavírejte zcela dveře, ale zapřete je, abyste předešli předčasnému opotřebení a přilepení dveřního těsnění • Zavřete přívod studené vody a, je-li k dispozici, přívod vody zařízení na úpravu vody
Déle než dva týdny	**Před začátkem provozní přestávky:** • Otevřete dveře a vypněte autokláv • Nezavírejte zcela dveře, ale zapřete je, abyste předešli předčasnému opotřebení a přilepení dveřního těsnění • Zavřete přívod studené vody a, je-li k dispozici, přívod vody zařízení na úpravu vody **Po delší provozní přestávce:** • Proveďte test vakua • Po úspěšném testu vakua proveďte sterilizaci naprázdno v Rychlý program S

Po přestávkách, a to v závislosti na jejich délce, provádějte zkoušky popsané v kapitole Funkční testy [▸ strana 43].

Odstavení mimo provoz

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

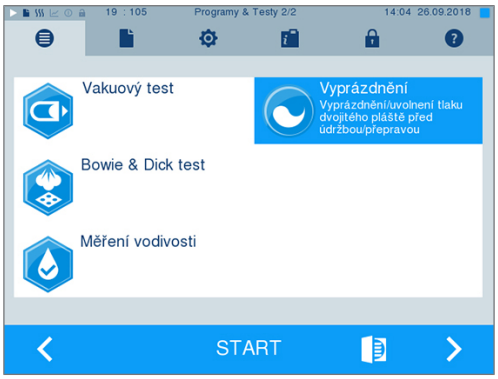
1. Vyprázdněte dvouplášťový parní generátor, viz Vyprázdnění dvojitého pláště [▸ strana 66].
2. Vypněte autokláv pomocí síťového spínače.
3. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a v případě potřeby nechte přístroj vychladnout.
4. Pokud chcete autokláv přepravovat, počkejte, až se automaticky vyprázdní 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 nenaplnil vodou do dvojitého pláště.

Přeprava

⚠ UPOZORNĚNÍ

Varování před zraněním

Nesprávné zvedání a přenášení přístroje může vést k poškození páteře a přiskřípnutí.

- 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. Vyřaďte přístroj z provozu, viz Odstavení mimo provoz [▸ strana 65].
   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 66].
- 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 ▸dvouplášťový parní generátor i nádobu volné výpusti, viz Odstavení mimo provoz [▸ strana 65].
- 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. Obraťte se na Vašeho specializovaného obchodníka nebo na autorizovanou zákaznickou službu MELAG ve vašem okolí.

Postupujte takto:

1. Připravte autokláv pro přepravu, viz Přeprava [▸ strana 66].
2. Vyprázdněte sterilizační komoru.
3. Odstraňte držadla na obou stranách přístroje. Držadla se mohou uložit v držáku ve spodní skříni.
4. Nasaďte místo toho přepravní tyče, pokud je to potřeba. Distanční prvek musí sedět mezi boční stěnou přístroje a přepravní tyčí.
5. Upevněte přepravní tyče tak, že utáhnete čtyři šrouby pomocí klíče na šrouby (SW 19).



Doobjednání přepravních tyčí

Při oddělené dodávce přístroje a spodní skříně jsou 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]. Obraťte se na Vašeho specializovaného obchodníka nebo na autorizovanou zákaznickou službu MELAG ve Vašem okolí.

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 techniky.

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 hlášení. Tato obsahují pokyny ohledně toho, co máte vykonat. Výstražná hlášení nejsou poruchová hlášení. Pomáhají Vám zajistit bezporuchový provoz zařízení a rozpoznat nežádoucí stavy. Berte tato výstražná hlášení včas na vědomí 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	Při použití zařízení na úpravu vody od společnosti MELAG: a) Po prvním uvedení do provozu nebo po výměně patrony smíšené pryskyřicové náplně je v dopravním systému zařízení na úpravu vody zbytkový vzduch. b) Tlaková nádoba MELAdem 56/56 M není dostatečně naplněna a/nebo kohout na tlakové nádobě není úplně otevřený.	a) Potvrďte hlášení poruchy a několikrát spusťte program, až se poruchové hlášení již nezobrazí. 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.
	Při použití centrálního zařízení na úpravu vody: c) Centrální přívod vody je přerušen, anebo je příliš slabý průtočný tlak.	c) Zkontrolujte, zda jsou všechny ventily přítoku z centrálního zařízení otevřené až k autoklávu. Pokud je to nutné, zkontrolujte hydraulický tlak centrálního zařízení na úpravu vody pomocí průtokoměru (min. 0,5 bar při 5 l/min).
	Při použití externí zásobní nádrže: d) V sacím potrubí ze zásobní nádrže do autoklávu je vzduch. e) Sací filtr externí zásobní nádrže je zanesený.	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. e) Zkontrolujte, zda filtr v externím zásobníku není znečištěný nebo ucpaný, a případně jej vyčistěte.
63	Kvalita napájecí vody je velmi špatná (vodivost ≥ 35 µS/cm). a) Patrona s pryskyřicí iontové přeměny, předřazený filtr nebo filtr s aktivním uhlím v MELAdem 56/56 M jsou opotřebované. b) Kvalita napájecí vody v externím zásobníku je špatná.	a) Vyměňte patronu se směsnou iontoměničovou pryskyřicí a v případě potřeby předřazený filtr a filtr s aktivním uhlím v přístroji MELAdem 56/56 M podle příslušné uživatelské příručky. **NÁZNAK:** I po výměně filtrů se může nadále zobrazovat hlášení, dokud se nespotřebuje zbytková voda z tlakové nádoby. 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. b) Vyměňte úplně napájecí vodu z externího zásobníku.
64	Viz událost 63	
65	Viz událost 63	
66	Hadice napájecí vody mezi zařízením na úpravu vody a autoklávem není utěsněná. Je nasáván vzduch.	Zkontrolujte, jestli je hadice napájecí vody do autoklávu utěsněná a odborně připojená.
67	Odpadní voda nemůže odtékat. a) Hadice odtoku vody je ohnutá nebo je položená velkými průvěsy. b) Sifon nebo vedení odpadní vody v budově jsou ucpané. c) Používají se hlavně programy Rychlý program B a Rychlý program S. U těchto programů se neprovádí žádný automatický výplach.	a) Zkontrolujte, jak je položena hadice odtoku vody. Hadice musí být položena bez zalomení, se stálým gradientem a bez průvěsů. V případě potřeby upněte hadici na odpadní vodu upínacím přípravkem na spodní stranu autoklávu. b) Zkontrolujte, zda není sifon na straně budovy ucpaný. **NÁZNAK:** Pokud provozujete několik přístrojů současně, doporučujeme nainstalovat další sifon. c) Spusťte jiný program, např. Univerzální program, Šetrný program nebo Prionový program, aby proběhl nezbytný proplach.

Událost	Možné příčiny	Co můžete udělat
72	Kvalita napájecí vody je nedostatečná (vodivost ≥ 20 µS/cm). Patrona se směsnou iontoměničovou pryskyřicí, předřazený filtr nebo filtr s aktivním uhlím MELAdem 56/56 M jsou již opotřebované.	Vyměňte patronu se směsnou iontoměničovou pryskyřicí a v případě potřeby i předřazený filtr a filtr s aktivním uhlím v přístroji MELAdem 56/56 M podle příslušné uživatelské příručky. **NÁZNAK:** I po výměně filtrů se může nadále zobrazovat hlášení, dokud se nespotřebuje zbytková voda z tlakové nádoby. 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.
73	Viz událost 72	
74	Viz událost 72	
75	Viz událost 72	
76	Viz událost 67	
81	a) Dveře nebyly přitlačeny dostatečně pevně a dlouho, a závit se zasekl. b) Matice zámku dveří nebyla pravidelně promazávána, a proto je suchá.	a) Pevně přitlačte dveře cca na 3 s, dokud vřeteno dveří nezapadne do matice zámku dveří a dveře se automaticky nepřitáhnou. Je slyšet hluk motoru. b) Zkontrolujte, zda není poškozeno vřeteno dveří a matice zámku dveří. Oba díly vyčistěte a matici dveří namažte přiloženým olejem MELAG, viz Údržba [▸ strana 62]. Pomocí kontrolní měrky zkontrolujte opotřebení matice zámku dveří.
82	a) V oblasti dveří se nacházejí předměty. Dveře byly během procesu otevírání zvenku zablokovány. b) Ve sterilizační komoře se ještě nachází zbývající vakuum. Ještě se nedokončilo vyrovnání tlaku. c) Těsnění dveří je přilepené na těsnicí plochu sterilizační komory.	a) Udržujte prostor přede dveřmi neustále volný, aby se mohly bez překážky otvírat. b) 1. Počkejte 2 min a potvrďte hlášení stisknutím tlačítka OK. 2. V případě, že se dveře samy neotvírají, vypněte autokláv, počkejte 5 min, a poté jej znovu zapněte. Pokuste se znovu otevřít dveře. V případě, že se dveře ani pak neotvírají, obraťte se na technický servis. c) Pokud se dveře otevřely (např. pomocí ručního nouzového otevírání dveří, viz Ruční nouzové otevření dveří [▸ strana 18]), vyčistěte těsnění dveří a těsnicí plochu sterilizační komory, viz Čištění [▸ strana 62].
83	Dveře po spuštění programu nedosáhnou tlakotěsného stavu. a) Těsnění dveří a/nebo těsnicí plocha jsou znečištěné nebo poškozené. b) Náplň blokuje proces zavírání. c) Uzavírací mechanismus vázne.	a) Zkontrolujte těsnění dveří a těsnicí plochu sterilizační komory, zda na nich není nečistota, cizí tělesa nebo zda nejsou poškozené. b) Zkontrolujte, zda vsázk neblokuje dveře. c) Zkontrolujte vřeteno dveří a závěrnou matici dveří, zda nejsou poškozené. Oba díly vyčistěte a matici dveří namažte přiloženým olejem MELAG, viz Údržba [▸ strana 62]. Pomocí kontrolní měrky zkontrolujte opotřebení matice zámku dveří.
84	Viz událost 82	
86	Dveře nejsou při spuštění programu správně zavřené.	Pevně přitlačte dveře cca na 3 s, dokud vřeteno dveří nezapadne do matice zámku dveří a dveře se automaticky nepřitáhnou. Je slyšet hluk motoru.
89	Viz událost 86	

Událost	Možné příčiny	Co můžete udělat
102	Odpadní voda nemůže odtékat. a) Hadice odtoku vody je zalomená nebo položená s velkými průvěsy. b) Sifon nebo odpadní vedení na straně budovy je ucpané nebo je na jeden sifon připojeno více přístrojů. c) Filtry bubnu jsou ucpané.	a) Zkontrolujte, jak je položena hadice odtoku vody. Musí být položena bez zalomení, se stálým sklonem a bez průvěsů. b) Zkontrolujte, zda není sifon na straně budovy ucpaný. **NÁZNAK:** Pokud provozujete několik přístrojů současně, doporučuje společnost MELAG instalovat další sifon. c) Zkontrolujte, zda nejsou filtry bubnu (v upevňovacích bodech pod kluznou lištou vpředu a vzadu) znečištěné/ucpané, např. v důsledku zbytků obalů. Případně vyčistěte filtry bubnu.
103	Sterilní filtr je znečištěný/ucpaný.	1. Zkontrolujte, zda sací otvor sterilního filtru (střední otvor) za provozní klapkou autoklávu není ucpaný. Pokud ano, vyměňte jej za nový sterilní filtr, viz Výměna sterilního filtru [▸ strana 64]. 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, viz Výměna sterilního filtru [▸ strana 64].
104	Viz událost 103	
110	a) Autokláv je přetížený nebo je vsázka nevhodně uspořádaná. b) Síťové napětí je příliš nízké, špatné elektrické napájení na straně budovy (např. poddimenzovaná domovní instalace, vadná zásuvka, větší počet zařízení připojených do jedné elektrické zásuvky nebo na jednu pojistku).	a) Dodržujte maximální přípustné množství vsázky, viz Plnění autoklávu [▸ strana 20]. Dbejte na to, aby vsázka nebyla vystavena přímému kontaktu s tryskami vstupu páry a aby je nezakrývala. b) Zkontrolujte instalaci na straně budovy (např. pojistkové automaty), nebo vyzkoušejte autokláv v jiné zásuvce nebo jiném elektrickém okruhu.
111	Viz událost 110	
113	a) Autokláv byl během probíhajícího programu vypnut. b) Síťový kabel byl vytažen nebo není správně zastrčený do zásuvky. c) Výpadek proudu v napájení budovy, anebo se aktivoval proudový chránič.	a) Autokláv nikdy nevypínejte během probíhajícího programu pomocí síťového vypínače. b) Zkontrolujte, zda je zasunuta síťová zástrčka, zda síťové vedení není poškozené, anebo zda nejsou příčinou uvolněné kontakty nebo zástrčky. Zasuňte znovu síťovou zástrčku. 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. b) Autokláv byl provozován bez nosného rámu, takže vsázka (především textilie) je v přímém kontaktu se stěnou komory. c) Filtry bubnu ve spodní části sterilizační komory jsou zanesené. d) Chladicí voda v autoklávu je příliš teplá.	a) Dodržujte maximální přípustné množství vsázky, viz Plnění autoklávu [▸ strana 20]. Pokud je to nutné, proveďte test vakua, viz Test vakua [▸ strana 43]. b) Autokláv používejte vždy s nosným rámem a dodržujte pokyny pro plnění, viz Plnění autoklávu [▸ strana 20]. 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. d) Zkontrolujte, zda se hadice přívodu studené vody během provozu nezahřívá. Pokud ano, zkontrolujte, zda nebyla hadice omylem připojena k přípojce teplé vody. **NÁZNAK:** V létě se voda může zahřívat také akumulací tepla v přívodním potrubí. Spusťte znovu program, aby došlo k proplachu novou, studenou vodou.
125	Viz událost 124	

Událost	Možné příčiny	Co můžete udělat
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 Plnění autoklávu [▸ strana 20]. 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. b) Vstupní filtr v přívodní hadici Aqua-Stop je ucpaný nečistotami z rozvodu po budově. Je-li nainstalován detektor netěsnosti (zastavení vody): c) Detektor netěsnosti nefunguje. 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. b) Odšroubujte hadici přívodu studené vody od vodního kohoutu a zkontrolujte vstupní filtr, případně jej vyčistěte. c) Vytáhněte řídící 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). d) Vyčistěte vstupní filtr ve ventilu detektoru netěsnosti následujícím způsobem: 1. Zavřete vodní kohout a spusťte test vakua. 2. Počkejte, dokud přístroj nezobrazí chybové hlášení, a poté jej vypněte. 3. Odšroubujte ventil detektoru netěsnosti na kohoutu a zkontrolujte vstupní filtr, případně jej vyčistěte.
136	a) Autokláv je umístěn v příliš teplém prostředí. b) Autokláv je realizován jako vestavba. Nebyly dodrženy minimální vzdálenosti od okolních ploch. c) Dveře byly po nakládce nebo vykládce ponechány otevřené a ze sterilizační komory unikla horká pára. d) Filtr ve ventilátoru v základové desce je znečištěný.	Vypněte autokláv a nechte ho cca 1 h vychladnout. a) Teplota okolí musí být nižší než 40 °C. MELAG doporučuje maximální teplotu 26 °C. b) Dodržujte minimální vzdálenosti od okolních povrchů, viz Technical manual [Technickou příručku]. c) Vždy po nakládce a vykládce zavřete dveře. d) Zkontrolujte, zda filtr ventilátoru v základové desce autoklávu nebo ucpaný a v případě potřeby proveďte výměnu.
175	Ochrana proti přehřátí regulačního topení na L1 (RHK1) se aktivovala. Tato zpráva se může případně střídat s „E176: ACOUT 02 otevřeno“.	1. Vypněte autokláv a pevně tiskněte resetovací tlačítko RHK1 za servisní klapkou autoklávu, dokud neuslyšíte spínací zvuk. 2. Potvrďte poruchové hlášení. 3. Vypněte a znovu zapněte autokláv a v případě potřeby proveďte sterilizaci naprázdno. Poté je autokláv opět připraven k použití.
176	Ochrana proti přehřátí regulačního topení na L1 (RHK1) se aktivovala. Tato zpráva se může případně střídat s „E175: ACOUT 01 otevřeno“.	1. Vypněte autokláv a pevně tiskněte resetovací tlačítko RHK1 za servisní klapkou autoklávu, dokud neuslyšíte spínací zvuk. 2. Potvrďte poruchové hlášení. 3. Vypněte a znovu zapněte autokláv a v případě potřeby proveďte sterilizaci naprázdno. Poté je autokláv opět připraven k použití.

Událost	Možné příčiny	Co můžete udělat
179	a) Aktivoval se ochranný spínač motoru vývěvy. b) Vývěva je zablokovaná, např. po delší provozní přestávce.	a) Vypněte a znovu zapněte autokláv. b) Zaseknutou vývěvu můžete uvolnit následujícím způsobem: 1. Potvrďte poruchové hlášení. 2. Vypněte autokláv, vytáhněte síťovou zástrčku a otevřete servisní klapku. 3. Zasuňte inbusový klíč (6 mm) až po doraz do otvoru pro nouzové zapnutí vývěvy, aby se inbusový klíč zachytil. Otáčejte inbusovým klíčem střídavě oběma směry, abyste uvolnili zablokování vývěvy. Postup opakujte, dokud nepůjde inbusovým klíčem snadno otáčet. 4. Vyjměte inbusový klíč. 5. Zavřete servisní klapku. Zapojte síťovou zástrčku a zapněte přístroj.
182	Napětí v síti je příliš nízké, nedostatečné napájení na straně budovy (např. poddimenzovaná domovní instalace, vadná zásuvka, několik zařízení připojených k jedné zásuvce nebo pojistce).	Nechte provést kontrolu instalace v budově (např. pojistkové automaty), popř. vyzkoušejte autokláv v jiné zásuvce nebo v jiném proudovém okruhu.
183	Viz událost 124	
185	Viz událost 110	
186	Viz událost 132	
187	Viz událost 102	
203	Nejsou nastaveny žádné volby pro výstup protokolů.	Zkontrolujte konfiguraci v nabídce **Nastavení** > **Protokolování**.
204	Interní paměť protokolů je plná.	Proveďte výstup protokolů uložených v autoklávu na libovolné výstupní médium, anebo upravte všeobecné volby výstupu v nabídce **Nastavení** > **Protokolování**.
207	Viz událost 203	
208	Viz událost 204	
211	Viz událost 204	
214	Karta CF nebyla autoklávem rozpoznána, je nečitelná, plná nebo poškozená.	1. Zkontrolujte, zda je karta CF správně zasunutá (nezasunujte kartu pod napětí). 2. Zkontrolujte, zda karta CF není větší než 4 GB. 3. Zkontrolujte, zda na kartě CF nebyla náhodně nastavena ochrana proti zápisu. 4. Otestujte kartu CF na počítači. 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. 6. Přeneste stávající soubory protokolů z karty CF do počítače a naformátujte kartu CF v autoklávu. 7. Karta CF je vadná nebo nekompatibilní. Je možné, že nebyla použita karta CF od společnosti MELAG. **NÁZNAK:** Společnost MELAG doporučuje používat pouze originální karty CF značky MELAG.
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. 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. 2. Naformátujte kartu CF v autoklávu. 3. Opakujte pokus.

Událost	Možné příčiny	Co můžete udělat
223	Karta CF není rozpoznána.	1. Přeneste stávající soubory protokolu z karty CF do počítače. 2. Naformátujte kartu CF v autoklávu. 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 zasuňte kartu CF a opakujte postup.
231	CF karta nebyla nalezena nebo není zasunutá.	Zkontrolujte, zda je karta CF zasunuta správně, případně ji zasuňte 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. 2. Naformátujte kartu CF v autoklávu. 3. Opakujte pokus.
237	Karta CF není rozpoznána.	Zkontrolujte, zda je karta CF chráněná proti zápisu. Odstraňte ochranu proti zápisu. Při opakovaném výskytu přeneste existující protokolové soubory z karty CF do počítače, zformátujte kartu CF v autoklávu a zkuste to znovu.
238	a) Kartu CF nelze naformátovat, protože má větší kapacitu než 4 GB. b) Karta CF je vadná nebo nekompatibilní. c) Karta CF je chráněna proti zápisu.	a) Používejte jen karty CF s velikostí paměti max. 4 GB. b) 1. Zkuste zformátovat kartu CF na počítači. 2. Karta CF je vadná nebo nekompatibilní. Pravděpodobně byla použita karta CF jiná než od společnosti MELAG. **NÁZNAK:** Doporučujeme používat výhradně originální karty CF od společnosti MELAG. c) Odstraňte ochranu karty CF proti zápisu.
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 Čištění [▸ strana 62].
305	a) Připojovací kabel za displejem je uvolněný nebo má uvolněný kontakt. b) Karta CF je pomalá nebo vadná.	a) Vyjměte displej z držáku a zkontrolujte, zda je připojovací kabel správně připojen k displeji a zda není poškozen. b) Použijte jinou kartu CF.
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.
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.
360	--	Obraťte se na technický servis.
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 **`Výstup protokolu`**.

Událost	Možné příčiny	Co můžete udělat
372	Vnitřní paměť přístroje pro programové protokoly je plná.	Zkontrolujte, zda jsou zvolená výstupní média připojena a připravená. Proveďte výstup protokolů, které ještě nebyly vydány, v nabídce **`Výstup protokolu`**.
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 Protokolování [▸ strana 45].
380	Viz událost 377	
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 **`Výstup protokolu`**.
397	a) Síťový kabel byl vytažen, nebo je poškozený. b) Síťový kabel není kompatibilní. c) Počítač není zapnutý. d) Síťové připojení nebylo správné nakonfigurováno. e) Nebyl spuštěn dokumentační software na počítači.	a) Zkontrolujte, zda je síťový kabel správně připojen a zda není poškozený. b) Zkontrolujte, zda je připojen síťový kabel 1:1. K přímému propojení autoklávu a počítače je nutné použít síťový kabel 1:1. c) Zapněte počítač. d) Zkontrolujte nastavení sítě, viz Protokolování [▸ strana 45]. e) Spusťte dokumentační software.
402	Dveře jsou zablokované a nelze je zavřít. a) Těsnění dveří a/nebo těsnicí plocha jsou znečištěné nebo poškozené. b) Náplň blokuje oblast dveří. c) Uzavírací mechanismus vázne.	a) Zkontrolujte těsnění dveří a těsnicí plochu sterilizační komory, zda na nich není nečistota, cizí tělesa nebo zda nejsou poškozené. b) Zkontrolujte, zda náplň neblokuje dveře. c) Zkontrolujte vřeteno dveří a závěrnou matici dveří, zda nejsou poškozené. Oba díly vyčistěte a matici dveří namažte přiloženým olejem MELAG. Pomocí kontrolní měrky zkontrolujte opotřebení matice zámku dveří.
407	Viz událost 83	
408	a) Vodní kohout není otevřený nebo je otevřený nedostatečně. b) Tlak vody na straně budovy je příliš nízký nebo proměnlivý. c) Přívodní hadice studené vody je zalomená. 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. Je-li nainstalován detektor netěsnosti (zastavení vody): e) Detektor netěsnosti nefunguje.	a) Otevřete úplně vodní kohout a zkontrolujte, zda je otevřen centrální kohout. b) Zkontrolujte tlak přívodu vody v budově. Minimální průtok musí být 1,5 bar při 8 l/min. c) Zkontrolujte, jak je položena hadice přívodu vody. Musí být položena bez zalomení, nesmí být zmáčknutá. d) Vyčistěte vstupní filtr v Aqua Stopu na hadici přívodu studené vody příp. ve ventilu detektoru netěsnosti následujícím způsobem: 1. Zavřete vodní kohout. 2. Vypněte autokláv. 3. Odšroubujte hadici přívodu studené vody od vodního kohoutu příp. ventil detektoru netěsnosti a zkontrolujte vstupní filtr, případně jej vyčistěte. e) Vytáhněte řídící 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	Odpadní voda nemůže odtékat. a) Hadice odtoku vody je zalomená nebo položená s velkými průvěsy. b) Sifon nebo odpadní vedení na straně budovy je ucpané nebo je na jeden sifon připojeno více přístrojů. c) Filtry bubnu jsou ucpané.	a) Zkontrolujte, jak je položena hadice odtoku vody. Musí být položena bez zalomení, se stálým sklonem a bez průvěsů. b) Zkontrolujte, zda není sifon na straně budovy ucpaný. **NÁZNAK:**. Pokud provozujete několik přístrojů současně, doporučuje společnost MELAG instalovat další sifon. c) Zkontrolujte, zda nejsou filtry bubnu (v upevňovacích bodech pod kluznou lištou vpředu a vzadu) znečištěné/ucpané, např. v důsledku zbytků obalů. Případně vyčistěte filtry bubnu.
416	Viz událost 214	
417	Viz událost 397	
428	Viz událost 102	
434	Přehřátí na snímači teploty 2	1. Vypněte autokláv a nechte ho 15 min vychladnout. 2. Zapněte autokláv. Autokláv je opět připravený k provozu. V případě opakovaného výskytu kontaktujte technický servis.
438	Autokláv musí být validován.	Nechte autokláv validovat.
439	Viz událost 102	
452	Byl učiněn pokus provést operace na displeji, ačkoli tiskárna štítků ještě tiskne etikety.	Počkejte, až tiskárna štítků vytiskne všechny etikety. Potom můžete provést požadovanou operaci.
457	Datum nebo čas nejsou nastaveny správně.	Zkontrolujte nastavení data a času a v případě potřeby nastavení upravte, viz Datum a čas [▸ strana 56].
458	a) Datum nebo čas nejsou nastaveny správně. b) Časovač zpoždění startu vypršel, avšak autokláv byl v okamžiku nastaveného času startu vypnutý.	a) Zkontrolujte nastavení data a času a v případě potřeby nastavení upravte, viz Datum a čas [▸ strana 56]. b) Autokláv musí být v okamžiku zvoleného času startu zapnutý.
464	Byl učiněn pokus provést operace na displeji, ačkoli tiskárna protokolů ještě tiskne.	Počkejte, až tiskárna protokolů úplně vytiskne protokol(y). Potom můžete provést požadovanou operaci.
465	a) Připojení k tiskárně štítků se přerušilo. b) Tiskárna štítků není zapnutá.	a) Zkontrolujte, zda je napájecí kabel zastrčený do zásuvky a zda je ethernetový kabel tiskárny štítků správně připojený k autoklávu. b) Zapněte tiskárnu štítků. Kontrolka napájení musí svítit zeleně.
479	Viz událost 397	
486	Viz událost 82	
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	a) Uzavírací kohout tlakové nádoby MELAdem 56/56 M je zavřený. b) Tlak v tlakové nádobě MELAdem 56/56 M je příliš nízký (<1 bar). c) Netěsnost nebo zlomená hadice v přívodu napájecí vody. d) Napájení z externího přívodu napájecí vody je přerušeno nebo je průtokový tlak příliš nízký (např. centrální zařízení na úpravu vody). e) Průtokový tlak na vstupu studené vody zařízení MELAdem 56/56 M je příliš nízký. f) V autoklávu je přívod vody nastaven na beztlakové zařízení na úpravu vody, ale připojeno je zařízení pod tlakem, např. MELAdem 56/56 M.	a) Zavřete uzavírací kohout tlakové nádoby MELAdem 56/56 M. 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. c) Zkontrolujte netěsnosti a zlomy všech hadic přívodu napájecí vody ze zařízení MELAdem 56/56 M do autoklávu. d) 1. Zkontrolujte, zda jsou všechny kohouty domovního přívodu vody v potrubí napájecí vody otevřené. 2. Zkontrolujte průtokový tlak (min. 1 bar). e) Zkontrolujte průtokový tlak domovního přívodu vody pomocí průtokoměru (min. 0,5 bar při 5 l/min). f) Je-li připojeno zařízení MELAdem 56/56 M nebo jiné zařízení pod tlakem, zkontrolujte, zda je v nabídce **Nastavení** > **Nastavení zařízení** > **Zásobování vodou** zvolena možnost **ANO**.
500	Viz událost 499	
543	a) Hadice na odpadní vodu je zalomená, stlačená nebo není upnutá. b) Výtok odpadní vody je zablokovaný. c) K jednomu sifonu je připojeno více zařízení.	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. b) Zkontrolujte, zda sifon na straně stavby není ucpaný. c) Pokud provozujete více zařízení současně, doporučuje se instalovat další sifon.
545	a) Aktivovala se pojistka prostřednictvím proudového chrániče. b) Síťový kabel byl vytažen nebo není správně zastrčený do zásuvky. c) Chyba v elektroinstalaci.	a) Zapněte znovu proudový chránič nebo jej vyměňte. b) Zkontrolujte, zda je zasunuta síťová zástrčka, zda síťový kabel není poškozený, anebo zda nejsou příčinou uvolněné kontakty nebo zástrčky. Zasuňte znovu síťovou zástrčku. c) Nechte provést kontrolu instalace na straně budovy (např. jističe), otestujte autokláv v jiné zásuvce nebo v jiném proudovém okruhu.
546	a) Aktivovala se pojistka (pojistkový automat) domovní instalace na L1. b) Síťový kabel byl vytažen nebo není správně zastrčený do zásuvky. c) Chyba v elektroinstalaci.	a) Zapněte znovu pojistku L1 nebo ji vyměňte. b) Zkontrolujte, zda je zasunuta síťová zástrčka, zda síťový kabel není poškozený, anebo zda nejsou příčinou uvolněné kontakty nebo zástrčky. Zasuňte znovu síťovou zástrčku. c) Nechte provést kontrolu instalace na straně budovy (např. jističe), otestujte autokláv v jiné zásuvce nebo v jiném proudovém okruhu.
547	a) Aktivovala se pojistka (pojistkový automat) domovní instalace na L2. b) Síťový kabel byl vytažen nebo není správně zastrčený do zásuvky. c) Chyba v elektroinstalaci.	a) Zapněte znovu pojistku L2 nebo ji vyměňte. b) Zkontrolujte, zda je zasunuta síťová zástrčka, zda síťový kabel není poškozený, anebo zda nejsou příčinou uvolněné kontakty nebo zástrčky. Zasuňte znovu síťovou zástrčku. c) Nechte provést kontrolu instalace na straně budovy (např. jističe), otestujte autokláv v jiné zásuvce nebo v jiném proudovém okruhu.

Událost	Možné příčiny	Co můžete udělat
548	a) Aktivovala se pojistka (pojistkový automat) domovní instalace na L3. b) Síťový kabel byl vytažen nebo není správně zastrčený do zásuvky. c) Chyba v elektroinstalaci.	a) Zapněte znovu pojistku L3 nebo ji vyměňte. b) Zkontrolujte, zda je zasunuta síťová zástrčka, zda síťový kabel není poškozený, anebo zda nejsou příčinou uvolněné kontakty nebo zástrčky. Zasuňte znovu síťovou zástrčku. c) Nechte provést kontrolu instalace na straně budovy (např. jističe), otestujte autokláv v jiné zásuvce nebo v jiném proudovém okruhu.
549	a) Aktivoval se spínač ochrany motoru vakuového čerpadla. b) Vakuové čerpadlo je zablokované, např. po delších provozních přestávkách.	a) Vypněte a opět zapněte autokláv. Poté je autokláv opět připraven k použití. b) Pevně usazené vakuové čerpadlo uvolnit následujícím způsobem: 1. Potvrďte chybovou zprávu. 2. Vypněte autokláv, vytáhněte síťovou zástrčku a otevřete servisní klapku. 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 šroubovák neotáčí snadno. 4. Vytáhněte klíč. 5. Zavřete servisní klapku, zasuňte síťovou zástrčku a zapněte zařízení. Poté je autokláv opět připraven k použití.
553	Vakuové čerpadlo je zablokované, např. po delších provozních přestávkách.	Pevně usazené vakuové čerpadlo můžete uvolnit následujícím způsobem: 1. Potvrďte poruchové hlášení. 2. Vypněte autokláv, vytáhněte síťovou zástrčku a otevřete servisní klapku. 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. 4. Vytáhněte inbusový klíč. 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. 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. 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.

Událost	Možné příčiny	Co můžete udělat
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 **Nastavení** > **Tiskárna etiket**.
637	Role etiket v tiskárně štítků došla.	Vložte do tiskárny štítků novou roli etiket.
638	Kryt tiskárny štítků je otevřený.	Zavřete kryt tiskárny štítků.
645	Jako výstupní médium byla vybrána tiskárna protokolů, ale žádná tiskárna protokolů není nastavena.	Zkontrolujte konfiguraci tiskárny protokolů v nabídce **Nastavení** > **Protok. tiskárna**.
646	a) Uživatelské jméno nebo heslo pro přihlášení k serveru FTP je nesprávné. 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 Nastavení [▸ strana 45]. b) Zkontrolujte nastavení serveru FTP a připojení k autoklávu.
648	Viz událost 646	
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

Typ zařízení	Cliniclave 45	Cliniclave 45 M
Rozměry zařízení (V x Š x H)	158 x 64 x 91 cm	158 x 64 x 153 cm
Vlastní hmotnost	244 kg | 262 kg vč. MELAdem 56	315 kg | 340 kg vč. MELAdem 56 M
Provozní hmotnost	254 kg | 292 kg vč. MELAdem 56[1)]	370 kg | 423 kg vč. MELAdem 56 M[2)]
Zatížení podlahy (zkouška pevnosti v tlaku)	400 kg | 100 kg na kolečko zařízení[3)]	610 kg | 152,5 kg na kolečko zařízení[4)]
Provozní tlak	max. 2,7 bar	
Povolený pracovní tlak	2,2 bar	
Povolená pracovní teplota	136 °C	
Sterilizační komora		
Průměr	44 cm	
Hloubka	72 cm	134 cm
Užitečný prostor	1 StJ	2 StJ
Objem	105 l	200 l
Elektrické připojení		
Napájení (zapojení do hvězdy)	3 x 380-415 V + N + PE, 16 A, 50/60 Hz	3 x 380-415 V + N + PE, 32 A, 50/60 Hz
Napájení (zapojení do trojúhelníka)	3 x 220-240 V + PE, 32 A, 50/60 Hz	3 x 220-240 V + PE, 63 A, 50/60 Hz
Elektrický výkon	10,5 kW	13,5 kW
Jištění na straně budovy (zapojení do hvězdy)	3 x 16 A, proudový chránič 30 mA	3 x 32 A, proudový chránič 30 mA
Jištění na straně budovy (zapojení do trojúhelníka)	3 x 32 A, proudový chránič 30 mA	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	
Podmínky prostředí		
Místo instalace	vnitřní prostor budovy	
Emise hluku	max. 72 dB(A)	
Výdej tepla (při maximální, masivní náplni a otevřených dveřích)	1,4 kW	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	
Přípojka studené vody		
Min. hydraulický tlak	1,5 bar při 8 l/min	
Max. spotřeba vody	8 l/min	
Max. hydrostatický tlak	10 bar	

[1)] Tento údaj platí pro přístroj naplněný vodou v provozním stavu a může se v závislosti na vsázce zvýšit až o 40 kg.

[2)] Tento údaj platí pro přístroj naplněný vodou v provozním stavu a může se v závislosti na vsázce zvýšit až o 80 kg.

[3)] Při používání zařízení MELAdem 56 je nutné brát v úvahu navíc hmotnost 33 kg (8,25 kg na každé kolečko zařízení).

[4)] Při používání zařízení MELAdem 56 M je nutné brát v úvahu navíc hmotnost 42 kg (10,5 kg na každé kolečko zařízení).

Typ zařízení	Cliniclave 45	Cliniclave 45 M
Kvalita vody	pitná voda, tvrdost vody 4-12° dH (podle EN 285)	
Teplota vody	1-20 °C (ideálně 15 °C)	
Přípojka napájecí vody		
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	
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), 31 x 58 x 28 cm	ME04517	
Držák fólie	Držák fólie, krátký, 18,4 x 28 x 8,5 cm	ME22410	
	Držák fólie, dlouhý, 18,4 x 37 x 8,5 cm	ME22420	
Fólie	MELAfol 501 (sáček, 5 x 25 cm, 1000 ks)	ME00501	
	MELAfol 502 (role, 5 cm x 200 m)	ME00502	
	MELAfol 751 (sáček, 7,5 x 25 cm, 1000 ks)	ME00751	
	MELAfol 752 (role, 7,5 cm x 200 m)	ME00752	
	MELAfol 1001 (sáček, 10 x 25 cm, 1000 ks)	ME01001	
	MELAfol 1002 (role, 10 cm x 200 m)	ME01002	
	MELAfol 1502 (role, 15 cm x 200 m)	ME01502	
	MELAfol 2002 (role, 20 cm x 200 m)	ME02002	
	MELAfol 2051 (sáček s postranním přehybem, 20 x 50 cm, 100 ks)	ME02051	
	MELAfol 2502 (role, 25 cm x 200 m)	ME02502	
Koše a podnosy na nástroje	Podnos, velký (1/4 StJ), 31 x 58 x 5 cm	ME04520	
	Koš na nástroje (1/2 StJ), 57 x 28 x 13 cm	ME00260	
Systém MELAstore	MELAstore Box 100, 31,2 x 19 x 4,6 cm	ME01191	
	MELAstore Box 200, 31,2 x 19 x 6,5 cm	ME01192	
Systém vsázky	Nakládací vozík	ME01145	
	Kluzná lišta Comfort	ME80550	ME80570
	Nosič šarží	ME46891	
	Posuvný hák	ME28887	
Systém zkušebního tělesa	MELAcontrol Helix	ME01082	
	MELAcontrol Pro (vč. 40 indikačních proužků)	ME01075	
	MELAcontrol test Bowie & Dick (1 ks)	ME01078	
Úprava vody	Systém reverzní osmózy MELAdem 56	ME11056	--
	Systém reverzní osmózy MELAdem 56 M	--	ME11057
Dokumentace	Karta CF	ME01043	
	Čtečka karet CF	ME01048	
	MELAtrace dokumentační software	ME21138	
	Tiskárna štítků MELAprint 60	ME01160	
	Síťový kabel, 2,5 m	ME15817	
	Síťový kabel, 5 m	ME15814	
	Tiskárna protokolů MELAprint 44	ME01144	
	Síťový adaptér pro MELAprint	ME40295	

Kategorie	Položka	Č. pol.
Jiné	Zastavení vody (detektor netěsnosti s uzavíracím ventilem a sondou)	ME01056
	Instalační sada	ME09027
	Sada přepravních tyčí (krátkých) pro Cliniclave 45/45 D	ME82821
	Sada přepravních tyčí (dlouhých) pro Cliniclave 45 M/45 MD	ME82820
	MELAG Care Oil Spray	ME22935
	Žáruvzdorné rukavice	ME89600
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 úpravy nástrojů].

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.

BfArM
BfArM je zkratka pro „Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte“ [Spolkový ústav pro léčiva a zdravotnické prostředky] v Německu.

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 DGSV jsou uvedeny v normě DIN 58946, část 6 jako Požadavky na personál.

DGUV předpis 1
DGUV je zkratka pro „Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung“ [Německé zákonné úrazové pojištění]. Předpis 1 upravuje zásady prevence.

DIN 58946-7
Norma „Sterilizace – Parní sterilizátory – Část 7: Stavební předpoklady a požadavky na provozní prostředky a provoz parních sterilizátorů používaných ve zdravotnických zařízeních“

DIN 58953
Norma „Sterilizace– Zásobování sterilním materiálem“

Doba předehřevu
Doba předehřívání je doba, která je po zapnutí přístroje nebo po spuštění programu úpravy potřebná pro předehřátí dvouplášťového vyvíječe 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 ISO 11140-1
Norma „Sterilizace produktů pro zdravotní péči – Chemické indikátory – Část 1: Všeobecné požadavky“

EN ISO 11607-1
Norma „Obaly pro závěrečně sterilizované zdravotnické prostředky– Část 1: Požadavky na materiály, systémy sterilní bariéry a systémy balení“

EN ISO 17665
Norma „Sterilizace zdravotnických prostředků vlhkým teplem - Požadavky na vývoj, validaci a kontrolu použití sterilizačního procesu pro zdravotnické prostředky“

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).

Komponent
Komponent je ne pevně připojená součást zdravotnického prostředku, která je dodávána společně s tímto prostředkem. Komponent podporuje nebo plní určený účel zdravotnického prostředku alespoň v jednom případě použití. Není považován za samostatné příslušenství nebo zdravotnický prostředek.

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

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

KRINKO
KRINKO je zkratka pro „Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention“ [Komisi pro nemocniční hygienu a prevenci infekcí] při Institutu Roberta Kocha v Německu.

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.

Příslušenství
Příslušenství označuje samostatný předmět, který se používá s jedním nebo více zdravotnickými prostředky. Příslušenství cíleně a bezprostředně podporuje určený účel zdravotnického prostředku.

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

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

Sterilizační jednotka
Sterilizační jednotka (StJ) je objemová jednotka při sterilizaci v autoklávech. Obsahuje kvádrový objem o rozměrech 300 mm (výška) × 600 mm (délka) × 300 mm (šířka), což odpovídá celkovému objemu 54 litrů.

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

Sterilní 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 v průběhu běžících programů porovnává mezi sebou měřicí čidla.

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.

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

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.

Vybavení

Za vybavení se považuje předmět, který lze použít se zdravotnickým prostředkem, ale není nezbytný pro podporu a/nebo naplnění určeného účelu zdravotnického prostředku. Není považován za samostatné příslušenství nebo zdravotnický prostředek.

Zdravotnický prostředek

Zdravotnickým prostředkem se rozumí nástroj, přístroj, zařízení, software, implantát, činidlo, materiál nebo jiný předmět určený pro člověka, který samostatně nebo v kombinaci splňuje jeden nebo více specifických zdravotnických účelů uvedených v čl. 1 odst. 4 nařízení (EU) 2017/745.

MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG
Geneststr. 6-10
D-10829 Berlin
Německo
E-mail: info@melag.com
Web: www.melag.com

Původním návodem k používání

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

BA_C45_45M_CS.pdf | Rev. 8 - 25/3197 | Datum změny: 2025-11-07